

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”**

OSCAR ARMANDO ECHEVERRÍA PÉREZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA**

**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 2

2-70-50-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”**

**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

OSCAR ARMANDO ECHEVERRÍA PÉREZ

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 5.3.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA", municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **OSCAR ARMANDO ECHEVERRÍA PEREZ**

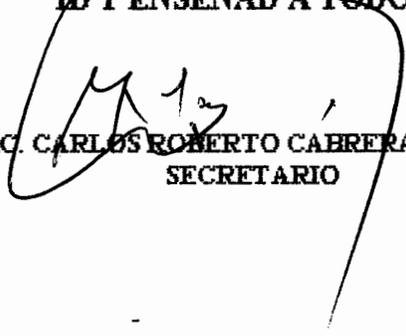
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la fuente de Luz y sabiduría en mi vida, por permitir alcanzar mis metas.
- A MI MADRE:** Elsa Pérez Ajanel hacedora de mi existencia y que mi triunfo sea recompensa a sus múltiples esfuerzos.
- A MIS HERMANOS:** Vitelio Alcides Echeverría Pérez, y Josefina Pérez Pérez en reconocimiento a su constante apoyo moral y amor fraternal.
- A MI ABUELO:** Guillermo Pérez Guinac, (QEPD), por sus sabios consejos y su apoyo incondicional.
- A MIS SOBRINOS:** Estuardo, Ricardo, Andy que este logro les sirva de ejemplo en sus vida.
- A** **Gina y Abigail:** con amor.
- A MIS AMIGOS:** Un lugar en mi recuerdo con la promesa de no olvidarlos, Emilio Cruz, Ciriaco López, Sandra Jiménez, Efrén Rosales, Gustavo Orozco, Orlando Ruiz, Roberto Giovanni Chiquito, y Noé H. Chuc.
- A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:** Lic. Osmar Aceituno López, Ing. Ricardo López Coronado, Licda. Dalila Chávez, Juan Virula, Nery Montejo, Luis Chavarría, Jaime Hernández.
- A MIS CATEDRATICOS:** Agradecimiento sincero por compartir sus conocimientos, los cuales me acompañaran siempre.
- A MI GRUPO DE EPS:** Por los momentos compartidos y el apoyo brindado.
- A LA USAC:** Eterna gratitud por darme la oportunidad de formarme como profesional, dentro de sus salones de estudio, lo cual llevare siempre presente en mi mente y corazón siendo fiel a los principios cívicos y morales que recibí de mis catedráticos..
- A LA EMPRESA PARA LA CUAL LABORO:** Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, gracias por darme la oportunidad de superarme.
- AI SINDICATO DE TRABAJADORES DEL INDE-STINDE-** Por dar el apoyo aquellos trabajadores para poder superarnos Académicamente a través del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo.
- A MI QUERIDA GUATEMALA:** Por la Patria donde nací, crecí y me he educado.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la fuente de Luz y sabiduría en mi vida, por permitir alcanzar mis metas.
- A MI MADRE:** Elsa Pérez Ajanel hacedora de mi existencia y que mi triunfo sea recompensa a sus múltiples esfuerzos.
- A MIS HERMANOS:** Vitelio Alcides Echeverría Pérez, y Josefina Pérez Pérez en reconocimiento a su constante apoyo moral y amor fraternal.
- A MI ABUELO:** Guillermo Pérez Guinac, (QEPD), por sus sabios consejos y su apoyo incondicional.
- A MIS SOBRINOS:** Estuardo, Ricardo, Andy que este logro les sirva de ejemplo en sus vida.
- A** **Gina y Abigail:** con amor.
- A MIS AMIGOS:** Un lugar en mi recuerdo con la promesa de no olvidarlos, Emilio Cruz, Ciriaco López, Sandra Jiménez, Efrén Rosales, Gustavo Orozco, Orlando Ruiz, Roberto Giovanni Chiquito, y Noé H. Chuc.
- A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:** Lic. Osmar Aceituno López, Ing. Ricardo López Coronado, Licda. Dalila Chávez, Juan Virula, Nery Montejo, Luis Chavarría, Jaime Hernández.
- A MIS CATEDRATICOS:** Agradecimiento sincero por compartir sus conocimientos, los cuales me acompañaran siempre.
- A MI GRUPO DE EPS:** Por los momentos compartidos y el apoyo brindado.
- A LA USAC:** Eterna gratitud por darme la oportunidad de formarme como profesional, dentro de sus salones de estudio, lo cual llevare siempre presente en mi mente y corazón siendo fiel a los principios cívicos y morales que recibí de mis catedráticos..
- A LA EMPRESA PARA LA CUAL LABORO:** Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, gracias por darme la oportunidad de superarme.
- AI SINDICATO DE TRABAJADORES DEL INDE-STINDE-** Por dar el apoyo aquellos trabajadores para poder superarnos Académicamente a través del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo.
- A MI QUERIDA GUATEMALA:** Por la Patria donde nací, crecí y me he educado.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		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	2
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	Política	7
1.2.2	Administrativa	8
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	16
1.3.3.1	Tipos de suelo	16
1.3.3.2	Usos del suelo	17
1.3.4	Fauna	18
1.3.5	Flora	18
1.4	POBLACIÓN	19
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	19
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.4.3	Densidad poblacional	20

1.4.4	Población económicamente activa	21
1.4.4.1	Población económicamente activa por actividad productiva	22
1.4.5	Migración	23
1.4.5.1	Inmigración	24
1.4.5.2	Emigración	24
1.4.6	Vivienda	25
1.4.7	Ocupación y salarios	25
1.4.8	Niveles de ingreso	26
1.4.9	Pobreza	27
1.4.10	Desnutrición	28
1.4.11	Empleo	28
1.4.12	Subempleo	28
1.4.13	Desempleo	29
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.5.1	Educación	29
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por sector y área	30
1.5.1.2	Tasas de cobertura por niveles educativos	30
1.5.1.3	Tasas de deserción educativa	31
1.5.1.4	Tasas de promoción y repetición	32
1.5.2	Salud	33
1.5.3	Agua entubada	38
1.5.4	Energía eléctrica	39
1.5.5	Drenajes	40
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	41
1.5.7	Sistema de recolección y tratamiento de basura	42
1.5.8	Letrinización	42
1.5.9	Cementerio	43
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	43
1.6.1	Unidades de mini-riegos	44
1.6.2	Centros de acopio	44

1.6.3	Mercados	45
1.6.3.1	Mercado municipal	45
1.6.3.2	Mercado Centro Uno, San José La Máquina	45
1.6.4	Vías de acceso	46
1.6.5	Puentes	46
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	47
1.6.7	Telecomunicaciones	48
1.6.7	Transporte	48
1.6.9	Rastros	49
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	50
1.7.1	Organizaciones sociales	50
1.7.1.1	Comités sociales	50
1.7.1.2	Asociaciones sociales	50
1.7.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-	51
1.7.2	Organizaciones productivas	51
1.7.2.1	Cooperativas	51
1.8	ENTIDADES DE APOYO	51
1.8.1	Instituciones estatales	52
1.8.2	Instituciones municipales	54
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	54
1.8.4	Organizaciones privadas	54
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	55
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	56
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	57
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	57
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	57
1.11.1	Diagnóstico administrativo	58
1.11.1.1	Análisis estructural	58
1.11.1.2	Análisis funcional	58

1.11.1.3	Análisis procedimental	58
1.11.1.4	Análisis de facultades	58
1.11.1.5	Análisis de relaciones	59
1.11.2	Diagnostico financiero	59
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	60
1.12.1	Flujo comercial	60
1.12.2	Principales productos de importación	60
1.12.3	Principales productos de exportación	61
1.12.2	Flujo financiero	63

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	64
2.1.1	Tenencia de la tierra	64
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	65
2.1.3	Concentración de la tierra	66
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
2.2.1	Agrícola	69
2.2.2	Pecuario	70
2.2.3	Artesanal	71
2.2.4	Actividad de comercio y servicios	74

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	75
3.1.1	Financiamiento	75
3.1.2	Crédito	75
3.1.2.1	Agrícola	76
3.1.2.2	Pecuario	76
3.1.2.3	Avícola	76

3.1.2.4	Otros	76
3.1.3	Objetivos del crédito	77
3.1.4	Importancia del crédito	77
3.1.5	Clasificación del crédito	77
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	80
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	80
3.1.7	Condiciones de crédito	82
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	83
3.2.1	Recursos propios	83
3.2.2	Recursos ajenos	84
3.2.3	Marco legal aplicable	85

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	87
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	87
4.1.2	Financiamiento de la producción	88
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	90
4.2.1	Fuentes de financiamiento	90
4.2.2	Niveles tecnológicos	91
4.2.3	Destino de los fondos	91
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	91
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	91
4.2.5.1	Del mercado financiero	92
4.2.5.2	Del productor	92
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	93
4.2.7	Asistencia técnica	93
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	94
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	94
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	94

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	95
5.2	JUSTIFICACIÓN	96
5.3	OBJETIVOS	96
5.3.1	General	96
5.3.2	Específicos	96
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	97
5.4.1	Identificación del producto	97
5.4.2	Oferta	98
5.4.3	Demanda	99
5.4.4	Precios	102
5.4.5	Comercialización	103
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	105
5.5.1	Localización del proyecto	105
5.5.1.1	Macrolocalización	106
5.5.1.2	Microlocalización	106
5.5.2	Tamaño del proyecto	106
5.5.3	Presupuesto de producción	106
5.5.4	Proceso productivo	107
5.5.5	Recursos materiales, humanos y financieros	107
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	109
5.6.1	Justificación	109
5.6.2	Objetivos	109
5.6.3	Estructura de la organización	113
5.6.4	Funciones básicas de la organización	114
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	115
5.7.1	Inversión fija	116
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	117

5.7.3	Inversión total	119
5.7.4	Financiamiento	120
5.7.5	Estados financieros	121
5.7.5.1	Estado de costo de producción primer año	122
5.7.5.2	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	126
5.7.5.3	Estado de resultados de primer año	127
5.7.5.4	Estado de resultados proyectado a cinco años	129
5.7.5.5	Presupuesto de caja a cinco años	131
5.7.5.6	Estado de situación financiera primer año	133
5.7.5.7	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	134
5.8	EVALUACION FINANCIERA	136
5.8.1	Punto de equilibrio	136
5.8.1.1	En valores	136
5.8.1.2	En unidades	136
5.8.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	137
5.8.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	137
5.8.2	FLUJO NETO DE FONDOS	138
5.8.2.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	139
5.8.2.2	Valor actual neto (VAN)	140
5.8.2.3	Relación beneficio/costo (B/C)	141
5.8.2.4	Tasa interna de retorno (TIR)	142
5.8.2.5	Período de recuperación de la inversión	143
5.9	IMPACTO SOCIAL	144
	CONCLUSIONES	145
	RECOMENDACIONES	147
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	DESCRIPCIÓN	Página.
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2010.	19
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2010.	21
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa por actividad económica. Años: 1994, 2002 y 2010.	23
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Ingresos Familiares por Hogar, según rango mensual. Año: 2010.	26
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Inscripción de alumnos por sector y área. Año: 2009.	30
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. tasas de cobertura por niveles educativos. Año: 2009 y 2010.	31
7	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de deserción educativa por sector y área. Años: 2008 y 2009.	32
8	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de promoción y repetición. Año: 2009 y 2010.	33
9	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de salud, según tipo de institución. Año: 2010.	34
10	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales causas de morbilidad. Años: 2008 y 2009.	35
11	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tipo de asistencia médica. Años: 2008 y 2009.	36
12	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales causas de morbilidad. Años: 2008 y 2009.	38
13	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de agua entubada. Años: 1994, 2002 y 2010.	39
14	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2010.	40
15	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de drenajes. Años: 1994, 2002 y 2010.	41
16	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de extracción de basura. Años: 2002 y 2010.	42

Número.	DESCRIPCIÓN	Página
17	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de letrización. Años. 2002 y 2010.	43
18	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Formas y tenencias de la tierra. Años: 1972, 2003 y 2010.	65
19	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Uso actual de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	66
20	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2010.	67
21	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de actividades Agrícolas. Año: 2010.	68
22	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola por unidades, extensión volumen y Valor Según tamaño de finca y producto. Año: 2010.	69
23	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción pecuaria en unidades, volumen y valor. Año: 2010.	70
24	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción artesanal, volumen y valor, según tamaño de Artesano y producto. Año: 2010.	72
25	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola por unidades, extensión volumen y valor, Según tamaño de finca y producto. Año 2010.	88
26	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento de la producción agrícola Año: 2010.	89
27	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento de la producción de maíz. Año: 2010.	90
28	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada Rosa de Jamaica. Período: 2006-2015. Cifras en qq.	99
29	República de Guatemala. Demanda histórica y Proyectada Rosa de Jamaica. Período: 2006-2015.	100
30	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de Rosa de Jamaica. Período: 2006-2015.	101

31	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Rosa de Jamaica. Período: 2006-2015.	102
32	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Márgenes de comercialización. Año: 2010.	105
33	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Programa de producción. Año: 2010.	107
34	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Requerimientos físicos. Año: 2010.	108
35	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Inversión fija. Año: 2010.	116
36	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Inversión en capital de trabajo. Año: 2010.	118
37	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Inversión total. Año: 2010.	120
38	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Fuentes de financiamiento. Año: 2010.	120
39	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Amortización del préstamo. Año: 2010.	121
40	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción rosa de Jamaica. Costo directo de Producción Año: 2010.	123
41	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Costo Directo de Producción del 01 de enero al 31 de diciembre del primer año.	125
42	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Costo Directo de producción proyectado a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	126

43	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Presupuesto de ventas. Año: 2010.	127
44	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010.	128
45	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Estado de resultados Proyectado a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	130
46	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año.	132
47	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre del primer año.	133
48	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa De Jamaica. Estado de situación financiera proyectado a cinco años. Al 31 de diciembre de cada año.	135
49	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Flujo Neto de Fondos. Año: 2010.	139
50	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Valor Actual Neto. Año: 2010.	140
51	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Relación Beneficio Costo. Año: 2010.	141
52	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Tasa Interna de Retorno (TIR). Año: 2010.	142
53	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Período de Recuperación de la Inversión. Año: 2010.	143

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Organigrama municipal. Año: 2010.	9
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Actividad comercial. Año: 2010.	67
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Canal de comercialización. Año: 2010.	104
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Estructura organizacional "APROJA". Año: 2010.	113
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción Rosa de Jamaica. Punto de equilibrio. Año: 2010.	138

INTRODUCCIÓN

El estudio de la realidad económica y social del país, es uno de los objetivos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se realiza a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), de la Facultad de Ciencias Económicas y entre sus propósitos está el de promover el desarrollo socioeconómico de la sociedad a través de la investigación de campo, este estudio va enfocado a las personas de diferentes partes del territorio nacional, específicamente las del área rural, con el fin de brindar soluciones a los problemas que afrontan.

El presente informe es el resultado del trabajo de investigación socioeconómico realizado en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, sobre el tema FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA, el cual pretende hacer un análisis y evaluación de las condiciones de vida, la forma de producción, potencialidades productivas, para presentar propuestas de inversión y así poder diversificar la producción de esta manera aprovechar los recursos naturales y humanos del Municipio, que permitan con técnicas adecuadas, obtener los beneficios económicos y sociales para los habitantes de la región.

Durante el estudio realizado se identificaron potencialidades agrícolas, pecuarias y artesanales que la población aun no ha explotado. También se identificaron necesidades de servicios básicos entre otras, las cuales fueron base para plantear el presente informe con el cual se espera cumplir con los objetivos establecidos, que contribuyan al desarrollo económico y social de los diferentes agricultores, para promover la diversidad de cultivos en el territorio objeto de estudio, así como ocupar la mano de obra y de esta manera generar fuentes de ingresos.

El objetivo de este informe, es obtener conocimiento de las fuentes de financiamiento de la actividad agrícola, para poder identificar la importancia del impacto que pueda tener sobre esta actividad, también proponer un proyecto de

inversión el cual beneficie a la mayoría de la población del Municipio, al generar fuentes de empleo y satisfacer la demanda del producto propuesto. La investigación del trabajo esta formado por cinco capítulos que a continuación se presentan:

En el capítulo I, Contiene el análisis de las características socioeconómicas del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas.

Capítulo II. Actividad agrícola; describe los principales cultivos del Municipio, con énfasis en productos como: maíz y ajonjolí. Esta actividad productiva es la más representativa en la economía de Cuyotenango según datos de investigación.

Capítulo III. Se presenta el estudio de los aspectos generales del financiamiento y su aporte para el desarrollo del país en el sector agrícola.

Capítulo IV. Trata del financiamiento de la producción agrícola, las fuentes financieras que los productores recurren para llevar a cabo dicho proceso productivo, ampliando el tema del financiamiento de la producción de maíz

Capítulo V. describe aspectos importantes del proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, tales como: justificación, duración del proyecto, el mercado objeto de estudio y en que forma se realizara con el financiamiento necesario, y la evaluación con herramientas complejas para delimitar la viabilidad del proyecto. Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación objeto de estudio y la bibliografía que sustenta el informe.

Se agradece a la población del municipio de Cuyotenango, por el tiempo, colaboración y apoyo brindado para la realización de esta investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se presentan y analizan los aspectos más importantes del municipio de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez, dentro de los cuales se mencionan: la historia, localización geográfica, recursos naturales, aspectos sociodemográficos, estructura agraria y la infraestructura básica productiva.

1.1 MARCO GENERAL

Describe las particularidades sociales y ambientales tales como: la ubicación geográfica, antecedentes históricos y generalidades acerca de los aspectos antropológicos y culturales más importantes del lugar.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala ha pasado diferentes períodos históricos. Sus primeros habitantes crearon la cultura maya. Posteriormente, fue sacudida por la guerra ocurrida con la conquista española. En el siglo XIX logra su independencia junto al resto de Centroamérica, la cual fue sucedida por guerras entre conservadores y liberales, que llevarían a la desintegración de la Federación Centroamericana. Las disputas continuaron entre ambos grupos hasta finales del siglo XIX, estando primero bajo el poder de los conservadores y luego de los liberales.

“La república de Guatemala está ubicada en la parte norte del territorio centroamericano, limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico; con una latitud norte entre los paralelos de 13° 44' a 18° 30' y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste.”¹ La extensión territorial es de 108,889 Km², el clima varía de acuerdo a la topografía del terreno, por lo que va

¹http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala.php. Límites de la República de Guatemala, Guatemala. Consultado el 5 de mayo. 2011.

de clima cálido, templado a muy frío; las estaciones climáticas del año son: invierno y verano. Está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 333 municipios, la densidad poblacional es de 132 habitantes por kilómetro cuadrado.

Con base a datos obtenidos del Informe de Desarrollo Humano del Sistema de Naciones Unidas para Guatemala del año 2006, alrededor del 57% de la población era pobre, de los cuales el 27% corresponde a extremadamente pobre; el 67% de hogares disponían de agua entubada. La población maya-quiché representaba el 45% de los habitantes, los ladinos o mestizos 45%, europeos, negros y asiáticos 10% de la población. Para el año 2006 las familias rurales con acceso directo de la tierra disminuyeron del 61% al 49%; en cuanto a los trabajadores con tierras arrendadas aumentaron del 8% al 17% en relación a los últimos 25 años.

La mayor parte de la economía se basa en los productos agrícolas como el café, caña de azúcar, frutas y hortalizas en las zonas montañosas; únicamente el 8% de la superficie agrícola cuenta con sistema de riego, dos terceras partes de este porcentaje se utiliza en la producción de caña de azúcar.

1.1.2 Contexto departamental

En el artículo 224 la Constitución Política de la República de Guatemala establece la división administrativa del territorio, la cual se divide en departamentos y estos a su vez en municipios, asimismo indica que la administración será descentralizada, establece regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán ser constituidos por uno o más departamentos, el artículo 253 expresa a los municipios como instituciones autónomas y podrán elegir a sus autoridades, obtener y disponer de sus recursos y atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial y el cumplimiento de sus fines propios. El departamento de Suchitepéquez muestra una latitud de 14°32'18" y una longitud 91°34'19". La extensión territorial es de 2,510 Km², igual al 2.31% del territorio nacional. El terreno es plano, su altura

la parte alta es de 1,650 pies sobre el nivel del mar y en la baja de 22 pies; su clima es cálido-húmedo y en las partes altas fresco. Las estimaciones de SEGEPLÁN para el año 2003, con base al Censo Nacional de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la población total del departamento de Suchitepéquez era de 403,945 habitantes, con una densidad de 161 H/Km². Para el año 2010, según las proyecciones poblacionales del INE, se estima un total de 504,267 habitantes, con una densidad aproximada de 201 H/Km².

El departamento de Suchitepéquez 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 divide en 20 municipios: Mazatenango, Cuyotenango, San Gabriel, San Lorenzo, Santo Domingo, San José El Ídolo, Río Bravo, Patulul, San Juan Bautista, Santa Bárbara, Chicacao, San Miguel Panán, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino, Samayac, San Pablo Jocopilas, Santo Tomás La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo y San Francisco Zapotitlán.

Según el informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- del año 2006, el índice de desarrollo humano del Departamento es de 0.657 que es considerado un porcentaje bajo respecto al resto del País; con una economía basada en la producción agropecuaria y 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 y una ventaja extraordinaria es la fertilidad y humedad que poseen sus terrenos. El nivel de pobreza es de 64.7% (261,352) que es mayor que el promedio nacional, mientras que el porcentaje de extrema pobreza es de 15.9%.

1.1.3 Antecedentes históricos

La historia del municipio de Cuyotenango se remonta en el período colonial. En el año 1524 las tropas españolas comandadas por don Pedro de Alvarado mantuvieron su primer combate con un asentamiento Quiché. El combate duró tres días por lo que se le conoce con el nombre de "Batalla de Zapotitlán", Se desarrolló en el lugar conocido como el Zambo o Yzampoj, que en esa época pertenecía a Cuyotenango. En la actualidad forma parte del municipio de San Francisco Zapotitlán, también municipio de Suchitepéquez. Cuyotenango se le conocía originalmente como Yabacoh o Yabacoj, que en lengua Quiché significa: León (puma americano) Enfermo. Derivado que los españoles aparecían acompañados por indígenas mexicanos Olmecas y Náhuatl, éstos últimos le cambiaron el nombre original por el de Coyolt-Tenan-Co, que en Olmeca y Náhuatl quiere decir "Cerco o Muralla del Coyote". Durante la época de los españoles inicia la época colonial para el municipio de Cuyotenango, fue en el año 1567 que llegó a contar con la infraestructura necesaria: una plaza de armas, su cabildo ó ayuntamiento y todos los medios para ser gobierno. Es de esta manera que los españoles dan inicio al sometimiento de los indígenas de la región.

En el Municipio se desarrollo, el primer enfrentamiento entre españoles e indígenas Quichés. Durante la época Pre-colombina, las etnias que conformaban el área de Yabacoj se repartían en pequeños grupos familiares, era difícil para los españoles su sometimiento, control y conversión a la fe católica. Los españoles procedieron a unirlos en pueblos y de esta manera facilitar las labores que realizaban las órdenes cristianas (Dominicos, Franciscanos, Agustinos y otros) para lograr su conversión el abandono de sus ritos y costumbres.

En el año de 1800 el Sacerdote Bachiller Domingo Juarros, manifiesta que Cuyotenango era la cabecera del curato perteneciente al partido de Suchitepéquez. Conforme un documento del Archivo General de Centroamérica aparece con el nombre de Santos Reyes Cuyotenango. En la distribución de los

pueblos del Estado de Guatemala para la administración de Justicia por el sistema de jurados, conforme el Decreto 27 de agosto de 1826 que citó Fresco Pineda Mont en su recopilación de leyes Cuyotenango aparece como cabecera del circuito. 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."² En el transcurrir del tiempo construcciones de importancia histórica han desaparecido, como el edificio del Ayuntamiento que fue derribado para dar paso a la construcción de la actual sede municipal. La iglesia de Santa Teresa o El Calvario edificación que sufrió muchos daños a causa de los terremotos para finalmente ser demolida. La actual iglesia parroquial fue dañada en un 50% por terremoto de 1946, que destruyó totalmente el frontispicio, sin embargo fue reconstruida y remodelada recientemente para que prestara su función.

1.1.4 Localización y extensión

Cuyotenango se encuentra localizado en la parte este, en la Región VI ó Región sur occidental del departamento de Suchitepéquez, a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental, 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". Tiene una extensión territorial de 238 Km². El Municipio esta a una distancia de 167 kilómetros de la ciudad de Guatemala, esto según el instituto Geográfico Nacional y la Dirección General de Caminos. El Municipio limita al norte con San Francisco Zapotitlán; al sur con Mazatenango (Suchitepéquez); al este con San Francisco Zapotitlán y Mazatenango; y al oeste con San Andrés Villa Seca (Retalhuleu). (Anexo 1)

1.1.5 Clima

El clima del municipio de Cuyotenango es considerado cálido, cuenta con una época seca y otra lluviosa. La parte baja se caracteriza por tener zona de vida de

² Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2000. Diccionario Geográfico de Guatemala, s.n. Guatemala. Tomo No.1 Página 88.

bosque seco; el área del Parcelamiento San José la Máquina, se clasifica como bosque muy húmedo subtropical, en ambas zonas la época de lluvia comienza en el mes de mayo a octubre. La precipitación de lluvia total anual es de 1250 mm y 4327 mm. En la parte alta del Municipio las biotemperaturas, van desde 21° a 25° C. En el Parcelamiento San José la Máquina, las temperaturas son mayores y alcanzan promedios de hasta 33° C.

1.1.6 Orografía

La topografía de los terrenos de Cuyotenango, van desde plana hasta accidentado, la elevación varía desde 80 a 500 metros sobre el nivel del mar, en este Municipio no existen montañas o cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En Cuyotenango, la religión católica aun converge hacia los mismos fines en cierta forma han experimentado algún divisionismo especialmente en la forma de practicar los ritos. Mientras los indígenas han mantenido cierta independencia, celebran procesiones y actos festivos en los días religiosos que marca el calendario, de acuerdo con las imágenes que hasta la fecha ellos consideran como propias.

Costumbres y tradiciones: a partir que el Municipio era reconocido como “Cuyotenango de los Santos Reyes”, se celebra la fiesta de “Reyes” entre las fechas del cinco al siete de enero de cada año, con actos litúrgicos y folklóricos.

También se celebra la festividad de la imagen del “Señor de Esquipulas, Cristo Negro” entre los días del 13 al 17 de enero, las autoridades municipales como la iglesia reconocen como la verdadera festividad titular del Municipio.

Idioma: además del idioma español, se habla Quiché.

Folklore: se practican bailes como el de la Conquista, el de los Moros y Cristianos, la Caza del Venado, Baile de Mejicanos, los Gigantes Cabezones y el Tun Tun.

Religión: la mayor parte de la población practica la religión católica.

Deporte: para la práctica de diferentes disciplinas deportivas el Municipio cuenta con un estadio polideportivo con cancha de fútbol, básquetbol y pista de atletismo. Además existe un gimnasio municipal techado, que es utilizado también para actividades sociales.

Comidas: el platillo típico de Cuyotenango es el Pepián con arroz, el Chojín y la bebida de panela.

Leyendas: entre las leyendas del Municipio se puede mencionar: El Cadejo, La Posa Encantada, El Sombrerón y La Llorona.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política relata el ordenamiento territorial del Municipio, en lo referente la administrativa es la forma de hacer el gobierno en el periodo en que se llevó a cabo la investigación y como era en años anteriores.

1.2.1 Política

Se refiere en la forma de organización y administración territorial, que de conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, ésta será descentralizada.

Con base a datos censales del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y de la entrevista realizada a las autoridades de la municipalidad de Cuyotenango, se hace una comparación del año 1994 respecto al 2010, se observa que la división política ha sufrido cambios significativos con relación a los centros poblados, la cabecera municipal, en el año de 1994 se clasificaba como pueblo y desde el año

2002 debido al aumento de la población, se cataloga como villa, por estar conformada por cuatro cantones: Chacalté Aparicio 1, Chacalté Aparicio 2, Guachipilín No. 1 y Guachipilín No. 2. (Anexo 2).

1.2.2 Administrativa

La Municipalidad del municipio de Cuyotenango está conformado por un Concejo Municipal integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia y una Alcaldía Auxiliar, así también existen grupos organizados tales como: Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo.

1.2.2.1 Concejo Municipal

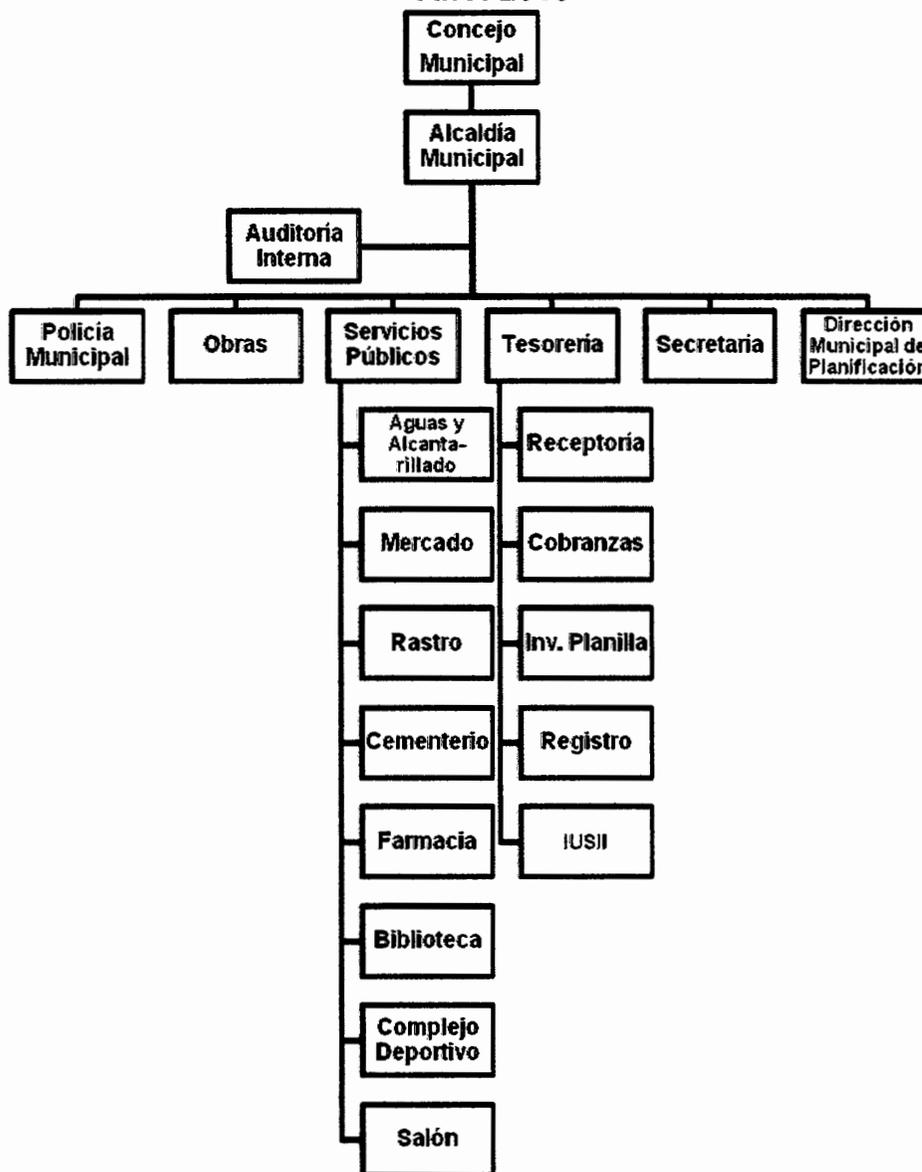
De conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, "El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal".³

Las dependencias administrativas y técnicas que forman la estructura municipal son: la Tesorería Municipal, la Oficina de Aguas y Drenajes, y la Dirección Municipal de Planificación (DMP) y otras.

A continuación, se presenta la estructura organizacional de la Municipalidad.

³ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002. Código Municipal y su reformas. .
Página 4. Artículo 9.

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



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

El organigrama representado en la gráfica muestra la estructura organizacional del personal de la municipalidad y los puestos con que ofrece la atención a la población. Es de mencionar que no existe la descentralización de los servicios que presta, debido a que todos los ingresos van directamente al fondo de la Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos de la naturaleza tales como: hídricos, bosques y suelos incorporables a las actividades económicas, Los recursos naturales con que cuenta el Municipio, están amenazados por una creciente presión demográfica, a continuación se mencionan los recursos naturales más importantes del Municipio.

1.3.1 Hídricos

En el municipio de Cuyotenango, se han identificado 11 ríos, entre los más importantes y caudalosos están el Ican y Sis, estos se consideran potencialidades para la generación de energía eléctrica, así como el aprovechamiento de sus aguas en la implementación de sistemas de riegos, los ríos con que cuenta actualmente el Municipio son:

Río Ican: "En idiomas Quiche' y Kaqkchikel "Gusano muy grande", parecido a la Gallina Ciega. Atraviesa San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango, San Lorenzo y Mazatenango. Toma el nombre de Ican en terrenos de la finca Chapina. Antes de desembocar en el Océano Pacífico recibe al río Sis"⁴

Sirve de límite entre el municipio de Mazatenango y Cuyotenango su estado actual tiene un alto grado de contaminación debido a que recibe la mayor parte de las aguas residuales provenientes de la Villa, colonias, lotificaciones y varios cantones por donde atraviesa; estas no cuentan con drenajes para desechos sólidos ni líquidos, por lo que todos los desperdicios desembocan en el mismo, su caudal es permanente; en la época de invierno tiende a crecer.

⁴ RUIZ ÁNGEL Y ESCOBAR SANDRA. 2010. Suchitepéquez tierra bendita por ríos. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.elquetzalteco.com.gt/10.08.2010/?q>.

En la parte norte de la Villa las corrientes del río Icán se puede aprovechar para establecer sistemas de riego y ser utilizado en la producción de maíz, frijol, siembra de hule y caña de azúcar. En la parte Sur, se puede dar uso para implementar minirriegos para utilizarse en la actividad agrícola que se produce en ese sector como es la producción de ajonjolí, pepino rayado, maíz y caña de azúcar.

Río Sis: el nombre significa "Pizote", en lenguas Quiché' y Kaqkchikel, posiblemente porque estos animales bajan a beber agua a los ríos. Hay varios afluentes que recorren Suchitepéquez y Retalhuleu y desembocan en el río Icán. Atraviesa San Francisco Zapotitlán, Pueblo Nuevo, Santo Domingo, Mazatenango, Zunilito, Cuyotenango, San Lorenzo y San Gabriel Suchitepéquez. El caudal de este es permanente; tiende a crecer en época de invierno, derivado de las fuertes lluvias y de los ríos que desembocan en él.

Sirve de línea divisoria entre el municipio de Cuyotenango y el departamento de Retalhuleu. Se consideran de mucha importancia debido a que es utilizado por algunos 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. Se puede utilizar para generar energía eléctrica debido a que el territorio geográfico por donde atraviesa cuenta con las condiciones necesarias para la construcción de una hidroeléctrica, como se observó en la investigación realizada; asimismo se puede dar uso para cultivo de peces.

Río Xulá: atraviesa las fincas San Julián, Trinidad, lotificación Brisas de Xulá, Los Llanos, cantón Santa Teresa, cantón Chacalté Aparicio 1 y la Villa de Cuyotenango de norte a sur con una extensión aproximada de 12 km. desemboca en el río Icán, en tiempo de invierno se convierte en un río muy caudaloso. En la actualidad las aguas residuales provenientes de la Villa desembocan en él, razón por la cual se encuentra contaminado derivado de ello

no cuenta con potencial pesquero. En la parte de norte de la Villa sus aguas se pueden usar en la implementación de sistemas de riegos.

Río Besá: atraviesa la finca La Cruz, en San Andrés Villa Seca, corre de norte a sur, su caudal es permanente, atraviesa los cantones de Chacalté Aparicio sector Sis y sector Icán, desemboca en el río Icán. En la época de invierno el caudal crece, lo cual provoca daños a centros poblados ubicados en la ribera del mismo, a las cosechas y animales. Las aguas residuales provenientes de varios hogares del sector y la falta de concientización para no tirar basura, residuos de desechos sólidos y líquidos hacen que sus aguas fluyan contaminadas.

Río Los Ajos: atraviesa de norte a sur la finca La Perla, cantón Guachipilín No.2, labor Miguels, cantón Chacalté Aparicio 1, para desembocar en el río Icán. En época de invierno el caudal crece, lo cual provoca daños a las cosechas y vecinos que residen cerca del mismo. Sus aguas fluyen con contaminación, producto de los desechos que tiran los habitantes, fincas e industrias.

El río Negro: desciende del municipio de San Francisco Zapotitlán, de norte a sur pasa por finca Las Camelias, cantón Guachipilín No. 1, finca San Esteban, lotificación Santa Isabel y finca San José Quixquil, desemboca en el río Icán. Su caudal es permanente, en invierno tiende a crecer, lo cual causa daños a la agricultura, sus aguas se encuentran contaminadas.

Río Los Coches: se desprende del río Negro en la parte norte del Municipio, atraviesa el cantón Guachipilín No. 1, granja Aceituno, finca San José Quixquil y se vuelve a unir en la parte sur al río Negro, su caudal es permanente, es utilizado para riego de cosechas por los pequeños agricultores del lugar.

Río Camella: se origina en el municipio de San Francisco Zapotitlán, atraviesa la parte este del Municipio y de norte a sur las fincas Las Mercedes, San Alberto, El Rosario y desemboca en el río Los Ajos, es de caudal permanente.

Río Candelero: se origina del río Ican, atraviesa de norte a sur la finca San Rafael El Olimpo, pasa por el oeste cerca del caserío Concepción y desemboca en el río Xulá.

Río Aguacapa: se origina del río Ican en la parte sur y este entre la finca La Primavera y finca Palmeras; atraviesa la parte sur de la Línea A-1 hasta la Línea A-11 del parcelamiento San José La Máquina, su caudal es permanente, utilizado por los agricultores para riego de cosechas y bebederos del ganado de la región.

Río San Gabriel: se origina del río Sis, atraviesa La Línea A-1 a la A-9 del sector Ican del parcelamiento, se une al río Aguacapa en la parte norte para desembocar de nuevo en el río Sis, de caudal constante, es utilizado por las fincas y agricultores para el beneficio de sus labores diarias.

Riachuelo Zanjón Cantil: nace del río San Gabriel y desemboca en el río Aguacapa. Durante la época de verano disminuye su caudal, de la misma forma los riachuelos: Silbaná, El Pisto, El Burro, El León y del Morro, Tjil, Quemado y Jabalí que se encuentran en la parte baja del parcelamiento San José La Máquina.

Los ríos y riachuelos del Municipio, se encuentran contaminados debido a que sufren un deterioro progresivo por las siguientes causas:

- Inadecuado sistema de disposición de la basura.
- Desechos químicos por parte de las fincas, haciendas y parcelas.
- Explotación irracional de los nacimientos hídricos.
- Deforestación excesiva que ha provocado la pérdida y reducción de las fuentes de agua, en el territorio del parcelamiento San José La Máquina en su mayoría.

- El servicio de drenaje que se presta en la villa principal del Municipio, algunos cantones y lotificaciones, desembocan en los ríos aledaños que se unen al río Icán, esto genera el deterioro del mismo. (Anexo 3)

1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variedad de especies boscosas que se utiliza para la satisfacción de las necesidades humanas. Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos. Los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos, etc.), o por la de ingresos derivados de sus ventas (fruto); en tanto que los beneficios indirectos se extienden en la totalidad de la economía o a un sector muy amplio de la misma”.⁵

El Municipio tiene áreas de carácter tropical, con cierta tendencia a lo subtropical en los terrenos del extremo norte. Actualmente, las florestas casi han desaparecido, persisten apenas como bolsones aislados que muestran lejanamente la riqueza y exuberancia originales. 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 suele haber sendas hileras de vegetación; son los bosques de galería, ecosistemas que significan un preciado refugio para alguna fauna silvestre. El municipio de Cuyotenango no posee ningún área que haya sido declarada protegida.

El Municipio posee una riqueza variada de áreas boscosas; con el transcurrir del tiempo los habitantes han deforestado por diversas necesidades estas áreas sin renovarlas, derivado a que no existe una educación ambiental. La construcción de lotificaciones, creación de cantones, aldeas, caseríos en el Municipio, por la

⁵Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz 1975, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, segunda edición, Guatemala, Página 21.

necesidad que existe de ocupar un hogar; se expande de esa manera la deforestación, lo que genera una cadena de deterioro.

En el Municipio existían 48,107.27 hectáreas según datos del año 2001. Se caracterizaba por tener Bosque muy húmedo subtropical (cálido), estaba conformado por el 58% (27,939.14 Has) del área total territorial. Bosque húmedo sub tropical (cálido) conformada el 34%(16,425.30 Has) del área total territorial en el Municipio y Bosque seco Sub tropical 8%(3,742.83 Has) no se contaba con áreas de reserva forestal ni áreas protegidas.”⁶ Además 1,816.67 hectáreas eran adecuadas para la vida silvestre; 1,869.43 hectáreas eran aptas para la producción y 473.65 solo para la protección forestal y de vida silvestre.⁷

Al año 2010 es notoria la disminución de bosques, existen diversas causas que contribuyen con el deterioro forestal, entre ellas se mencionan las siguientes:

- El 82% de las familias, utilizan leña como combustible para la preparación de alimentos, 36% gas propano, uno por ciento energía eléctrica y solo uno por ciento emplea el gas corriente por aparte; se debe considerar que un porcentaje de los hogares que cuentan con estufa de gas, de igual forma recurren a la leña para cocinar determinados alimentos, por lo cual el uso de estufas a base de gas, no garantiza la sustitución de la leña.
- La tala inmoderada de árboles ha generado que la exuberante y espesa flora prácticamente ha sido devastada por la venta de maderas preciosas que existen en el Municipio y la preparación de campos para la ganadería.
- La depredación que es objeto el bosque, es utilizado principalmente en la construcción de hogares, producto del aumento de la población y la necesidad de un lugar donde poder habitar.

⁶Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- 2009, Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango, Suchitepéquez. Guatemala. Página 21.

⁷ Loc Cit.

- La siembra de caña, maíz, pastos cultivados, crianza y engorde de ganado bovino, hacen que se eliminen grandes hectáreas de bosques, al ocupar espacio para realizar dichas actividades, sin pensar en el daño que estas generan.
- Falta de interés por parte de autoridades y vecinos del Municipio hacia la protección del recurso forestal.

Para evitar y contrarrestar más deforestación en el Municipio es necesario realizar concientización por parte de instituciones entre las cuales se menciona el instituto nacional de bosques INAB, el Ministerio de Agricultura y Ganadería MAGA, que tienen a su cargo la protección de recursos naturales y la importancia que tiene la preservación de los bosques a través del programa forestal nacional de Guatemala; con el apoyo de la Municipalidad, COCODE y población en general de cada localidad donde residan.

1.3.3 Suelos

En el Municipio predomina, la clase agrológica II apta para el cultivo, está en todas las líneas de los sectores Ican y Sis del parcelamiento San José La Máquina al sur del Municipio, en estos sectores existe la serie de suelos Ixtán (Ix). Para la clase VII, apta para producción forestal, está en el sector de la Villa de Cuyotenango, Guachipilín No. 1 y 2; y en Chacalté Aparicio 1 y 2.

1.3.3.1 Tipos de suelo

La clasificación de reconocimiento de los suelos, elaborada por el Ministerio de Agricultura a través del Instituto Agropecuario Nacional, el departamento de Suchitepéquez cuenta con amplios grupos de suelos. Por su parte, Cuyotenango se encuentra sobre la altiplanicie central, los cuales tienen una alta fertilidad natural. Los suelos del litoral del pacífico, se caracterizan por ser una llanura que se inclina hacia la costa con un declive uniforme de aproximadamente 10 metros por kilómetro. No existe un límite definido entre las divisiones del litoral del

declive del pacífico, ya que el material de la selección superior ha sido lavado hacia la división inferior. Se calcula que el 50% de los suelos del Municipio están deteriorados, debido a diversas causas:

- Tala de árboles, que ha provocado un incremento de la erosión.
- Falta de recursos económicos y asistencia técnica para aplicar tecnología adecuada en las actividades agrícolas.
- Uso incorrecto de productos químicos como insecticidas, fungicidas, herbicidas y plaguicidas.

Un aspecto que ha influido en la conformación topográfica de la franja litoral pacífica; es el efecto de subducción generado por los movimientos de las placas tectónicas de Cocos, Norte América y del Caribe. Los suelos existentes se han desarrollado sobre material fluvio – volcánico reciente a elevaciones bajas. En esta área, los suelos son arcillas neutras (color café rojizo).

1.3.3.2 Usos del suelo

Actualmente “los suelos que mayor productividad han demostrado ser profundos, de textura franco arenosa, que descansan sobre arena y grava, los suelos del parcelamiento San José La Máquina son propicios para la actividad agrícola.

El Municipio cuenta con 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, apta para la producción forestal y 473.65 en la clase de suelo VIII, sólo para la protección forestal y de vida silvestre.”⁸ El potencial productivo lo representan cultivos agrícolas como: maíz y ajonjolí.

⁸Secretaría General de Planificación -SEGEPLÁN- 2009, Caracterización Municipal de Cuyotenango, Guatemala, s.p.

1.3.4 Fauna

La fauna que existe en el Municipio, a disminuido considerablemente, derivado a que la masa boscosa se ha deteriorado, razón por la cual se destruye el hábitat de las distintas especies de animales. Como resultado de no proteger la fauna del Municipio, las especies que sobreviven en escaso número y en peligro de extinción son las siguientes: 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, coral, tarántula, perico, loro, colibrí, gansos, paloma de castilla, así también otras especies de peces y algunas aves migratorias como la golondrina y azacuanes. La falta de control, educación y protección de la vida silvestre es preocupante, debido al poco interés de la población, hacia la protección de este recurso.

1.3.5 Flora

En el Municipio, está compuesta por árboles frutales tales como: mango tommy, cacao, mandarina y papaya, árboles maderables como guayacán, cedro, caoba, palo volador, hule y palo blanco. Las plantas ornamentales más comunes son: nardo, cola de gallo, antorcha y mazorca, entre las hierbas comestibles existentes están el chipilín, el chufle y el cilantro.

El entorno natural y la falta de implementación de medidas de protección a la vida silvestre, provocan migración y pérdida de especies, así como la desaparición de reservas forestales. El deterioro acelerado y constante de los bosques, la contaminación de las fuentes hídricas y la caza incontrolada, son algunos de los principales destructores, causantes de la extinción de la flora y fauna del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable importante sobre la cual giran todas las demás, la base para realizar las proyecciones del año 2010 es el X Censo Nacional de población y V de Habitación de 1994, así como el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El total de la población para el año 2,010 es de 50,853 con un crecimiento del 24% respecto al año 2002. El incremento de hogares en el Municipio se sitúa en un 24% para un total de 10,442 en comparación al año 2002 que contaba con 9,044 casas de habitación, la tasa de crecimiento anual es de 3.43%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En el siguiente cuadro se presenta en forma resumida las variables más significativas tales como, población total, por sexo, edad y área geográfica.

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

Descripción	Censo 1994 Habitantes %	Censo 2002 Habitantes %	Proyección 2010 Habitantes %
Población total	31,465 100	42,849 100	50,853 100
Población por sexo	31,465 100	42,849 100	50,853 100
Hombres	15,685 50	21,344 50	25,205 50
Mujeres	15,780 50	21,505 50	25,648 50
Población por área	31,465 100	42,849 100	50,853 100
Urbana	5,311 17	9,427 22	11,282 22
Rural	26,154 83	33,422 78	39,571 78
Población por grupo étnico	31,465 100	42,849 100	50,853 100
Indígena	15,775 50	14,569 34	17,106 34
No indígena	15,690 50	28,280 66	33,747 66
Población por edad	31,465 100	42,849 100	50,853 100
de 0 a 6	7,163 23	9,802 23	10,547 21
de 7 a 14	7,258 23	9,502 22	11,695 23
de 15 a 64	15,952 51	21,643 51	26,489 52
65 y más	1,092 3	1,902 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-.

En el año 2010 se conserva la tendencia de la población en ambos sexos con una distribución equitativa de 50%. Respecto a la edad, el 21% esta integrado por los niños de cero a seis años, en su mayoría se localizan en los hogares al cuidado de los padres. Los niños y adolescentes comprendidos en las edades de 7 a 14 años son los que cursan algún grado escolar a nivel primario y básico, representan un 23% de la población total, tendencia que se mantiene con respecto al año 2002.

La mayor concentración de la fuerza productiva se encuentra aglomerada en el rango de 15 a 64 años de edad, representativa del 52% del total de la población, es decir la mitad, porcentaje que no presenta ninguna alteración si se compara con el año 2002. Similar comportamiento muestra el grupo de la tercera edad con un cuatro por ciento que cuentan con más de 65 años.

La población por grupo étnico al año 2010 se encuentra distribuida de la siguiente manera: 34% se considera descendiente de alguna etnia indígena y el 66% ladino, con una disminución del 16% en la población indígena y un aumento en la misma proporción en la población ladina respecto al censo del año 1994.

El asentamiento urbano y rural es del 22 y 78 por ciento respectivamente condición que se mantiene intacta desde el año 2002 al año 2010 y con una variación del cinco por ciento con referencia al año 1994.

1.4.3 Densidad poblacional

Cantidad de H/Km², para el Municipio de Cuyotenango según censo de 1994 era de 131, en el año 2002 se incrementó a 173 personas y la proyección realizada en el 2010 muestra una tendencia ascendente hasta situarse en 227.

Con base a los censos poblacionales elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la densidad poblacional de la República de Guatemala en el año 1994 fue de 76.52 H/Km², en el año 2002 se incrementó a 103, para el año 2010 la población conforme a las proyecciones de INE será de 132.

La densidad población para el año 1994 a nivel departamental era de 122 H/Km², en el 2002 de 161, y para el año 2010 se tiene una proyección de 201. Como se puede observar al hacer la comparación entre la densidad poblacional del Municipio con la Departamental y la Nacional, evidencia una mayor concentración de personas por kilómetro cuadrado, esto contribuye a la producción local, el cual representa un aumento de necesidades en servicios básicos e infraestructura.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

La población que se encuentra en edad optima de trabajar y desempeñar cualquier actividad de productiva con el fin de obtener ingresos para el sustento de sus familias. A continuación se presenta el cuadro que incluye el análisis de la población con capacidad de trabajar.

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-.

durante el año 2002 La PEA representaba el 27% del total de la población, al año 2010 presenta un leve incremento de 2% hasta situarse en 29%, por género al año 2002 refleja un descenso en la participación masculina de 9% con un 80%, se mantiene la misma tendencia en el año 2010.

El género femenino presenta un incremento en la misma proporción cambio de 11% en 1994 al 20% en el 2002, durante el 2010 conserva la misma tendencia, esto muestra que las mujeres se incorporan cada vez más al mercado laboral, ya sea formal o informal. En relación al área geográfica, manifiesta un aumento del 2% en el 2010 respecto al 2002 en la región urbana, que representa 35% del total de la población, y el 65% que corresponde al área rural muestra un leve descenso en comparación al censo anterior, derivado al incremento en la actividad productiva del sector servicios y la baja en algunos cultivos agrícolas, y los daños que han sufrido por los cambios climáticos.

1.4.4.1 Población económicamente activa (PEA) por actividad productiva

Es aquella que representa a las principales actividades productivas de acuerdo al grado de importancia para el Municipio, tanto por la cantidad de personas que se dedican a la misma rama, como por la generación de empleo. Por medio del análisis del siguiente cuadro se podrá determinar en cuanto han crecido los diferentes sectores en los últimos ocho años, a continuación el cuadro comparativo entre los diferentes períodos.

Cuadro 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa (PEA)
por actividad productiva
Años: 1994, 2002 y 2010

Actividad Económica	Censo		Censo		Proyección	
	1994	%	2002	%	2010	%
Agricultura, caza y pesca	4,410	53	6,410	53	9708.01	53
Minas y canteras	14	0	14	0	46	0
Manufacturera textil y alimentos	1,091	13	1,220	10	1,832	10
Electricidad, gas y agua	38	1	51	0	93	1
Construcción	484	6	565	5	916	5
Comercio, restaurante y hotel	798	9	1,597	13	2,381	13
Transporte, almacenamiento	294	3	272	2	366	2
Financieros	252	3	223	2	366	2
Administración pública y defensa	302	4	672	6	916	5
Enseñanza	67	1	236	2	366	2
Servicios comunales y sociales	613	7	739	6	1,099	6
Organizaciones extraterritoriales	11	0	1	0	45	0
Rama no especificada	27	0	90	1	183	1
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-.

En el Municipio la agricultura ha sido la principal fuente de empleo con el 52% del total en el año 1994, se puede observar que ha tenido un incremento de un punto porcentual al año 2002, tendencia que se mantiene al 2010; seguidamente del comercio, que para el año 2002 se incrementó en un 4%, y se ha conservado así en el año 2010 los pequeños negocios que han surgido en los últimos años por ser un punto intermedio en la carretera Interamericana; respecto a la industria manufacturera, textil y alimentos se observa un descenso del 3% respecto al 2002, debido al cierre de empresas.

1.4.5 Migración

“Término que designa a los desplazamientos de población que conllevan cambios de residencia más o menos permanentes, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos y políticos”.⁹

⁹ V. Gordon 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>

Con datos recopilados en la encuesta en el año 2010, se pudo observar que los pocos desplazamientos que ocurrían emigran a otros departamentos cercanos en busca de trabajo, y otros optaban por buscar oportunidad en la Ciudad Capital o bien en los Estados Unidos las razones eran eminentemente económicas dedicándose a actividades de campo o bien por mejoras de estudios.

1.4.5.1 Inmigración

Es un proceso de ingreso de una persona o un grupo de personas a un área político-administrativa distinta al de su residencia anterior. Con base a la investigación de campo, se determinó que fuera de la temporada de zafra, aproximadamente 2,050 personas que habitan en el Municipio no son oriundas del lugar, este fenómeno varía significativamente al comienzo de la época de cosecha de caña de azúcar, cuando se requiere un aumento de la mano de obra para llevar a cabo dicho trabajo, los principales departamentos de donde provienen los jornaleros son: Quetzaltenango, Sololá, Quiché, Totonicapán, Alta y Baja Verapaz.

1.4.5.2 Emigración

Es el cambio de residencia temporal o permanente dentro o fuera del país de un individuo o conjunto de personas que principalmente buscan mejoras económicas y sociales que ayuden a su desarrollo integral. Se basa a condiciones de vida existentes dentro del municipio, la falta de oportunidades tanto laborales como de superación personal obligan a la población a buscar mejorar en otro lado las condiciones de vida que necesitan para satisfacer sus diferentes necesidades familiares tantas individuales como colectivo.

Se determinó con base a la investigación que, actualmente en promedio 2,500 personas se hallan fuera del Municipio o del País. El destino seleccionado por todos los compatriotas es principalmente los Estados Unidos de Norteamérica, los que se van en busca del “sueño americano”, que les represente nuevas oportunidades y mejoras en la calidad de vida.

1.4.6 Vivienda

Con base a datos de encuesta se determinó que el 74% de la población es propietaria de su vivienda, un 10% la renta, el 12% la tiene prestada y el 4% restante la tiene en condición distinta a las anteriores, por lo que equivale al mayor patrimonio de las personas.

En la investigación de campo se estableció que un 67% está construida con block, el 31% de madera y un 2% con otros materiales, respecto al techo el 90% es de lámina galvanizada, el 7% de terraza y el 3% con otros materiales, el 65% de las viviendas tienen algún tipo de piso o cemento y el 35% restante es de tierra, derivado de la condición dada por la economía de subsistencia que rige dentro del Municipio con énfasis en el área rural.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según datos recabados mediante encuesta de campo, se determinó que el 39% de la población se emplea en la agricultura, un 38% en los servicios, el 18% labora en el comercio, el 3% el área artesanal, un 2% en lo pecuario y menos del 1% en la agroindustria. El 1% de las personas del área rural que cuentan con más de una manzana de terreno, tienen mejor posibilidad de obtener mayores ingresos ya que se dedican a comercializar algún producto agrícola o pecuario en proporciones superiores al resto. De lo anterior se destacan que la actividad agrícola es la principal en el Municipio.

Según Acuerdo Gubernativo 347-2009 del Ministerio de Trabajo, el pago mínimo para un jornal de trabajo en actividades agrícolas y no agrícolas es de Q. 56.00 diarios más bonificación conforme lo establece el Decreto 37-2001. Con base a la investigación de campo realizada refleja que el 65% tienen ingresos del campo de Q. 451.00 y Q. 1,800.00 mensuales, pero los ingresos económicos se nivelan en temporadas de siembra y cosecha, algo preocupante es, que de estos el 24% gana menos de Q. 900.00 mensuales, por lo que se evidencia la pobreza extrema.

1.4.8 Niveles de ingreso

Para establecer el nivel de ingresos se tomó de base un promedio de cinco integrantes por hogar. Según datos de encuesta en el año 2010 los ingresos de los habitantes del Municipio, provienen principalmente de las siguientes actividades las cuales están representadas de la siguiente manera: 40% para la agricultura, 37% servicios, 19% comercio, 3% artesanal, pecuaria y agroindustrial en menores escalas.

A continuación se presentan los rangos de ingresos mensuales por hogar.

Cuadro 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ingresos Familiares por Hogar, según rango mensual
Año: 2010

Rango (quetzales)	Hogares	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa Acumulada (%)
1 a 450	33	6	33	6
451 a 900	125	23	158	30
901 a 1,350	120	23	278	52
1,351 a 1,800	99	19	377	71
1,801 a 2,250	56	11	433	81
2,251 a 2,700	23	4	456	86
2,701 a 3,150	25	5	481	90
3,151 y más	51	10	532	100
Total	532	100		

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

El 52.26% de los hogares están en pobreza extrema, de este, 6.20% tiene ingresos de hasta Q. 15.00 diarios, 23.50% tiene ingresos de hasta Q. 30.00 al día y el 22.56% ingresos no mayores a Q. 45.00 por día, por debajo del salario mínimo de Q. 56.00 diarios, mientras que el 33.46% forman parte de la pobreza no extrema, por lo que la pobreza total del Municipio es de 85.71%, y únicamente el 14.29% adquieren suficientes ingresos para cubrir sus gastos mínimos mensuales.

1.4.9 Pobreza

Es una situación que impide el acceso a los recursos sociales que satisfacen las necesidades básicas de los seres humanos tales como la alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria, acceso al agua potable o insuficiencia en el deterioro del nivel de vida de las personas. El Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007-2008 de las Naciones Unidas, muestra que en Guatemala en el año 2002, el análisis de pobreza el 31.9% de la población se encontraba con ingresos inferiores a US\$2.00 Partida de Poder Adquisitivo (PPA). En relación a la pobreza extrema según la última evaluación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, sobre el avance del cumplimiento de metas se redujo el porcentaje de personas que viven con menos de US\$1.00 al 50% del valor estimado para el año 1990.

Guatemala está ubicado entre los 31 países de ingreso medio bajo, para reducir los porcentajes indicados, se deben introducir medidas drásticas que incrementen en forma sustantiva y permanente la tasa de crecimiento del PIB, redistribución del ingreso y aplicación de políticas sociales.

Según informe de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLÁN) del año 2002, la pobreza en el Departamento era de 64.71% con índice de severidad del 12.81% y la extrema de 15.91%, en el Municipio 60.64% y 11.87% respectivamente. La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI 2006 se fijan los parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza, se consideran pobres todos aquellos hogares que tienen ingresos menores a Q. 2,739.17 mensuales, para un hogar de cinco miembros. Los indicadores del INE, muestran que la pobreza general del Municipio en el año 2002 era de 60.64%, con índice de severidad de 11.87%.

Con los resultados obtenidos en la investigación de campo del año 2010 se pudo determinar que el 85.71% de los hogares son pobres, de los cuales el 52.26% son extremadamente pobres con ingresos mensuales iguales o menores a

Q.1,335.83. Se observa la relación de los porcentajes entre el año 2002 y la investigación de campo del EPS 2-2010, la cual refleja un 25.07% de incremento de la pobreza general del Municipio, que significa que existe un alto porcentaje de población que carece de los recursos económicos necesarios para la subsistencia.

1.4.10 Desnutrición

Según investigación de campo realizada en el Municipio, se realizaron visitas a diferentes instituciones con el objetivo de obtener información sobre desnutrición, la única que tiene registros es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual indica que la desnutrición al año 2009 ocupa el cuatro por ciento del total de muertes en el Municipio, la cual se ha mantenido respecto al año 2008.

Suchitepéquez está en el duodécimo lugar de los departamentos con desnutrición moderada con un 41.5%¹⁰, lo que deduce que el municipio de Cuyotenango tiene el mismo índice, por estar en un nivel de vulnerabilidad moderado, se encuentra en el lugar 118 a nivel de todos los municipios del País, por lo que no es prioridad para las autoridades alimentarias incluirlo dentro de los programas de seguridad nutricional en estos momentos.

1.4.11 Empleo

Se determinó con base a la investigación de campo que sólo el 28% de las mujeres trabajan y el 23% de los hombres están desempleados, el 77% restante de hombres, en su mayoría, logran conseguir un trabajo temporal con aquellas personas que se dedican a la actividad agrícola o pecuaria, ya que no existen suficientes fuentes permanentes de empleo.

1.4.12 Subempleo

Acontece cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente, por lo que opta por tomar

¹⁰SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLÁN). 2009. Caracterización de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala, s.p.

trabajos menores en los que generalmente se gana poco. Según investigación de campo realizada, se establece que el 70% de la población con un grado académico a nivel medio y universitario que ejerce su profesión, no así el 30% restante que ha tenido la necesidad de emplearse en otra actividad distinta a su preparación académica, asimismo en actividades informales como la venta de ropa, comida, conductor de taxis entre otros.

1.4.13 Desempleo

El nivel de desempleo en el Municipio es considerado demasiado alto en comparación al cinco punto nueve por ciento a la comparada a nivel nacional, el factor principal que ha motivado esta situación son los altos costos y riesgos al que incurren los pequeños campesinos cuando deciden dedicarse a la agricultura.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son importantes ya que estos proporcionan bienestar a la población ya que satisfacen las necesidades diarias de los habitantes como lo son: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistemas de recolección de basura, letrización y cementerios.

1.5.1 Educación

La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos.¹¹

¹¹ <http://www.quetzalnet.com/Constitucion.html>. Constitución Política de Guatemala. (En línea). Guatemala. Consultado. 09.05.2011.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área

A continuación se presenta el cuadro con los registros de inscripción de alumnos por sector y área.

Cuadro 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Inscripción de alumnos por sector y área
Año: 2009

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	2,056	17	71	5	0	0	2,127	15	518	12	1,609	16
Primaria	8,898	74	271	19	0	0	9,169	63	1,878	44	7,291	72
Básico	866	7	439	32	1,040	100	2,345	16	1,190	28	1,155	11
Diversificado	199	2	634	45	0	0	833	6	705	16	128	1
Total	12,019	100	1,415	100	1,040	100	14,474	100	4,291	100	10,183	100

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

El sector público tiene el mayor porcentaje de estudiantes inscritos para el ciclo 2009 en todos los niveles educativos, ubicados el 70% en el área rural y 30% se localiza en el área urbana. Esto se debe que en todo el municipio existen más establecimientos públicos y que prestan el servicio con jornadas matutina y vespertinas asimismo en el sector rural residen más habitantes que en el área urbana y que la mayor de la población prefiere más la educación pública por ser más accesible económicamente.

1.5.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

La tasa de cobertura representa la cantidad de estudiantes debidamente inscritos, por rangos de edad. Con base a los datos estadísticos, proporcionados por la supervisión departamental de educación. En el municipio de Cuyotenango, existen 149 centros educativos, por nivel y por sector, 40 de los cuales el 27% están ubicados en el área urbana y 109 en el área rural los cuales equivalen un 73%.

A continuación se presenta el cuadro de tasas de cobertura por 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 %		Déficit %	
		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 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

La tasa de cobertura educativa y la cantidad de alumnos, en todos los niveles preprimaria y básico se incremento en comparación con el año 2009, lo que afectó en mayor grado al nivel de primaria, el cual refleja que 899 alumnos no se inscribieron en el ciclo 2010 derivado al estado económico en que se encuentra cada familia, falta de interés de los padres de familia hacia los hijos entre otros.

1.5.1.3 Tasas de deserción educativa

Está integrada por los alumnos que se inscriben al inicio del ciclo escolar y que por diferentes razones no concluyen sus estudios por abandonarlo en los centros educativos entre ellas esta; que los niños son introducidos en diversas actividades productivas, con la finalidad de contribuir económicamente al sostenimiento del hogar, desintegración familiar, emigración a otro lugar para residir por parte de los padres.

Cuadro 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de deserción educativa por sector y área
Año: 2008 y 2009.

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%
Básico	1,065	1,190	82	36	7.70%	3.03%	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 2008 y 2009 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

Se comprobó que la mayor tasa de deserción del año 2010 se manifiesta en el nivel de primario en un 8.63% correspondiente al área rural, el cual se incremento en un 1.77% en comparación con el año 2009; caso contrario se observa en el área urbana la cual disminuye en un 2.6%.

1.5.1.4 Tasas de promoción y repetición

A continuación se presentan las estadísticas de promoción y repitencia educativa que se dan en el municipio de Cuyotenango.

Cuadro 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de Promoción y Repetición
Año: 2009 y 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
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 2009 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

Lo anterior refleja que el nivel de educación primaria alberga el mayor número de estudiantes, por ende manifiesta las tasas más altas de promoción y repetición, el que afecta directamente al género femenino una de las causas es la falta de interés de los alumnos en las aulas en querer poner atención a las distintas materias, también en no realizar las tareas solicitadas por los maestros, asimismo hay niños que desde temprana edad; ayudan a los padres en las tareas laborales.

1.5.2 Salud

El servicio de salud es esencial para cualquier sociedad sin esta variable; aumentaría drásticamente la cantidad de enfermos y muertes. El municipio de Cuyotenango cuenta con un Puesto de Salud ubicado en la Cabecera Municipal y con un Centro de Salud en el centro urbano número uno del parcelamiento San José La Máquina. Lo anterior obedece a que más de tres cuartas partes de la población se ubican en el área rural. La Municipalidad construye un hospital en el casco urbano municipal lugar en donde además de la red pública, se localizan 10 clínicas médicas particulares.

Este servicio está encaminado para el bienestar de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, por parte de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

El Centro de Salud cuenta con tres médicos, una enfermera profesional, nueve enfermeras auxiliares, cinco técnicos de saneamiento y 70 comadronas adiestradas. Con base a la entrevista de campo a la población de ese Municipio; manifestó que este servicio no es eficiente derivado a la infraestructura del centro de salud es pequeño y no cuenta con los suministros necesarios, asimismo hace falta paramédicos y mas enfermeras profesionales para atender las emergencias que se puedan presentar y hace falta más medicamentos para satisfacer las necesidades de los enfermos que diariamente acuden ya que estos son escasos, en el municipio no existe un hospital ya que la población asiste al hospital de Mazatenango, Retalhuleu y el de Quetzaltenango.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura de salud por tipo de institución que presta este servicio, según investigación 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.

La afluencia mayor se da en el centro de salud en un 46% y un 32% asisten al hospital de Mazatenango. Esto se debe a que el Centro de Salud se encuentra ubicado en el área rural en el centro uno del parcelamiento de La Máquina, de los

cuales 27 personas respondieron que primero asisten al Centro de Salud y al no recibir la asistencia médica adecuada acuden al Hospital de Mazatenango.

• Morbilidad

“Es la cantidad de personas o individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinados”.¹² La morbilidad es, entonces, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de alguna enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

En el Municipio las causas más frecuentes son las infecciones respiratorias y las enfermedades intestinales según estadísticas del Centro de Salud, el cual refleja que en el año 2008 12,472 y para el año 2009 fue de 12,687 personas.

Quadro 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.

¹² WIKIPEDIA. Diccionario libre. Morbilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Morbilidad/04.01.2011./q>.

La principal causa de enfermedad es la Rinofaringitis aguda (resfrío común), con un 23% en el año 2009, el 16% han padecido de parasitismo intestinal, a consecuencia de que la mayoría de hogares en el área rural no cuentan con el servicio de agua potable, por lo que se presentan con la necesidad de utilizar agua proveniente de pozos, que no poseen ningún tratamiento antibacterial. Se debe de realizar por parte del ministerio de salud pública jornadas de información para dar a conocer las consecuencias y el riesgo a que está expuesto la población en general sino toma las medidas respectivas de higiene y cuidado en el abastecimiento de agua y alimentos que no se lavan con el respectivo cuidado necesario.

• **Natalidad**

El término natalidad refiere al cálculo estadístico y estimado de los nacimientos de personas que ocurren en un determinado tiempo y lugar.”¹³ Los tipos de embarazos, durante el año 2008, del total de casos reportados, 19.72% de los mismos estuvo considerado de alto riesgo, esto básicamente a dos causas: la primera, mujeres embarazadas menores de 19 años y la segunda, mujeres en estado de gestación mayores de 40 años y el resto estuvo comprendido dentro del rango considerado como normal.

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.

¹³ WIKIPEDIA. Diccionario libre. Natalidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/natalidad/04.01.2011./q>.

Durante el año 2009 la cobertura de atención médica a las mujeres en estado de gestación se incremento a un 51% como consecuencia que las futuras madres están comprendidas en un rango de edad menores de 19 años y mayores de 40 años por tal razón se consideran de alto riesgo. Y el 44% que no está dentro de esos rangos fueron asistidas por comadronas adiestradas.

- **Mortalidad**

Número proporcional de defunciones en población o tiempo determinados. Se mide en relación con el total de una población, mediante el índice de mortalidad, que indica el número de defunciones registradas en un año por cada 1,000 habitantes.”¹⁴ Es el número de defunciones registradas en el Municipio. La tasa más alta de mortalidad se ubica en el año 2002 con cinco defunciones por cada mil habitantes. Para los siguientes años disminuye la mortalidad y en el 2010 se registró dos defunciones por cada 1,000 habitantes. Según información obtenida 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.

A continuación se presentan varias causas de mortalidad que afectan a los habitantes de Cuyotenango.

¹⁴ WIKIPEDIA. Diccionario libre. mortalidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/mortalidad/04.01.2011./q>.

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	9	21	9
3	Cáncer	18	9	18	8
4	Diabetes	15	7	18	8
5	Parocardiaco	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.

Con base a la información recopilada la principal causa de muerte en el Municipio es la fiebre en un 13%, al no ser atendida de forma adecuada y de inmediato la persona puede convulsionar provocándole hasta la muerte; en segundo lugar se encuentra la senilidad (vejes), la otra enfermedad más frecuente es el cáncer.

1.5.3 Agua entubada

Solamente en el casco urbano tienen servicio de agua entubada, proveniente de ríos y nacimientos aledaños a las comunidades, y el área rural no cuenta con dicho servicio, los cuales obtienen el vital líquido de pozos artesanales.

La administración del agua la realiza la Municipalidad, por medio de tarjetas de control llamadas "Cuenta de consumo de agua potable" documentos que se llenan a mano. Al año 2010 existen 2,849 usuarios, los cuales se encuentran situados en el casco urbano y algunas lotificaciones como: Santa Teresa, San Juan los Llanos, Cantón Chacalté y Cantón Brisas de Xulá. Para el cobro de este

servicio existe una tarifa mensual de Q. 5.00 en el área urbana y la cuota para las colonias es Q. 8.00 por conexión.

A continuación se presenta el cuadro comparativo del servicio de agua de 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	%	Encuesta 2010 hogares	%
URBANA						
Con servicio	2,026	34	2,218	29	39	7
Sin servicio	2,460	41	620	8	87	16
RURAL						
Con servicio	347	6	545	7	123	23
Sin servicio	1,182	20	4,397	57	279	53
Total hogares	6,015	100	7,780	100	528	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-.

En el área rural, se refleja que un 53% en este año los hogares no cuentan con servicio de agua entubada, porque la mayoría se localizan en el parcelamiento San José La Máquina, en donde se abastecen a través de agua de pozos.

1.5.4 Energía eléctrica

El Instituto Nacional de Electrificación (INDE) es el ente encargado de la generación y el servicio de mantenimiento en las líneas de transmisión de energía eléctrica; lo referente a la distribución y comercialización, corresponde a la empresa de Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA).

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura del suministro de energía eléctrica en los hogares 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	%	MEM 2010 HOGARES	%
URBANA						
Con servicio	2,431	40	4,427	57	9,137	92.71
Sin servicio	2,055	34	403	5		0.00
RURAL						
Con servicio	150	3	2,007	26	718	7.29
Sin servicio	1,379	23	943	12		0.00
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- y el Ministerio de Energía y Minas.

En el transcurrir del tiempo el servicio de energía eléctrica se ha expandido en el área urbana se observa un crecimiento de los hogares entre los años 1994 y 2002 en un 0.17% y para el 2010 en 35.71%. Los hogares del área rural tienen un crecimiento en el servicio para los años 1994 al 2002 en 23.50% y para el 2010 un 18.71%. Como consecuencia que la prestación del servicio se expande, la calidad del suministro se reduce de 18:00 a 21:00 horas en los hogares, la electricidad se vuelve débil, derivado que las líneas de transmisión son de 69kv, por lo que no cuenta con la capacidad de transmitir mas voltaje, se requiere el cambio de las líneas de transmisión a 238kv para poder abastecer en un 100% las necesidades de la población en general del Municipio.

1.5.5 Drenajes

Es un problema que no se ha resuelto con el transcurrir de los años, se pudo establecer que en el municipio de Cuyotenango, los vecinos del área urbana y lotificaciones pagan una única cuota de Q. 150.00 para poder utilizar el servicio de drenajes y los gastos de instalación; estos son cubiertos por cuenta del nuevo usuario. Los residuos de estas aguas contaminan los ríos Icán y Sis, debido a

que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas en el área rural ni urbana; lo cual contribuye a la contaminación del ecosistema.

A continuación se presenta la situación de los drenajes del municipio de Cuyotenango según los censos del 1994, 2002 y situación al año 2010.

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

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2010 Hogares	%
URBANA	809	13	1,092	12	81	15
Con servicio	560	9.31	783	8.53	48	9.09
Sin servicio	249	4.14	309	3.37	33	6.25
RURAL	5,208	87	8,083	88	447	85
Con servicio	82	1.36	133	1.45	22	4.17
Sin servicio	5,126	85.19	7,950	86.65	425	80.49
Total Hogares	6,017	100	9,175	100	528	100

Fue
nte: 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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El servicio de drenajes en el área urbana y rural para el año 2002 no muestra mejoras significativas en relación a 1994, la cobertura de acuerdo al crecimiento poblacional es insuficiente el cual refleja que en el área urbana y rural el 86.74% están sin acceso a dicho servicio y únicamente el 13.26% cuentan con éste.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El crecimiento acelerado de la población y la falta de más plantas de tratamiento de aguas servidas o residuales, aumenta la contaminación del medio ambiente, lo cual se refleja en el deterioro de los suelos y la contaminación de las fuentes de agua. El área urbana el drenaje municipal se canaliza al río Sula y este a su vez al río Icán, sin ningún tipo de tratamiento y a través de un único desfogue ubicado en la finca La Esperanza, en el Municipio no existe una planta de tratamiento de agua servidas para evitar la contaminación en los ríos.

1.5.7 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad constituyó en el área urbana dos sistemas de recolección de basura; un camión y una cuadrilla de personas que realizan la limpieza del parque central y calles urbanas, el tren de aseo se realiza dos días a la semana; el servicio tiene una cuota de Q. 15.00 al mes; en el Municipio no existe ningún tratamiento adecuado para los desechos, derivados de la recolección de basura.

En el siguiente cuadro se detalla el servicio de extracción de desechos sólidos en forma comparativa del censo 2002 e investigación de campo 2010.

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

Destino de desechos	Censo 2002	%	Encuesta 2010	
			Hogares	%
Servicio municipal	872	11	62	12
Servicio privado	42	1	24	5
La queman	5,043	65	372	70
Tiran en cualquier lugar	1,559	20	47	9
La ocultan bajo la tierra	166	2	10	2
Otro	98	1	13	2
Total	7,780	100	528	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.

El 70% de los hogares, queman la basura, cabe mencionar que no se seleccionan los objetos, lo que provoca la contaminación del medio ambiente y que en numerosas oportunidades no se destruyen en su totalidad. 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 Letrinización

A continuación se presenta el tipo de letrinización que usan los pobladores del Municipio:

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

Destino de desechos	Censo 2002	%	Encuesta 2010	%
Red de drenaje	2512	32	1207	12
Fosa séptica	857	11	503	5
Letrina o pozo ciego	2,603	33	7,251	72
Otro	1,559	20	906	9
No tiene	249	3	205	2
Total	7,780		10,072	

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 investigación de campo se establece que al año 2010, el 72% cuentan con letrina o pozo ciego, derivado a que la mayor parte de la población no cuentan con drenajes por residir en cantones, aldeas y parcelamientos.

1.5.9 Cementerio

Se ubica en la Cabecera Municipal al lado oeste de la plaza central, al final de la calle adoquinada, es administrado por la Municipalidad y proporciona los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad; los vecinos únicamente pagan el derecho de construcción de panteones o nichos, la cuota por metro cuadrado es de Q. 25.00 más el derecho de construcción, en donde el primer año se cancelan Q. 15.00, para los siguientes dos años de arrendamiento la cuota es de Q. 10.00 anuales; en el área rural únicamente seis comunidades poseen áreas destinadas para cementerio, y el ente encargado de la administración y cobro de cuotas son los Consejos comunitarios de desarrollo (COCODE) de cada comunidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende los recursos físicos que permiten el desarrollo de las actividades productivas que realiza la población, con el propósito de mejorar sus condiciones de vida económica y social. En el municipio de Cuyotenango se promueve y fortifica la actividad productiva de la población por parte de autoridades,

instituciones privadas y comunidad en general para facilitar la productividad en sus diferentes aspectos, es por eso que a continuación se presenta la existente en el municipio.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Este sistema permite que la población incremente en la actividad agrícola su producción en tiempo de verano en comparación a la época de invierno, las unidades de mini-riegos deben ser utilizados debidamente, el mal uso de estos puede ocasionar pérdidas o enfermedades a los productos agrícolas.

Las extensiones de tierra destinadas a la producción de caña cuentan con gestión de financiamiento para unidades de riego por parte de sus propietarios.

Las "tomas" o fuentes de agua son desviadas desde el río más próximo hacia las fincas donde instalan los motores que alimentan los cultivos de forma artificial durante todo el año.

Las fincas a orillas de los ríos Icán y Sis, cuentan con motores o bombas de agua gestionados por parte de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) financiados en su mayoría por el gobierno a través del Plan de Acción para la Modernización de la Agricultura bajo Riesgo (PLAMAR) y complementados de forma simbólica por parte de los propietarios. Estas fincas producen prioritariamente tabaco y segunda cosecha de maíz por la disponibilidad de agua durante todo el año. Se observan unidades de riego a partir de la lotificación Sicán hasta la línea B-21 en sector Sis y sector Icán.

1.6.2 Centros de acopio

Cumplen la función de almacenar la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos. En el municipio de Cuyotenango existe un centro de acopio ubicado en El Centro Uno parcelamiento San José La Máquina constituido por bodegas particulares de maíz y ajonjolí cercanos a la terminal de buses. Este

recinto, de acuerdo a características que presenta es de tipo primario, en virtud que posee instalaciones físicas permanentes.

1.6.3 Mercados

Para el año 2010, el 95% de centros poblados no dispone de infraestructura para estos fines, la existente es de carácter informal. Ocasionalmente se tramitan permisos temporales para la ubicación de ventas en distintos puntos del casco urbano por parte de pequeños y medianos productores, principalmente de productos artesanales de otras regiones del País. En las zonas urbanas del Municipio, los dos inmuebles creados para este fin son los siguientes:

1.6.3.1 Mercado municipal

Situado frente al parque municipal, con un tamaño aproximado de 1,000 Mt², muestra apropiado ordenamiento de espacios y locales para realizar actividades comerciales todos los días, de seis de la mañana a seis de la tarde. Por el uso de las instalaciones los usuarios pagan renta a la Municipalidad, existen en puestos piso plaza en el exterior que tienen instalaciones individuales de tipo informal, pero que también pagan tasas a diario la Municipalidad para su funcionamiento.

Dentro de las instalaciones se ubican tiendas que ofrecen artículos de consumo para satisfacer necesidades básicas de la población, en especial alimentación; se comercializan verduras, frutas, productos de origen mexicano y nacional; las pollerías, marranerías y carnicerías ofrecen a la población distintas opciones de carnes para cocinar. Existen restaurantes y comedores que proveen comida preparada. El domingo es el día de plaza y concentra más afluencia de visitantes y compradores principalmente durante la mañana.

1.6.3.2 Mercado Centro Uno, San José La Máquina

Ubicado en el casco urbano del centro uno parcelamiento San José La Máquina, cerca del estacionamiento de buses, donde se encuentran las bodegas que

constituyen el centro de acopio. Está construido en aproximadamente 1,000 Mt², funciona de lunes a domingo de seis de la mañana a seis de la tarde y se comercian prioritariamente artículos de primera necesidad al por menor.

1.6.4 Vías de acceso

Las vías de comunicación son importantes para el desarrollo socioeconómico de un municipio o cualquier poblado, debido que a través de las mismas se mantienen las relaciones comerciales y sociales tanto a nivel interno como externo. La red vial del municipio está conformada por 44.46 Km. de rutas primarias. La Cabecera Municipal está conectada con el parcelamiento San José La Máquina por la carretera CBA-2Ta 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 se puede catalogar como pésimo e incluso ha generado bloqueos como protesta por parte de los pobladores debido a que dificulta el traslado de los productos y eleva los costos de transporte, tanto comerciales como particulares.

Los centros poblados cuentan únicamente con caminos de terracería o de herradura, los cuales facilitan el acceso a ellos, sin embargo, estos son fáciles de transitar en época seca, y en época lluviosa se vuelve dificultoso. Es importante mencionar que los únicos centros poblados que cuenta con calles asfaltadas y adoquinadas, es la villa de Cuyotenango. A pesar de los inconvenientes generados existe acceso de la Capital al Municipio y hacia otros departamentos como a Retalhuleu, Quetzaltenango entre otros.

1.6.5 Puentes

Facilitan la comercialización de bienes, servicios y la comunicación entre diversas comunidades de Cuyotenango. En el Municipio existen puentes con estructuras

formales para vehículos, cabezales y también hay colgantes para pasos peatonales.

La Dirección General de Caminos brinda mantenimiento a los puentes. El buen estado de estos es de vital importancia para la circulación terrestre debido a que no existen rutas alternas por el caudal de los ríos Icán y Sis dentro de todo el Municipio. (Anexo 4)

Existen alrededor de 45 puentes pequeños y 20 cabezales sobre zanjones con funciones de puente, en estado funcional distribuidos y gestionados de forma independiente por cada comunidad de acuerdo a sus necesidades. El mantenimiento de éstos está a cargo de comités con participación ciudadana.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El sistema de suministro de energía eléctrica está formado por el conjunto de medios y elementos útiles para la generación, el transporte y la distribución de la energía eléctrica. Este conjunto está dotado de mecanismos de control, seguridad y protección. En el municipio de Cuyotenango el servicio de distribución es proporcionado por la empresa Distribuidora de Occidente Sociedad Anónima - DEOCSA-, es primordial para el funcionamiento de centros de computación (café internet), comedores, heladerías, herrerías, panaderías, carpinterías, entre otros.

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. Existen empresas importantes para la economía del Municipio y que derivado del proceso productivo que realizan, necesitan del abastecimiento permanente de energía, entre las que se mencionan: PICA, S.A., Ingenio Tzululá, Embotelladora del Pacífico Pepsi-Cola, Cima, S.A., Disagro y Fundimetales, S.A., la energía comercial e industrial está sujeta a la demanda por parte de nuevas inversiones productivas que requieran la instalación y tarifa de acuerdo al

consumo industrial. Se deben cumplir requisitos técnicos de infraestructura, estos costos de instalación son absorbidos por la empresa proveedora o el cliente industrial que solicita cobertura.

1.6.7 Telecomunicaciones

El servicio de comunicación es prestado por Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima, TELGUA, S. A., y otras telefónicas que ofrecen servicio con teléfonos celulares que cubren casi todo el Municipio debido a las varias antenas que poseen, La cobertura de la señal celular es diferente para cada compañía proveedora en función de la calidad de recepción y cada ubicación específica. Así como el servicio de teléfonos comunitarios, monederos y el servicio de El Correo.

La infraestructura de telecomunicaciones ha contribuido al desarrollo socioeconómico de sectores productivos y comerciales, el acceso a la comunicación a cortas o largas distancias, facilita la producción y comercialización, al ahorrar tiempo importante, que es utilizado para organizar de forma eficiente la logística de distribución y evitar costos de transporte.

Existen oficinas de correo provistas por la empresa El Correo de Guatemala, en el casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, con cobertura local en la mayoría del Municipio. El servicio de Internet es suministrado en los domicilios en su mayoría en comunidades urbanas, pero existen centros de alquiler de computadoras en la mayoría de centros poblados a tarifas accesibles. Radio Tulate es la emisora local de carácter privado, su programación es musical y noticiosa, se encuentra ubicada frente al parque central.

1.6.8 Transporte

Para el traslado a los distintos lugares del Municipio la población del casco urbano, utiliza el servicio de buses extraurbanos que cubren la ruta entre

Mazatenango Cuyotenango y viceversa, la tarifa es de Q. 2.50 quetzales; mientras que la ruta San José La Máquina – Mazatenango tiene un precio de Q. 5.00 y de Mazatenango Ciudad Capital Q. 45.00. El servicio de microbuses y “pickups” provee transporte hacia todos los centros poblados y se encuentran asociados y organizados con tarifas aprobadas por las autoridades competentes. También existe una asociación de moto-taxis que opera dentro del casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, con tarifas variables de acuerdo a la distancia.

1.6.9 Rastros

Existen dos rastros para destazar el ganado bovino que operan actualmente en el municipio de Cuyotenango, que están bajo la administración municipal. Un tercero dejó de operar hace 14 años por el litigio legal de un particular que reclamaba la propiedad del terreno en el que se encontraba ubicado.

Uno de los rastros esta ubicado en el parcelamiento San José La Máquina, en la Línea A-11 Sector Icán, mientras que el segundo se encuentra en el Cantón Tuluá, con una extensión aproximada de 200 y 250 Mt² respectivamente. Ambos rastros tienen espacio suficiente para parquear vehículos de carga y amarrar al ganado en la cola de destace.

No existe un control de salubridad para verificar y inspeccionar si los animales poseen alguna enfermedad antes de ser consumidos por los habitantes. No se cuenta con apoyo o coordinación por parte de las autoridades del Ministerio de Salud o instituciones afines. En ambos rastros el costo de destace es de Q. 10.00 quetzales por unidad bovina, ingresos cobrados por la Municipalidad.

En el caso del ganado porcino, el destace se lleva a cabo por parte de los propietarios en sus respectivas unidades productivas y el único control existente es el ingreso de carne hacia el mercado municipal donde el guarda rastro verifica la sanidad de la carne prioritariamente de sarna.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es una variable primordial que promueven las actividades para el bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes del Municipio; todos los cantones tienen plena participación en la mayoría de las organizaciones existentes.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son instituciones o organización que representan a las diversas comunidades que tienen como fin la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes del Municipio. Así mismo la ejecución de proyectos que se realizan con el apoyo de entidades del Estado, la Municipalidad y participación de los pobladores.

1.7.1.1 Comités sociales

Dentro del objetivo primordial es el mejoramiento de la infraestructura del lugar, para contribuir al desarrollo de la población en general del Municipio, debe cumplir los requisitos legales para su funcionamiento. (Anexo 5)

1.7.1.2 Asociaciones sociales

Dentro del el municipio existen los Consejos Comunitarios de Desarrollo, son la estructura comunitaria para impulsar la participación de la población en la planificación de desarrollo y en la gestión pública a nivel local. Las asociaciones sociales son relativamente escasas, brindan apoyo al desarrollo del Municipio, así como colaborar trabajar para el beneficio de sus asociados. (Anexo 6)

En la Cabecera Municipal funciona el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), y su objetivo principal es el mejoramiento y desarrollo del Municipio, además de contribuir con el trabajo de la Corporación Municipal.

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE –

Son los entes encargados de gestionar, coordinar los proyectos de desarrollo y beneficio para la población. Los requerimientos son presentados por la población a través de los diferentes comités que existen en la comunidad.

Los COCODES, son electos democráticamente por un año y la totalidad de cantones que integran el Municipio. La estructura organizacional de los mismos está conformada por: un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son agrupaciones de personas que se asocian con el objetivo de que exista una comunicación y colaboración entre productores, busca representar y apoyar cada integrante que pertenece a la organización, su función es promover el bienestar en pro de la comunidad y velan por el aprovechamiento de los recursos productivos.

1.7.2.1 Cooperativas

Son Instituciones creadas con el fin de apoyar, cooperar en la solución de problemas de los asociados, la familia y la comunidad. Promueve los valores éticos de la honestidad, transparencia, responsabilidad social y compromiso con los demás. Entre las que se mencionan: cooperativas (Génesis Empresarial, El Progreso R.L, Mi Coope).

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones del gobierno, organizaciones no gubernamentales y privadas que se crean con el fin de satisfacer necesidades de la población a nivel económico y social en la compra de insumos para el sector agrícola y pecuaria, asimismo para la iniciar algún negocio productivo.

1.8.1 Instituciones estatales

Se encargan del cumplimiento de la justicia, el orden, la salud, la educación, el registro de identificación personal, los procesos electorales y políticos de los pobladores con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio, que abarca el territorio urbano y rural, entre las que se mencionan:

- **Juzgado de Paz:** dependencia del Organismo Judicial, su función es la aplicación de la justicia en el ramo civil, laboral, penal y familiar, conforme al Decreto No. 2-89 Ley del Organismo Judicial y sus reformas, artículo 203 de la Constitución Política de la República de Guatemala, recibe apoyo de otros organismos del Estado.
- **Policía Nacional Civil:** Sub-estación 33-12 ubicada en 2 ave. 4ta. Calle Cantón Santa Teresa, entidad encargada de velar por la integridad física de las personas, bienes y el orden público, con base al artículo 1º, de la Constitución Política de la República de Guatemala, en el cual el estado tiene como deber garantizar a los habitantes protección y la realización del bien común.

En la misma se encuentran destacados 18 elementos, divididos en 3 turnos de 24 horas de servicio por 48 de descanso, además para los patrullajes cuentan con tres autopatrullas y la misma cantidad de motos. Funciona bajo la dirección del ministerio de gobernación, con fundamento jurídico el Decreto No. 11-97 del Congreso de la República, Ley de la Policía Nacional Civil.

- **Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral (TSE):** Es la máxima autoridad en materia electoral. Es independiente y de consiguiente, no supeditado a organismo alguno del Estado. El Tribunal Supremo Electoral se rige por la Ley Electoral y de Partidos Políticos, Decreto. 1-85 del Congreso de la República de Guatemala. Ubicado en 2da. avenida 4ta. calle 1-78, Cantón Santa Teresa zona 1 de esta localidad. Tiene la facultad de llamar a elecciones para el cargo de Presidente de la República de

Guatemala, junto con su compañero de fórmula quien ocupará el cargo de Vicepresidente de la República de Guatemala y para los otros cargos públicos, así como de organizarlas adecuadamente para transparentar los votos que emitan la ciudadanía.

- **Salud:** dependencia que corresponde al Ministerio de Salud Pública, existe uno ubicado en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina y un puesto de salud ubicado en 2da. avenida 5-04, Cantón Parroquia de la Cabecera Municipal, entre sus funciones se encuentran, atención médica general, materno infantil, extensión de licencias sanitarias y tarjetas de salud, salud reproductiva, atención a emergencias y educación en salud y hábitos saludables. Cuenta con tres médicos, una enfermera profesional, nueve enfermeras auxiliares, cinco técnicos de saneamiento y 70 comadronas adiestradas.
- **Registro Nacional de las Personas (RENAP):** está ubicado en 2da. avenida y 4ta. calle 1-05 4-A, cantón Santa Teresa, entidad encargada de organizar, y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil, datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del documento personal de identificación (DPI). Bajo el decreto número 90-2005 del congreso de la república de Guatemala, funciona el Registro Nacional de Personas.
- **Ejército de Guatemala 4ta. Brigada de Infantería Justo Rufino Barrios:** con dirección en ruta CA-2 Km. 167 Carretera Interamericana, dependencia del Ministerio de la Defensa, destinada a proporcionar apoyo a las entidades de seguridad pública y mantener la independencia, soberanía, integridad y la paz en el territorio nacional. amparado por el Decreto Número 72-90 ley constitutiva del ejército de Guatemala y artículo 171 de la misma ley hace constar que es la dependencia del Ministerio de la Defensa, destinada a

proporcionar apoyo a las entidades de seguridad pública y mantener la independencia, soberanía, integridad y la paz en el territorio nacional.

1.8.2 Instituciones municipales

Son las encargadas de velar por las mejoras físicas dentro del Municipio, entre ellas están.

- **Municipalidad**

Es una entidad autónoma encargada de velar por el bienestar de los habitantes, impulsar el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y vigilar que se cumplan las leyes la cual es la encargada de velar por las mejoras dentro del Municipio.

- **Bomberos municipales:** prestan ayuda 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, (ASONBOMD), se encuentra ubicada en el Km. 168 ruta CA-2 ingreso al Municipio, cuentan con una motobomba y dos ambulancias.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones que realizan programas, con fines humanitarios y sociales que persiguen ayudar en el desarrollo de las comunidades a través de proyectos que contribuyan al beneficio de la población. El financiamiento de las actividades que realizan proviene de distintas fuentes; entidades privadas, personas particulares etc.

1.8.4 Organizaciones privadas

Formadas primordialmente por entidades dedicadas a los servicios financieros, que se detallan a continuación.

- **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.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A través de la información obtenida en la investigación de campo en las comunidades se describen las necesidades de inversión social identificadas en el Municipio.

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,
- 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 que se observaron tienen la característica de ser necesidades propias de centros poblados con alta concentración de personas, su implementación coadyuvará al desarrollo, crecimiento y urbanismo del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se refiere al estudio de aquellas aéreas expuestas a sufrir un infortunio ya sea este de origen natural, paralelo al tiempo y espacio en que se realizan. El municipio de Cuyotenango, esta expuesto a distintos desastres por su área geográfica y su topografía, clima, la convergencia de diferentes ríos, la

insuficiente o nula cultura de prevención de desastres, lo ubican entre los de más alto riesgo a nivel nacional.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La mayor parte de los riesgos tienen incidencia en la época de lluvia, lo que provoca crecidas y posterior desborde de ríos, inundación de centros poblados y grandes extensiones dedicadas al cultivo y crianza de animales de diversas especies, que causan alteraciones en los ciclos productivos y económicos del Municipio. (Anexo 7).

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Los desastres pueden acontecer sin previo aviso, combinado con la vulnerabilidad, producto de la interacción de factores externos e internos y falta de una cultura de gestión de riesgos en el Municipio, traen como resultado el no poder responder de manera adecuada cuando estos se presentan.

Cuyotenango no es ajeno a los desastres, las vulnerabilidades que están presentes en todos los centros poblados que conforman el Municipio y que fueron objeto de estudio existen a diferentes niveles bajo, leve y alto riesgo, se incrementan por el escaso conocimiento sobre la gestión de riesgos, planes de contingencia y mitigación de desastres, manejo sustentable de bosques, la basura, producto de la pobreza y necesidades de inversión social. (Anexo 8).

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A través del Código Municipal Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas permite a las municipalidades administrar los recursos asignados de forma autónoma, por lo que es necesario conocer la situación actual basada en un enfoque estratégico, funcional y operativo.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

A continuación se presentan los resultados obtenidos del diagnóstico administrativo efectuado a la Municipalidad a través del desarrollo del análisis de la estructura, funciones, procesos, facultades y organización.

1.11.1.1 Análisis estructural

La Municipalidad de Cuyotenango está conformada por 166 colaboradores y ocho unidades administrativas que son: alcaldía, secretaría, tesorería, oficina municipal de planificación, servicios públicos, obras, almacén, policía municipal, catastro. Los servicios públicos se dividen en: aguas y drenajes, cementerio, instituciones deportivas, mercados, rastros, biblioteca y bomberos municipales.

1.11.1.2 Análisis funcional

El Código Municipal se considera la guía práctica de funciones, responsabilidades y atribuciones para las unidades estratégicas y los mandos medios que detalla específicamente estos elementos para cada puesto. Sin embargo, ninguno de los empleados utilizó el Código Municipal como referencia y describieron sus funciones con base a lo cotidiano.

1.11.1.3 Análisis procedimental

La Municipalidad debe cumplir los debidos procesos en su interacción externa, es decir con el gobierno central, proveedores e instituciones de apoyo, por ser requisitos normados y de carácter legal, sin embargo, los procesos de funcionamiento interno no están normados formalmente.

1.11.1.4 Análisis de facultades

Del personal Municipal El 71% conoce sus funciones y responsabilidades porque al iniciar la relación laboral recibieron las indicaciones correspondientes, el 62% recibió inducción a su puesto y conforme han transcurrido los años se han especializado.

El 81% tienen una educación a nivel diversificado y el 19% restante han cursado solo la primaria. El 62% nunca ha recibido capacitación de ningún tipo. El 95% de los empleados afirmó contar con los recursos necesarios para poder realizar su trabajo eficientemente. El 43% considera tener la autoridad necesaria en toma de decisiones.

1.11.1.5 Análisis de relaciones

Cada unidad cuenta con un coordinador, quien es responsable del personal bajo su cargo. Los trabajadores conocen sus atribuciones, debido a la experiencia acumulada. La comunicación es de carácter formal en un 81% de los casos, el medio de comunicación es verbal soportado por documentos en un 57%.

La comunicación dentro de los departamentos se considera buena, tanto dentro como fuera de los departamentos, mientras que el ambiente de trabajo se considera muy bueno con base a la encuesta y los comentarios en entrevistas.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Permite observar las facilidades y dificultades que se manifiestan en el proceso de captación de los ingresos y se determina la distribución específica de las mismas. La autonomía del Gobierno Municipal permite realizar su gestión, 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 compuesto por el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos aplicables en el registro, control, ejecución y evaluación de los ingresos que obtiene la Municipalidad y los egresos que efectúa en el cumplimiento de sus funciones; los que se distribuyen en las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería. El presupuesto Municipal corresponde a un período anual, y detalla tanto los ingresos corrientes como los de capital, mismos que financiarán los egresos de funcionamiento e inversión.

Para el adecuado análisis estratégico de la administración financiera, es de suma importancia observar el comportamiento presupuestario, con el propósito de conocer las variaciones que puedan afectar a la Municipalidad. (Anexo 9)

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al intercambio comercial que realizan las personas del municipio de Cuyotenango, se caracteriza por ser productor de bienes y servicios, entre ellos se describen las actividades de mayor importancia económica por el ingreso que aportan a sus propietarios como son las agrícolas, pecuarias, artesanales, comerciales y de servicios.

1.12.1 Flujo comercial

El flujo comercial se subdivide en importaciones y exportaciones. Tanto nacionales como extranjeros que se dan en el Municipio, y el financiero corresponde a lo relacionado a remesas internas y externas que reciben los habitantes. En el municipio de Cuyotenango se constituyen como importaciones todos los productos que ingresan para autoconsumo, transformación, y para comercializarlos.

1.12.2 Principales productos de importación

Los principales productos que se importan de la Ciudad Capital y de mercados departamentales 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.

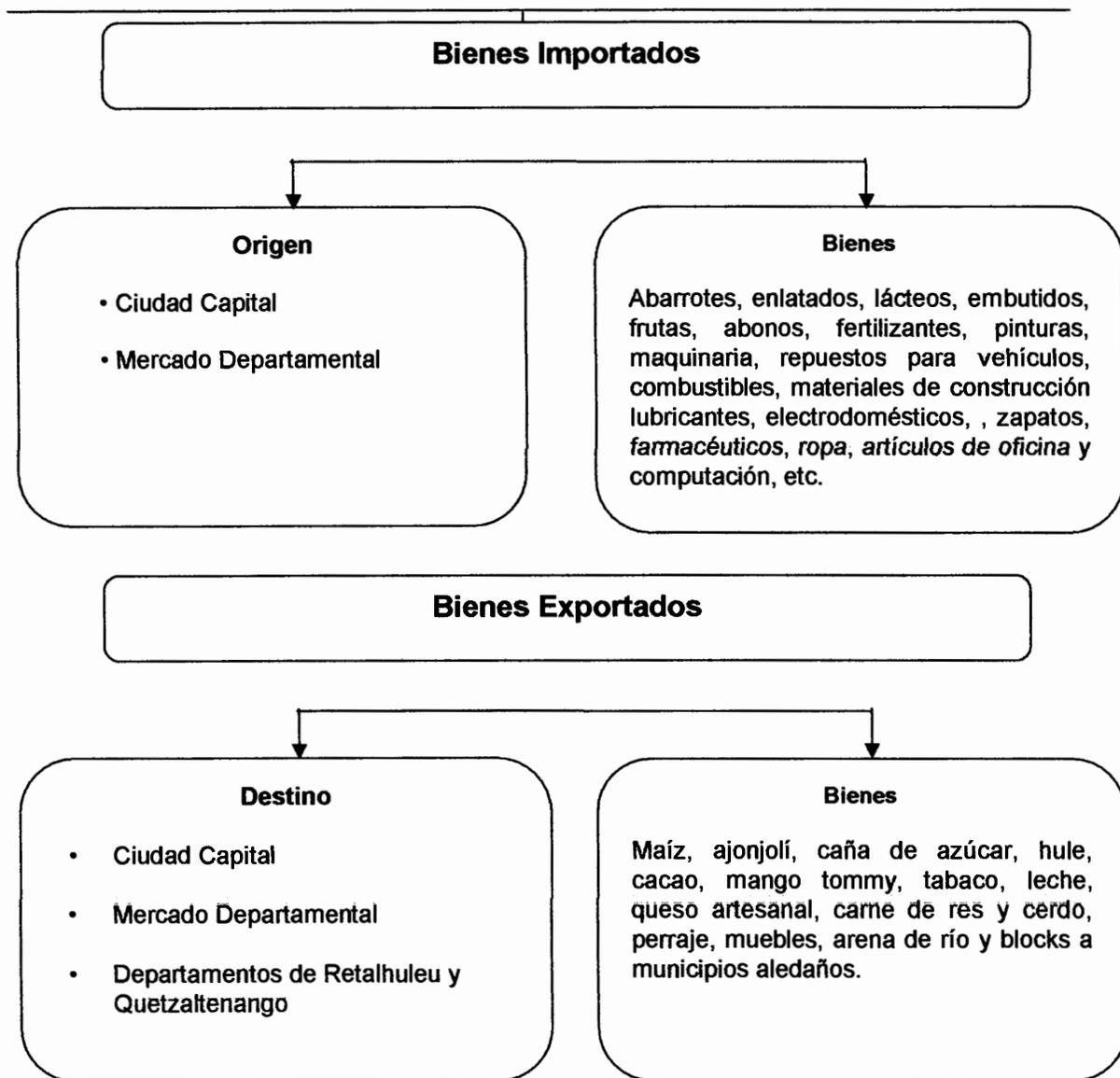
1.12.3 Principales productos de exportación

Los productos que más se exportan son los agrícolas y artesanales; estos son trasladados a mercados ubicados en municipios vecinos, tales como San Bernardino, San Francisco Zapotitlán, y al mercado de la cabecera municipal de Mazatenango, a continuación se presenta los principales productos que son llevados a mercados externos:

- Agricultura: maíz, ajonjolí, caña de azúcar, hule, cacao, mango tommy, sandía, tomate, plátano y banano.
- Pecuaria: leche, queso artesanal, carne de res y cerdo.
- Artesanal: perrajes o tapados, muebles y arena de río.

La colindancia con otros municipios, permite trasladar una importante cantidad de productos hacia ese mercado; de igual forma se benefician con exportaciones a San Andrés Villa Seca, Retalhuleu, Quetzaltenango, así como hacia la Ciudad Capital. La gráfica de la actividad comercial se muestra a continuación:

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



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

Se muestra que el flujo comercial se basa en las actividades productivas desarrolladas por agricultores, artesanos, comerciantes y productores originarios de la región, la mayoría distribuyen los productos a los municipios aledaños y nivel Departamental. La actividad agrícola es la que predomina, los productos

cultivados y producidos son comercializados tanto a nivel local, como regional y Departamental.

1.12.2 Flujo financiero

Es la base para el eficiente desarrollo de un sistema productivo, para que se disponga de los recursos económicos necesarios para la ejecución del mismo.

Las remesas del exterior constituyen un elemento importante en el ingreso de recursos financieros en el municipio de Cuyotenango, mismos que proceden del trabajo de los guatemaltecos que residen fuera, quienes con esfuerzo crean una reserva monetaria, que es enviada a sus familiares para satisfacer sus necesidades básicas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Guatemala desde varios años afronta el problema agrario dentro de la organización de producción, debido a que se encuentra concentrada en un grupo de personas minoritarios. La estructura agraria que existe en el municipio de Cuyotenango y las distintas actividades de producción no se aparta de ello. Para ello la tierra desempeña un factor importante, la mayor parte del área rural se dedican a sembrar diferentes tipos de productos como el maíz, ajonjolí, frijol, al igual que hortalizas y legumbres ya sea para la venta o autoconsumo.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre si, por medio de un objeto especial, la tierra”.¹⁵

La tierra es uno de los recursos naturales indispensables y determinantes para el desarrollo socioeconómico de una región y de sus habitantes, depende del grado de concentración y tenencia de la misma y del uso potencial que se le dé; así será el grado de desarrollo que se alcance.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la manera de ocupación y posesión que tiene las personas sobre la tierra que explotan. La estructura de la tenencia responde a criterios de exclusión y concentración del recurso en pocas manos, esta tiene su origen histórico desde la época colonial y tiende a agravarse con el transcurso del tiempo. En el municipio de Cuyotenango se encuentra cuatro formas fundamentales de tenencia de la tierra A continuación se describen las diversas modalidades.

¹⁵ Edgar Reyes Escalante . Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala. Documento de apoyo a la docencia. Edición Actualizada, agosto 2003. Página 3

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.

En el Municipio predomina la forma de tenencia de la tierra propia en los años objeto de estudio, derivado que los habitantes de este territorio, han recibido herencias familiares, arrendamientos convenidos o adquisición directa de terrenos. Las fincas propias a 1979 representa el 91% en superficie, al 2003 esta forma de tenencia se mantiene. Para el año 2003 las fincas arrendadas crecieron con relación al censo de 1979 de 3% a 7%, de igual forma existe un incremento en la forma de tenencia por colonato de 0.20% a 1.29%, sin embargo existe disminución propiedad prestada de 5% en 1979 a 0.86% en el año 2003; esto se corresponde a que los propietarios a través de los años ven reducida su capacidad económica y obligados a vender o arrendar las tierras para obtener ingresos que les permitan atender las diferentes necesidades básicas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la utilización que en determinado momento se le establece a una establecida área o fracción de tierra. El municipio de Cuyotenango cuenta con hectáreas de tipo clase II y III, aptas para la producción agrícola, clase V que por sus limitaciones de drenaje son adecuadas para la siembra de arroz o protección de vida silvestre, clase VII para la producción forestal, y clase VIII solo para la producción forestal y vida silvestre.

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

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Cultivos agrícolas	19,507.97	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	11.12
Otras tierras	2,027.97	7.28	730.57	4.42	47.35	8.90
Total	27,849.91	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 se utiliza principalmente para los cultivos agrícolas según censo de 1979 y 2003 del total de la superficie; entre los productos que más sobresalen está el maíz, ajonjolí y la caña de azúcar.

2.1.3 Concentración de la tierra

En la investigación de campo se determinó que en el municipio de Cuyotenango la concentración de la tierra esta en pocas manos, al hacer la comparación con los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1979, 2003 y datos según investigación de campo 2010. A continuación se presenta el siguiente cuadro que muestra la comparación de la concentración de la tierra en el Municipio.

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	523.00	93.39	274.17	51.54
Subfamiliares	30.00	5.36	86.14	16.19
Familiares	7.00	1.25	171.69	32.27
Multifamiliares	0.00	0.00	00.00	00.00
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.

Existe una desigualdad de distribución de la tierra, debido a que esta se concentra en pocas personas, además intervienen fenómenos como compra directa, repartición o herencia entre generaciones y el crecimiento demográfico de la población.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Representa las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales que realizan los pobladores de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez.

A continuación se muestra el cuadro con el detalle del valor de la producción y las diferentes fuentes de generación de empleo.

Cuadro 21
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades productivas
Año: 2010

Actividades	Generación de Empleo	%	Valor de la Producción	%
Agrícola	4,948	49.42	1,733,925	29.55
Microfincas	864	8.63	277,425	4.73
Maíz	566	5.65	176,175	3.00
Ajonjolí	298	2.98	101,250	1.73
Subfamiliares	4,084	40.79	1,456,500	24.82
Maíz	3,120	31.16	972,000	16.56
Ajonjolí	770	7.69	262,500	4.47
Pepino	126	1.26	192,000	3.27
Sandía	68	0.68	30,000	0.51
Pecuaría	25	0.25	207,600	3.54
Microfincas	25	0.25	207,600	3.54
Engorde de ganado porcino	8	0.08	124,800	2.13
Tecnología tradicional	5	0.05	49,200	0.84
Baja tecnología	3	0.03	75,600	1.29
Engorde de ganado bovino	4	0.04	44,100	0.75
Novillos	1	0.01	3,700	0.06
Toros	1	0.01	10,000	0.17
Vacas	2	0.02	30,400	0.52
Engorde de aves	13	0.13	38,700	0.66
Pollos	10	0.10	29,400	0.50
Gallinas	3	0.03	9,300	0.16
Artesanal	5,040	50.33	3,926,400	66.91
Pequeño artesano	1,440	14.38	2,162,400	36.85
Panadería	720	7.19	1,296,000	22.09
Pan frances	360	3.60	324,000	5.52
Pan dulce	360	3.60	972,000	16.56
Herrería	360	3.60	554,400	9.45
Puertas	200	2.00	468,000	7.98
Balcones	160	1.60	86,400	1.47
Carpintería	360	3.60	312,000	5.32
Ropero	180	1.80	192,000	3.27
Puertas	180	1.80	120,000	2.05
Mediano artesano	3,600	35.95	1,764,000	30.06
Panadería	1,440	14.38	756,000	12.88
Pan frances	360	3.60	189,000	3.22
Pan dulce	1,080	10.79	567,000	9.66
Herrería	1,080	10.79	570,000	9.71
Puertas	360	3.60	390,000	6.65
Balcones	720	7.19	180,000	3.07
Carpintería	1,080	10.79	438,000	7.46
Ropero	589	5.88	288,000	4.91
Puertas	491	4.90	150,000	2.56
Total	10,013	100	5,867,925	100

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

La mayor parte de ingresos obtenidos en estas actividades, son destinados por los productores para reinversión en la misma o para financiar otros cultivos que realizan para subsistir. La producción agrícola es la más importante debido a que genera empleos temporales y es la que más se produce para el la venta y autoconsumo de la población.

2.2.1 Agrícola

La principal actividad económica del Municipio, es la agricultura, que genera ingresos y fuentes de trabajo a la mayoría de la población, dentro de los principales cultivos se encuentran el maíz y ajonjolí, la producción está destinada para la venta y autoconsumo; se utiliza mano de obra familiar y algunas veces semi-calificada, la cual es remunerada según el trabajo realizado. En la actividad agrícola el mayor problema es el minifundismo por herencia; utilizan herramientas y procesos rudimentarios, la falta de financiamiento y asistencia técnica, no permite el mejor rendimiento en los procesos productivos y la diversificación de cultivos.

Cuadro 22
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción agrícola 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
Subfamiliares	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 para costear							1,733,925.00
Familiares	6	138					15,144,384.00
Cafía de azúcar	4	112	Quintales	89,600	800	160.00	14,336,000.00
Té de limón	1	20	Quintales	200	10	1,100.00	220,000.00
Hule	1	6	Quintales	864	144	681.00	588,384.00
	207	479					16,878,309.00

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

La producción de maíz tiene gran relevancia en lo que es la microfinca y fincas subfamiliares del Municipio, brinda mayor importancia contribuye a proporcionar trabajo e ingresos económicos a los habitantes del mismo.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria, del Municipio, está constituida principalmente por engorde de ganado porcino, esta genera mayor ingreso a la unidad productiva que la desarrolla con el uso de baja tecnología, dentro de esta misma se encuentran los que utilizan tecnología tradicional; que genera ingresos y fuentes de trabajo para la población.

En el siguiente cuadro se presenta la obtención de ingreso por parte de las unidades productivas dedicadas al engorde de ganado porcino, el tiempo de referencia es un año.

Cuadro 23
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción pecuaria en unidades, volumen y valor
Año: 2010

Estrato productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	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 describen las cantidades con las que participa cada unidad pecuaria, se aprecia que el 65% es representativo del engorde de ganado porcino, porque cuenta con una unidad separada de las demás, el 38% pertenece a una sola unidad productiva que vende la totalidad de su producción cada trimestre.

Económicamente, el principal ingreso se debe al engorde de cerdos, esto por no necesitar grandes extensiones de tierra, los cuidados y alimentación son mínimos porque forman parte de las actividades diarias del núcleo familiar.

La crianza y engorde de ganado bovino participa con un 17% de la generación económica, tiene poco desarrollo porque la inversión inicial es mayor por el costo de los animales, además necesita mayores cantidades de tierra para pastar e inversión en mano de obra para el traslado y cuidado diario.

Del total de la actividad pecuaria, el engorde de pollos representa un 18% de los ingresos, esto se debe a que es una actividad doméstica, principalmente para el autoconsumo.

2.2.3 Artesanal

Actividad económica de Cuyotenango, en la elaboración de pan dulce y francés, puertas, balcones de hierro, roperos y puertas de madera; que aporta un 2.20% de generación de empleo a nivel de Municipio, la producción está destinada para la venta, se utiliza mano de obra familiar y algunas veces semi-calificada, las cuales son remuneradas por el jornales de Q. 50.00. por debajo de los Q 56.00. del salario mínimo. De acuerdo al estudio realizado la actividad se da a nivel de pequeño y mediano artesano, donde sobresale la panadería.

Cuadro 24
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.

Del total de ingresos de la producción anual de los pequeños artesanos, el 33% corresponde a la panadería, un 14% corresponde a trabajos de herrería y el 8% restante es el equivalente al aporte de carpintería. Para el mediano artesano el mayor volumen de producción está en la panadería que representa el 19%, a la

fabricación de puertas y balcones de metal asciende a un 15% y el 11% restante corresponde a la carpintería específicamente la producción de roperos de tres cuerpos y puertas. Como se puede observar la actividad predominante en el Municipio es la panadería, en la cual el pequeño artesano produce el 50% (360 qq) de pan francés y el 50% (360 qq) de pan dulce. En cuanto al mediano artesano produce 270 qq pan dulce y 810 qq de pan francés.

Se estableció que en el Municipio por cada quintal de harina suave se obtienen 1,800 unidades de pan francés, que al multiplicar por el total de quintales producidos (360) se obtiene el volumen de la producción de 648,000 unidades; y por cada quintal de harina suave rinde 1,800 unidades de pan dulce por los 1,080 quintales elaborados, la producción anual asciende a 1,944,000 unidades con un precio de venta de Q. 0.50.

Los medianos artesanos producen un 25% de francés y el 75% de pan dulce, equivalente a 270 y 810 quintales de harina respectivamente; por cada quintal de harina suave se obtienen 2,100 unidades de pan dulce, por 180 quintales producidos al año da como resultado 378,000 panes y 2,100 unidades de pan dulce por quintal de harina suave que se multiplica por el total de quintales de harina producidos (810) se obtiene un total de 1,134,000 unidades de pan, a un precio de venta de Q. 0.50 por unidad.

Los pequeños artesanos de herrerías elaboran un total de 360 puertas de hierro y 288 balcones al año, en tres unidades productivas, con un precio de venta de Q. 1,300.00 y Q. 300.00 por unidad respectivamente. Con un ingreso anual de Q. 554,400.00. Un mediano artesano encuestado, manifestó tener una producción anual de 300 puertas Q. 1,300.00 cada una, y 600 balcones Q. 300.00 cada uno respectivamente, para un total de ventas de Q. 570,000.00.

La producción anual de tres carpinterías clasificadas como pequeño artesano, es de 48 puertas y 48 roperos con un precio de venta de Q. 2,500.00 y Q. 4,000.00

respectivamente; se determinó que la producción de roperos genera un ingreso anual de ventas de Q. 192,000.00 y de puertas de Q. 120,000.00. El mediano artesano realiza una producción anual de 72 roperos y 60 puertas con precio de venta de Q. 2,500.00 y Q. 4,000.00 la producción de roperos genera Q. 288,000.00, y de puertas Q. 150,000.00.

2.2.4 ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

Las tiendas de consumo son los negocios más representativos en el sector de comercio. Son atendidas por jóvenes subcontratados por el propietario, o por algún miembro del núcleo familiar. Es importante hacer mención que en el área rural, son el único tipo de comercio disperso en todos los centros poblados.

La distribución desigual de los comercios, obedece a que las parcelas de cultivos distancian los hogares lo suficiente para representar una limitación logística, esto por los tramos que hay que recorrer antes de encontrar el próximo comercio disponible, para este caso, únicamente tiendas de consumo, ventas de leña y pequeñas ventas de fruta de carácter informal. Las gasolineras se encuentran ubicadas en las salidas de los centros urbanos, sobre la carretera y en ruta a las carreteras más importantes del Municipio.

En segundo lugar se encuentran los bares y ventas de licor, que se concentran en su mayoría en la Villa de Cuyotenango, Zona 1. Dichos negocios deben de tramitar los permisos necesarios ante la Municipalidad y Gobernación en caso de utilizar música a cercanías de lugares públicos, sin embargo la observación demostró que no existe un adecuado ordenamiento.

Otros comercios no listados se observan con menor frecuencia, los que proveen al Municipio de múltiples alternativas de satisfacción de necesidades. Entre ellos se pueden mencionar: tapicerías, talabarterías, ventas de regalos, telas, artículos plásticos, accesorios para vehículos, artículos desechables, equipo de cómputo, ventas de lentes y otros como es el comercio informal. (Anexo 10).

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere a las instituciones y organizaciones públicas y privadas que su función principal es la de ser intermediarios de recursos financieros para aquellas personas que necesiten de los mismos, ya sea de una forma individual o colectiva. En este capítulo se describe la estructura del sistema financiero guatemalteco, tomando en cuenta la forma del financiamiento para las áreas del proceso productivo la cual se encuentra integrada por:

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es importante en toda empresa, dentro de los aspectos generales se encuentran: tipos de créditos, objetivos del crédito, su importancia, su finalidad, requisitos que deben cumplir para su obtención, las fuentes y el marco legal aplicable al sector financiero.

3.1.1 Financiamiento

Es un medio financiero que una o varias personas requieren para poder financiar una actividad productiva. El cual se pueden obtener a través de Las instituciones bancarias, Cooperativas, ONG, prestamistas etc.

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 intereses”¹⁶

De igual manera el crédito en el ámbito financiero, consiste en que una persona o institución pone a disposición de otra, un monto de efectivo determinado con la obligación de cancelar en un tiempo determinado. Los créditos son utilizados en actividades económicas como la agrícola, pecuaria, artesanal, comercial etc.

¹⁶ Andersen, Arthur. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A., 1997. Página. 137.

3.1.2.1 Agrícola

Este tipo de crédito sirve para financiar la compra o adquisición de equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, insumos, mano de obra y todo lo relacionado con el proceso productivo agrícola.

El financiamiento agrícola se concede por medio de garantía, entre las que están la hipotecaria, prendaria, el préstamo fiduciario. En este tipo de crédito el deudor se compromete a pagar en un plazo estipulado, el capital recibido más los intereses que se estipula en la transacción.

3.1.2.2 Pecuario

El crédito es destinado a financiar las actividades a la crianza y engorde de ganado vacuno, porcino, ovino, lanar, caballar, entre otros, asimismo para el mejoramiento de praderas, adquisición de insumos, pago mano de obra y todas aquellas inversiones que requiere una finca ganadera.

3.1.2.3 Avícola

El crédito es utilizado para la crianza, engorde y comercialización de todo tipo de aves es decir pollos, gallinas pavos, etc. Asimismo como la producción de huevos, de carne o destace. También para la compra de insumos, pago de mano de obra y de gastos directos e indirectos que sean necesarios.

3.1.2.4 Otros

Existen diferentes tipos de créditos los cuales se pueden invertir en diferentes actividades que se destinan para el comercio, turismo, industria, el transporte, la agroindustria, artesanales, inmobiliarios y para todas aquellas actividades que necesiten recurso financiero para poder desarrollarlas.

3.1.3 Objetivos del crédito

- Proporcionar los recursos financieros necesarios para adquirir insumos, bienes, materias primas, pago de mano de obra etc.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- Invertir en proyectos que permitan obtener rentabilidad.
- *Incrementar la producción agrícola, pecuaria y artesanal.*

3.1.4 Importancia del crédito

Es importante ya que a través de él se invierte en actividades productivas que las *personas estén en la necesidad de invertir; además es de contribución para el crecimiento de la economía del país, al suministrar los recursos de capital fijo, de trabajo, asimismo facilita las operaciones mercantiles y genera un beneficio social.*

3.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos otorgados por las diferentes entidades financieras se clasifican según su: destino, finalidad, garantía, y por su plazo.

a) **Por su destino**

Este se clasifica de acuerdo al uso directo que se le dará:

- **Comercial**

Se adquieren de empresas o instituciones financieras, con el propósito de financiar la producción agrícola, pecuaria, artesanal etc., en el ámbito nacional o internacional.

- **Producción**

Este tipo de crédito es utilizado directamente para la manufactura, actividades artesanales, agropecuarias que permiten obtener beneficios individual y colectivo en la generación de trabajo.

- **Servicios**

El objetivo es la prestación y satisfacción de cualquier servicio, tales como transporte, energía eléctrica, servicio telefónico, salud, educación entre otros, con el fin de que estos bienes y servicios lleguen al consumidor.

- **Consumo**

Son los créditos que se utilizan directamente para satisfacer necesidades de tipo personales o del hogar de las personas que los requieren.

- **Otros**

Son los adquiridos para poder cubrir diferentes necesidades, para poder cubrir las deudas obtenidas con anterioridad.

b) Por su finalidad

Este crédito se clasifica según el tipo de inversión que se lleve a cabo, en las distintas actividades productivas.

- **Inversión en capital de trabajo**

Este se solicita con el propósito de financiar la primera producción y cubrir la compra de insumos, pago de mano de obra y gastos fijos que se requieren para las operaciones y producir un producto.

- **Inversión fija**

Tiene como finalidad realizar inversiones en activos tangibles o intangibles, los cuales se adquieren al inicio de las operaciones mercantiles. Por ejemplo mobiliario y equipo, maquinaria, terrenos, herramientas, etc.

c) Por su garantía

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”¹⁷

• Fiduciarios

Es la que está garantizada por la firma de una persona denominada deudor y de una tercera persona la cual garantiza el pago de la obligación, se formaliza mediante escritura pública.

• Prendarios

“La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.¹⁸ Es la garantía que se recibe a cambio de otorgarse el crédito, esta puede ser con bienes muebles, que para su legalidad son registrados en el registro de la propiedad.

• Hipotecarios

“La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.¹⁹ Son bienes inmuebles, que se reciben en garantía para asegurar el cumplimiento de la obligación que adquiere el deudor.

• Mixtos

Se refiere a la combinación conveniente y apropiada de las garantías anteriormente descritas (fiduciaria, prendaria y hipotecaria) según lo exijan las circunstancias.

¹⁷ Aguilar & Aguilar. Ley de bancos y grupos financieros. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de mar. 2011. Disponible en: <http://canalegal.com/contenido.php?c=54&titulo=ley-bancos-grupos-financieros>.

¹⁸ Jefatura de Gobierno de la República de Guatemala. Decreto ley 106. Código civil y su reforma, Editorial Jiménez y sucesores. Artículo 880. Página 113.

¹⁹ Jefatura de Gobierno de la República de Guatemala, Decreto ley 106 Código civil y su reforma,. Editorial Jiménez y Sucesores. Artículo 822, Página 103.

d) Por su plazo

Todo crédito que se otorga estipula un tiempo, en el cual el deudor está obligado a cancelar en su totalidad la deuda contraída el plazo puede ser:

- **Corto**

Es el que se otorga a un plazo no mayor de un año, a la espera de recuperar el capital con sus respectivos intereses. La cancelación de los interés va inmerso al abonar el pago a capital conforme las cuotas estipuladas en el contrato, es por ello que la deuda contraída tiende a aumentar, de esa manera se aplica en el mediano y largo plazo.

- **Mediano**

Es aquel crédito que se otorga a un plazo mayor de un año y menor de cinco años.

- **Largo**

Son aquellos créditos otorgados a mas de cinco años, por lo general estos son adquiridos en instituciones bancarias.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son procedimientos que toda persona individual o jurídica esta obligada a cumplir para poder optar a un crédito en una institución financiera. Varían de forma significativa, en cierta manera todo dependerá de las políticas internas que tenga cada entidad financiera, para que se cumplan en el momento de otorgar un crédito.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son condiciones que las entidades bancarias o entes financieras determinan para conceder un crédito a una persona individual o jurídica que requiere de esta manera obtenerlo.

- **Sistema bancario**

En el municipio de Cuyotenango los requisitos que solicita el sistema bancario y entes financieras para poder conceder créditos a personas individuales o jurídicas se describen a continuación.

- ✓ **Persona individual**

- Solicitud del crédito.
- Fotocopia de documento personal de identificación (DPI) o cédula de vecindad.
- Carta de ingresos mensuales
- Estado de cuenta (último tres meses).
- Fotocopia de número de identificación tributaria (N.I.T.)
- Recibo de luz, o agua.
- Tres referencias personales.
- Tres referencias familiares.

- ✓ **Persona jurídica**

- Solicitud del crédito
- Fotocopia de número de identificación tributaria (N.I.T.)
- Fotocopia patente de comercio
- Escritura pública de constitución de la empresa
- Estado de cuenta (último tres meses).
- Recibo de luz o agua.
- Actividades económicas a que se dedica
- Patente de comercio.
- Patente de sociedad.

- ✓ **Requisitos de crédito en una Cooperativa**

- Ser asociado de la cooperativa.
- fotocopia de recibo de agua o luz.
- Abrir una cuenta de ahorro.

- aportación mínima
- Fotocopia de documento personal de identificación (DPI) o cédula de vecindad del deudor y codeudor
- Constancia de ingresos.
- Hipoteca o prenda de un bien cuando el monto requerido supere el mínimo establecido con garantía fiduciaria.
- Constituir escritura pública del préstamo.

3.1.7 Condiciones del crédito

Las entidades financieras que proporcionan créditos, establecen términos o condiciones bajo los cuales deben cumplir los interesados, quedan escritas en un contrato (formulario) donde se estipula la forma o modalidad del desembolso, entre las cuales están: Plazos, tasas de interés, garantías y otras.

✓ Plazos

Se refiere al tiempo que el deudor tiene para poder pagar la deuda o obligación con la entidad financiera que le otorgo el crédito. Entre los plazos están los: cortos, mediano y largo.

✓ Tasas de interés

Es el porcentaje que la persona debe de pagar sobre el préstamo solicitado en un determinado tiempo. Si una persona o empresa requiere dinero para adquirir bienes o financiar sus operaciones y solicita un préstamo, el interés que se pague sobre el dinero solicitado será el costo que tendrá que pagar por ese servicio.

✓ Garantías

Son las que se estipulan en un contrato para proteger y asegurar el compromiso de la obligación contraída, la cual será cumplida en un tiempo y forma determinada. Dentro de las garantías se encuentran: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

✓ **Otros**

Es toda condición que el prestamista considera necesario incluir en el contrato de mutuo acuerdo, con el propósito de tener la certeza que todo se realizara conforme a lo establecido en el documento que firman ambas partes.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Todo ente público o privado requiere de recursos financieros (capital) para realizar sus actividades, desarrollar sus funciones actuales o ampliarlas, así como el inicio de inversiones. Las fuentes financieras comprende las maneras de obtención de fondos para el crecimiento de las entidades ya que con los recursos financieros necesarios podrán llevar a realizar los procesos productivos. Las fuentes de financiamiento pueden ser propios o ajenas.

3.2.1 Recursos propios

Esta integrado por la aportación de capital de los inversionistas para la realización de actividades productivas y económicas de una comunidad. También son aquellos que se originan de la misma actividad productiva por la aportación de capital que realizan los integrantes de la sociedad.

✓ **Capital de los productores**

Son recursos propios con que cuentan los productores agrícolas para llevar a cabo el proceso productivo y entre estos recursos se encuentran: semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, aporte de ahorro de cosechas anteriores.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Consiste en obtener la mejor semilla en la cosecha anterior con el cual se evita que erogar gastos para compra de semillas mejoradas o de primera calidad. Es decir que se escoge entre la mejor producción que se haya tenido en el año anterior para volverla a sembrar.

- **Mano de obra familiar**

La utilización de la fuerza de trabajo familiar es un factor importante y necesaria para actividades agrícolas como preparación de la tierra, siembra, cosecha, en artesanías, carpintería, panadería entre otros; esto con el fin de ahorrar pagos a otras personas.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es el ahorro de la ganancia de cosechas anteriores, los productores lo utilizan para cubrir las necesidades que se puedan presentar, para poder producir posteriormente como la compra de insumos, herramientas y todo aquel gasto necesario para la producción o cosecha.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los que provienen de terceras personas o de entidades financieras, para satisfacer las necesidades materiales y de dinero que se presentan en la desarrollo de la actividad productiva.

- ✓ **Bancarios**

Son los créditos que provienen de las instituciones bancarias supervisados por la Superintendencia de Bancos, para realizar las distintas actividades productivas y económicas en la sociedad a través de las líneas de crédito que el sistema bancario ofrece.

- **Líneas de crédito**

Es una forma de crédito a corto o largo plazo la cual permite a los diferentes entes solicitar préstamo de dinero, con la condición que el saldo esté a cero durante uno o varios meses del año, por lo general estas líneas no están respaldadas por una garantía.

- **Otras modalidades financieras**

Son créditos que se obtienen por medio de documentos descontados, tarjeta de crédito y diferentes convenios de crédito; que respaldan a dicho crédito en el momento de la transacción comercial.

- ✓ **Extrabancarios**

Son aquellos créditos provenientes del sistema financiero no regulado tales como las organizaciones no gubernamentales, Cooperativas, Asociaciones y prestamistas con la finalidad de poder invertir en la actividad productiva.

3.3.3 Marco legal aplicable

Son las leyes y normativas emitidas para regular el sistema financiero nacional y todas las operaciones de crédito concedidas a personas individuales o jurídicas que se dedican a diferentes actividades económicas y productivas dentro del país.

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

El artículo 119, literal k), hace énfasis que es obligación fundamental del Estado proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión. Asimismo el artículo 132 establece que las actividades monetarias, bancarias y financieras estarán organizadas bajo el sistema de la banca central.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002.**

Tiene como finalidad Regular lo relacionado con la organización, fusión, operación, funcionamiento, suspensión, de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros. “Los bancos, las sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar, los grupos financieros, y las empresas que conforman a estos últimos, y las oficinas de representación de bancos extranjeros se regirán, en su orden, por sus leyes específicas, por la presente Ley, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que fuere aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y

la Ley de Supervisión Financiera. En las materias no previstas en estas leyes, se sujetarán a la legislación general de la República en lo que les fuere aplicable”.²⁰

Los bancos privados nacionales deberán constituirse en forma de sociedades anónimas, de conformidad al artículo 10 del Código de Comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y observar lo establecido en la Ley de Bancos.

- **Leyes y Reglamentos de Instituciones Financieras**

Son las que emiten las entidades financieras a través del consejo de administración con base en las facultades que se le confieren en la escritura social de constitución.

En el artículo 56 de la Ley de Bancos y grupos financieros y la resolución JM-93-2005 se describe que es obligación emitir políticas y reglamentos actualizados. Esto para que exista una equidad financiera y que la misma pueda ser controlada a través de estas leyes y reglamentos.

- **Código de Comercio**

Regula todas las disposiciones que tengan relaciones comerciales y disposiciones sobre títulos de crédito. Todas las operaciones de crédito están bajo la jurisdicción el decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Leyes fiscales**

Son leyes establecidas en el país, con la finalidad de controlar, recaudar y administrar las contribuciones en concepto de impuestos. Estas las cuales están: el Decreto 26-92 Ley del ISR, Decreto 27-92 ley del IVA, y el Decreto 6-91 Código tributario del Congreso de la República de Guatemala.

²⁰ Aguilar & Aguilar. Ley de bancos y grupos financieros. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de mar. 2011. Disponible en: <http://canalegal.com/contenido.php?c=54&titulo=ley-bancos-grupos-financieros>

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el este capítulo se describe y se presenta el análisis del financiamiento de la producción agrícola que se desarrolla en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, con base a la investigación de campo realizada.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Los principales cultivos agrícolas en el municipio de Cuyotenango son: maíz, ajonjolí, pepino y sandía; existen otros productos que sólo se cultivan en algunos sectores y en extensiones pequeñas como las hortalizas. La mayoría de agricultores trabajan de forma individual, no cuentan con registros de los costos incurridos en la producción, lo que no permite determinar con exactitud la pérdida o rentabilidad de sus productos. Asimismo también se produce la caña de azúcar, hule, te de limón pero de estos productos no se obtuvo los datos de registro de costos incurridos, porque los productores no dieron por medidas de seguridad.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro se presenta un resumen de la actividad agrícola por tamaño de finca, según datos obtenidos en el trabajo de campo del municipio de Cuyotenango.

Cuadro 25
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
Subfamiliares	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 para costear							1,733,925.00
Familiares	6	138					15,144,384.00
Caña de azúcar	4	112	Quintales	89,600	800	160.00	14,336,000.00
Té de limón	1	20	Quintales	200	10	1,100.00	220,000.00
Hule	1	6	Quintales	864	144	681.00	588,384.00
	207	479					16,878,309.00

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

El maíz representa el porcentaje más alto en la producción, de esta manera es la fuente principal de los habitantes de este Municipio, constituye el 83% del total de la producción la mayor parte de la cosecha es para el autoconsumo. El estrato donde se concentra la mayor producción es en las fincas subfamiliares.

4.1.2 Financiamiento de la producción

La obtención de los recursos necesarios para la producción agrícola en el Municipio, se lleva a cabo a través de fuentes internas y externas.

Las fuentes de financiamiento internas están constituidas por la mano de obra familiar del productor, la reinversión de utilidades de la cosecha anterior y la venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas.

Las fuentes externas provienen de personas individuales o jurídicas que conceden créditos a los agricultores, entre las que se mencionan: cooperativas (Génesis Empresarial, El Progreso R.L, Mi Coope), asociaciones, prestamistas, y el sistema bancario (Banco Azteca, Reformador, Agromercantil y Banrural).

El siguiente cuadro, expresa el detalle del financiamiento de los principales productos agrícolas.

Cuadro 26
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la Producción Agrícola
Año: 2010

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
Maíz	106,157.44	37,298.56	143,456.00
Ajonjolí	45,455.24	15,970.76	61,426.00
Subtotal	151,612.68	53,269.32	204,882.00
Subfamiliares			
Maíz	586,480.34	206,060.66	792,541.00
Ajonjolí	117,846.48	41,405.52	159,252.00
Pepino amarillo	24,219.99	0.00	24,220.00
Sandía	11,054.99	0.00	11,055.00
Subtotal	739,601.80	247,466.18	987,068.00
Total	891,214.48	300,735.50	1,191,950.00

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

El financiamiento externo tiene poca relevancia en el desarrollo de la producción agrícola; representa el 25.32% del total del financiamiento, mientras que los recursos provenientes propiamente del productor constituye el 74.68%. Los cultivos que absorben mayor proporción del financiamiento externo; son el maíz con 76.56% y el ajonjolí con un 23.44% del total recibido. Debido a que en las microfincas se concentran los cultivos agrícolas; el 15.87% del financiamiento se dirige hacia este estrato, y el 84.13% se hace necesario en las fincas sub familiares.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El cultivo del maíz es de vital importancia para la subsistencia tanto para los habitantes del municipio de Cuyotenango como para otros municipios cercanos; en la actualidad no se le brinda la importancia debida para la producción. El financiamiento que utilizan los agricultores del Municipio son recursos provenientes de fuentes internas y externas.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes internas están conformadas por, la venta de cosechas anteriores, ahorros familiares, mano de obra familiar aplicada a la producción. El financiamiento externo origina de entidades que conceden créditos a los agricultores, entre los cuales se mencionan: los bancos, cooperativas, prestamistas entre otros. El siguiente cuadro muestra el financiamiento utilizados por los productores de maíz según fuente internas y externas.

Cuadro 27
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la producción de maíz
Año: 2010

Descripción	Fuentes		Total Q
	Internas Q	Externas Q	
Microfincas			
Maíz	106,157.44	37,298.56	143,456.00
Subfamiliares			
Maíz	586,480.34	206,060.66	792,541.00
Total	692,637.78	243,359.22	935,997.00

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

Según investigación de campo se determinó que los productores agrícolas se dedican mas a la siembra de maíz, en pequeñas extensiones de tierra clasificadas en microfincas, en un 15% y subfamiliares en 85% de ellos, utilizan financiamiento interno, que pueden originarse de ahorros, salarios y jornales. Esto es provocado por diversas razones, entre las que se menciona la capacidad de pago, fiador, plazos largos, tasas de interés altas y la falta de garantías.

4.2.2 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico es un indicador que permite conocer el grado de desarrollo que poseen los agricultores del municipio de Cuyotenango; el cultivo de maíz se utiliza el nivel I o tradicional y de baja o nivel II, derivado que la producción es para el autoconsumo.

4.2.3 Destino de los fondos

En la investigación de campo realizado en el municipio de Cuyotenango; se estableció que la los productores de maíz utilizan los fondos para cubrir gastos para la compra de semillas mejoradas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas entre otros que sean necesario para mantener la producción agrícola en buen desarrollo.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio se estableció que no existe asistencia crediticia nacional porque no existen instituciones financieras que se interesen en ofrecer créditos de este tipo.

Derivado de estos los agricultores costean con sus propios recursos la producción de maíz y los insumos que se requien, porque, en algunas ocasiones reciben fertilizante por parte del estado a un precio menor que la del mercado. Pero si existen instituciones bancarias, cooperativas, y entidades financieras no reguladas, que prestan el servicio crediticio tanto regional como municipal.

Dentro de estas instituciones esta BANRURAL, se considera de los principales entes responsables de promover y administrar la asistencia crediticia agropecuaria del país.

4.2.5 limitaciones del financiamiento

Son aquellos obstáculos que los agricultores y productores encuentran para poder tener oportunidad de poder adquirir financiamiento para empezar la producción agrícola.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las principales limitantes que atraviesan los agricultores y productores de maíz para poder obtener un crédito y de esa manera poder desarrollar la actividad agrícola; son las altas tasas de interés y la falta de garantía que los entes financieros requieren.

- **Altas tasas de interés**

Estas elevan el costo de la producción de maíz, lo que vendría a afectar el precio de venta, y como consecuencia vendría afectar el margen de ganancia, de esta manera los productores de maíz se limitan a requerir dicho crédito. En el Municipio de determino que las tasas de interés oscilan entre 14% al 19% anual va depender mucho a la institución que se soliciten y las condiciones que estos requieran.

- **Falta de garantía**

Los productos de maíz, al momento de solicitar un crédito a los Bancos ubicados en el municipio de Cuyotenango la primera opción es la prendaria y que consiste en pignorar una parte del inventario de maíz a la fecha de solicitud del crédito, lo que provoca cierto grado de desconfianza para el productor en lo referente a que puede perder su ganancia en cualquier momento, la otra modalidad es la hipotecaria-fiduciaria, esto crea un temor para los diferentes agricultores a perder sus tierras al poder pagar el préstamo y los intereses del crédito otorgado.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones que encuentra el productor para poder obtener crédito son: falta de organización y el temor de perder sus tierras, esto provoca que los productores no cuenten con el financiamiento que ofrecen las instituciones financieras ubicadas en el territorio del Municipio de Cuyotenango.

- **Falta de organización**

En la investigación de campo realizada en el Municipio; se observó que no existe ninguna organización de agricultores y productores de maíz que puedan permitir obtener acceso al financiamiento por parte del sistema nacional, asimismo carecen de programas de asistencia agrícola por parte de instituciones estatales. La organización en toda actividad agrícola es muy importante para poder obtener créditos y de esta manera realizar cualquier proyecto agrícola que así se requiere.

- **Temor a perder sus tierras**

La mayoría de productores de maíz; no acuden al sistema bancario para solicitar créditos debido a que estas entidades financieras solicitan como garantías hipotecaria las tierras que han estado en generación en generación el cual causa temor de perderlas, sino logran cumplir con lo estipulado en el contrato establecido entre las partes.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los productores de maíz utilizan recursos propios, para el desarrollo de la producción. Derivado que no existen políticas de apoyo creditico gubernamental que impulsen el desarrollo agrícola en el Municipio.

4.2.7 Asistencia técnica

Se trata de asistencia técnica en la producción agrícola cuando se optimiza el uso de recursos y se implementa tecnología para obtener mayor beneficio en la producción de maíz. Los productores no reciben ningún tipo de asistencia por parte del Ministerio de agricultura y ganadería MAGA, en el área rural, para poder recibirla tienen que viajar y solicitarla en la sede que esta ubicada en el municipio de Mazatenango, es allí precisamente donde los capacitan para poder tener conocimiento en la aplicación técnica sobre los cultivos que deseen sembrar de otra manera la mayor parte de agricultores lo realizan en forma empírica.

A continuación se desarrollan algunas formas de asistencia técnica.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Por falta de organización de los productores de maíz, en el Municipio tienen limitaciones no solo en el financiamiento, sino también en asistencia técnica, que impide aumentar el volumen de producción y esa forma la generación de empleo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores del cultivo de maíz no cuentan con la capacidad económica para poder contratar asesoría técnica. Esta consiste en enseñar a los agricultores nuevas técnicas de siembra y mantenimiento de los cultivos, de esta manera proveerá como resultado una mejor cantidad y calidad de cosecha.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Conforme a la investigación de campo realizada en el Municipio se observó que no existe ninguna asociación o organización de agricultores en promover la producción de maíz y por ende asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

Las características climáticas, topográficas, comerciales y vías de acceso que tiene el Municipio de Cuyotenango; permiten desarrollar el proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, la necesidad de diversificar los productos en el Municipio y generar nuevas opciones de inversión en el sector agrícola, que asista y contribuya a mejorar las condiciones de vida de la población en estudio. En el desarrollo del proyecto se presentan los siguientes aspectos: identificación del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo, financiero, asimismo; presentación de estados financieros, evaluación financiera, punto de equilibrio y flujo de fondos e impacto social.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El "Proyecto: Producción de rosa de jamaica", es una opción de inversión para los habitantes del municipio, consiste en organizar una asociación con 10 personas para que la integren. La producción se enfocará al mercado por medio de mayoristas en la ciudad capital. La organización propuesta busca obtener asistencia técnica y financiera de instituciones que fomenten el desarrollo productivo en el Municipio, para optimizar los recursos y los rendimientos de producción.

El proyecto se impulsará en un terreno arrendado con una extensión de cinco manzanas, ubicado en el Sector Sis Línea "A-1" parcelamiento San José La Máquina, con una vida útil de cinco años, dos cosechas en el año de 85 quintales cada una, para un total anual de 170 quintales a un precio de Q. 1,300.00 por quintal, con un financiamiento interno de Q. 31,107.00 y externo de Q. 60,000.00; el cual busca generar beneficios para los miembros que conformen esta organización productiva, que permitirá ampliar la oferta laboral a las familias del sector. La producción de rosa de Jamaica puede proporcionar beneficios a los

diferentes agricultores que se dediquen a esta actividad. Se plantea la producción como potencialidad con base a la capacidad nutritiva que poseen los suelos de las líneas B-2 a la B-20 del parcelamiento San José La Máquina.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La actividad agrícola en el Municipio se orienta en granos básicos y frutas, entre estos maíz, ajonjolí, frijol, pepino y sandía. Estos productos ayudan a la economía de la población, a excepción del maíz que es utilizado para el autoconsumo. La producción Rosa de Jamaica es una alternativa para el sector agrícola, derivado de ello genera beneficios económicos en corto y mediano plazo.

Las características que presenta el tipo de suelo, altitud y condiciones climáticas se encuentran dentro de los parámetros adecuados para la producción de rosa de Jamaica; se propone este proyecto para ofrecer una opción a los habitantes, con la finalidad de generar bienestar socioeconómico que disminuya los elevados índices de pobreza.

5.3 OBJETIVOS

El "Proyecto: Producción de rosa de Jamaica", contempla un objetivo general y otros específicos, los cuales se detallan a continuación:

5.3.1 General

Fomentar la producción de rosa de Jamaica, por ser una opción de producción agrícola alterna, a través de la implementación del modelo de organización por asociación que puede contribuir a mejorar el nivel de vida de los habitantes con una propuesta viable y rentable que genere fuentes de empleo y lograr mejores ingresos monetarios.

5.3.2 Especifico

- Proponer e incentivar la organización de los agricultores del lugar y gestionar asesoría técnica y financiera por medio de instituciones públicas y privadas.

- Plantear la generación de oportunidades de empleo y desarrollo en la comunidad.
- Impulsar el desarrollo económico, social y productivo de los cantones y parcelas del Municipio.
- Establecer los requerimientos de inversión fija y de capital de trabajo para el desarrollo del proyecto.
- Proponer fuentes de financiamiento interno y externo que estén al alcance de los productores, con el objeto de obtener recursos necesarios para poner en marcha el proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite conocer la viabilidad comercial del producto, para el efecto se procede a la identificación del producto, cuantificación de la oferta y la demanda, el análisis de precios y el estudio de comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

La flor Rosa de Jamaica pertenece a la familia malváceas, y sus nombres científico son: *Hibiscus sabdariffa* L. y *Hibiscus cruentus* Bertol. Conocida Generalmente como rosa de Jamaica, es considerada originaria de la India y adapta a cualquier clase y tipo de suelo fértil o no, plano o inclinado. Se considera como una planta con baja o nula susceptibilidad al ataque de plagas y enfermedades, cuando está en pleno desarrollo, es resistente a la sequía, que se puede producir bajo condiciones semi-desérticas o desérticas.

La rosa de Jamaica, es una hierba de clima tropical que resiste períodos largos de sequía, generalmente alcanza de uno a dos metros de altura, las hojas inferiores son enteras y lanceoladas, las superiores son oalmeadas con tres o cinco lóbulos anchos, el peciolo es largo delgado y termina en un engrosamiento en la base de la hoja, en la mayoría de las variedades existentes las hojas son verdes con nervaduras rojas. Crece en clima cálido con temperatura entre 25° y 30° C, y suelo franco arenoso y franco arcilloso, rico en materia orgánica, con

topografía entre plana a ondulada, resistente a la sequía y adaptable a lugares secos. El fruto o cápsula de cinco compartimientos al madurar envuelto por el cáliz carnosos, es de forma ovoide, con numerosas semillas reniformes pubescentes con hilo rojizo y tardan en desarrollar de tres a cuatro semanas.

Se le atribuyen los usos medicinales siguientes: a las flores y cálices, propiedad antiescorbútica, antiséptica, aperitiva, astringente, colagoga, digestiva, diurética, emoliente, estomáquica, febrífuga, laxante, mucolítica, refrescante, sedante, sudorífica y tónica. A las semillas, propiedad diurética, laxante y tónica. Sirve para tratar afecciones gastrointestinales, respiratorias, debilidad, afecciones renales, hipertensión, sarampión y viruela, estados biliosos, neurosis, debilidad, colesterol alto y alteraciones del sistema nervioso.²¹

Es un producto comestible y también generador de fibra, en el país y en el exterior es consumido en sus diversas presentaciones, entre las que se pueden mencionar: la mermelada, jalea, conserva, concentrado para refrescos y té, también se utiliza la fibra, en la fabricación de cordeles y sacos. (anexo 11).

5.4.2 Oferta

Es la cantidad del producto que los productores de rosa de Jamaica ofrecen a los consumidores reales y potenciales. con base a la producción nacional más las importaciones registradas anualmente.

- **Oferta histórica y proyectada**

Se determina con base a la producción nacional más las importaciones registradas anualmente.

De acuerdo a datos proporcionados por la Asociación Guatemalteca de Exportadores, AGEXPORT, el Banco de Guatemala y el Ministerio de Economía la partida arancelaria para registrar las importaciones y exportaciones de la

²¹ Héctor, Godínez Orozco, Cultivo de la Rosa de Jamaica, DIGESA (Dirección General de Servicios Agrícola), 1998, Guatemala, s.n., Página 2.

producción de rosa de Jamaica es 12119090. Chile es el mayor exportador de este producto hacia Guatemala.

A continuación se incluye un cuadro que muestra la oferta total histórica y proyectada que corresponde al período 2006-2015.

Cuadro 28
Municipio de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de rosa de jamaica
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	0	490	490
2007	0	495	495
2008	0	500	500
2009	0	505	505
2010	0	510	510
2011	0	515	515
2012	0	520	520
2013	0	525	525
2014	0	530	530
2015	0	535	535

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010 y el método de mínimos cuadrados donde: a = 500; b = 5, para las importaciones.

En el Municipio no existe producción rosa de Jamaica, esta proviene de las áreas rurales de los departamentos de Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa, así mismo del sur de México, para el consumo local, nacional y para exportar.

5.4.3 Demanda

La rosa de Jamaica es un producto que tiene diferentes usos, por lo cual existen diversos segmentos de mercado, se pueden encontrar en: supermercados, restaurantes, hoteles, tiendas y en mercados o plazas municipales.

- **Demanda histórica y proyectada**

A continuación se muestra el cuadro que presenta la demanda potencial histórica y proyectada de rosa de Jamaica.

Cuadro 29
Municipio de Guatemala
Demanda histórica y proyectada de rosa de jamaica
Período: 2006-2015

Año	Población Total	Población delimitada 55%	Consumo Per-cápita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2006	2,879,664	1,583,815	0.0022937	3,633
2007	2,937,307	1,615,519	0.0022937	3,706
2008	2,994,047	1,646,726	0.0022937	3,777
2009	3,049,047	1,676,976	0.0022937	3,846
2010	3,103,685	1,707,027	0.0022937	3,915
2011	3,156,284	1,735,956	0.0022937	3,982
2012	3,207,587	1,764,173	0.0022937	4,046
2013	3,257,616	1,791,689	0.0022937	4,110
2014	3,306,397	1,818,518	0.0022937	4,171
2015	3,353,951	1,844,673	0.0022937	4,231

Fuente: Elaboración propia con base a proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El crecimiento de la población a través de los años y la demanda anual proporcionan un parámetro de la cantidad de quintales que se necesitará, para satisfacer la creciente demanda potencial.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Para conocer la viabilidad del proyecto, se hace necesario medir el consumo, tanto histórico como proyectado, a continuación se presenta el siguiente cuadro de consumo aparente.

Cuadro 30
Municipio de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de rosa de jamaica
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	0	490	297	193
2007	0	495	300	195
2008	0	500	303	197
2009	0	505	306	199
2010	0	510	309	201
2011	0	515	312	203
2012	0	520	315	205
2013	0	525	318	207
2014	0	530	321	209
2015	0	535	324	211

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro 28, investigación de campo EPS., segundo semestre 2010, y el método de mínimos cuadrados donde: $a = 303$; $b = 3$, para las exportaciones.

El consumo aparente del mercado local muestra una tendencia de tipo creciente, que constituye una oportunidad para satisfacer la demanda, para los datos de importaciones y exportaciones se consideró un total de 41 encuestas y se determinan los datos consignados por medio de un promedio de estas así como un uno por ciento de crecimiento constante en cada uno de los años históricos y proyectados, por lo que el proyecto resulta rentable en función de este crecimiento.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha del mercado nacional, es la cantidad de rosa de Jamaica que la población demanda a consumir pero que por diversas razones no se consume, esto según estándares de alimentación recomendados por el INCAP.

Se establece sobre la base de la demanda potencial, menos el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro que muestra la demanda nacional insatisfecha de rosa de Jamaica.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosa de jamaica
Periodo: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	3,633	193	3,440
2007	3,706	195	3,511
2008	3,777	197	3,580
2009	3,846	199	3,647
2010	3,915	201	3,714
2011	3,982	203	3,779
2012	4,046	205	3,841
2013	4,110	207	3,903
2014	4,171	209	3,962
2015	4,231	211	4,020

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro 29 y 30.

Del año 2006 al 2015 se muestra una demanda potencial creciente durante el período de análisis que se refleja en el consumo aparente y la demanda insatisfecha. Esto significa que a través de los años la población generará un requerimiento de mayores cantidades de producto, por lo cual el mercado objetivo para el proyecto es aceptable.

5.4.4 Precios

Se establece por las condiciones de la oferta y la demanda existentes en el mercado departamental y a nivel ciudad de Guatemala, los precios tienden a fluctuar debido a diferentes factores como: la estacionalidad, la escasez o abundancia del producto, en algunos casos por pérdidas físicas derivadas de fenómenos naturales o mala manipulación.

También se estiman los costos en los que se incurren para producir y comercializar el producto. Para el proyecto se considera un precio de venta de Q. 1,300.00 el quintal.

5.4.5 Comercialización

Se define como “un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo, comprende tanto la transferencia de derechos de propiedades (actos de comercio), como el manejo físico de traslado y preparación para el consumo.”²²

Para realizar una eficiente comercialización, se estima conveniente organizar a los productores en una asociación, para obtener mejores rendimientos, establecer estándares de calidad requeridos por el cliente e incrementar los volúmenes de producción.

- **Proceso de comercialización**

Constituido por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión; se describe el proceso de comercialización. (Anexo 12).

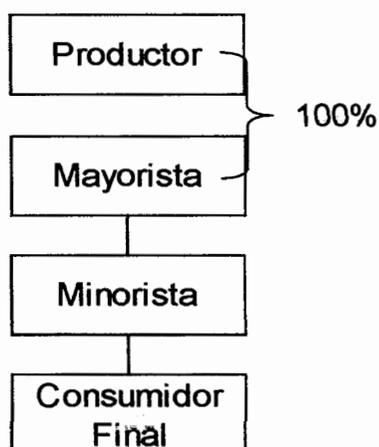
- **Canales de comercialización**

Para que el proceso de comercialización, pueda efectuarse en forma adecuada se sugiere que los productores se organicen en una asociación, que tendrá como objetivo principal la distribución del producto a los mayoristas.

A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización a utilizar.

²² Gilberto Mendoza. 1982. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA- Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Segunda edición. San José Costa Rica. s.n. página 66.

Gráfica 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Canal de comercialización
Año: 2010



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

El productor vende el 100% de la producción a mayoristas, como su estrategia de comercialización, estos a su vez realizan la distribución por medio de minoristas debido a que de esta forma estos pueden hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El beneficio que se pretende que obtengan los participantes en el proceso de comercialización se describe por medio del siguiente cuadro, compuesto por los márgenes de comercialización, originados por el canal de distribución utilizado.

Cuadro 32
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Márgenes de comercialización
Año: 2010

Canal	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto	Rentabilidad sobre la inversión	Participación
Productor	1,300.00					81%
Mayorista	1,475.00	175.00	3.00	172.00	13%	11%
Transporte			2.00			
Empaque			1.00			
Minorista	1,600.00	125.00	3.00	122.00	8%	8%
Almacenaje			2.00			
Empaque			1.00			
Consumidor final						
Total	1,600.00	300.00	6.00	294.00		100%

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

Al realizar la comercialización se logra el mayor porcentaje de utilidad, con relación proporcional a la que obtiene el mayorista y el minorista, por cada quintal vendido, el mayorista obtiene Q. 0.13 centavos de rentabilidad por cada quetzal invertido y el minorista Q. 0.08 centavos, por lo que al vender volúmenes considerables su ganancia se incrementa.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Describe las características técnicas y específicas de los elementos necesarios para la realización de un proyecto, que coadyuven a su consolidación. Se atienden entre otros los siguientes aspectos: localización y tamaño del proyecto; volumen de producción y proceso productivo.

5.5.1 Localización del proyecto

Es la identificación óptima de la ubicación, acceso, clima, mano de obra, transporte, disponibilidad de tierra, que permitan la viabilidad del proyecto.

5.5.1.1 Macrolocalización

Se establece en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, que dista a 167 kilómetros de la Ciudad Capital y a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental.

5.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se implementará en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, en la Línea A1 Sector Sis, ubicado a 19 kilómetros de la Cabecera Municipal y a cuatro km. del centro urbano del parcelamiento; dicho lugar, cuenta con condiciones climáticas propicias, infraestructura y servicios necesarios.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto tiene una duración de cinco años. Se requiere cinco manzanas de terreno que serán arrendadas por la asociación

5.5.3 Presupuesto de producción

Con un rendimiento de 35 quintales por las 5 manzanas de 175 quintales en dos cosechas al año. Se estima una merma del 3%, para una producción proyectada de 170 quintales anuales. A continuación se describe el programa de producción, correspondientes a los cinco años de vida útil

A continuación se describe el programa de producción, correspondientes a los cinco años de vida útil.

Cuadro 33
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Programa de producción
Año: 2010

Año	Producción estimada (qq)	Merma 3% (qq)	Producción Total (qq)
1	175	5	170
2	175	5	170
3	175	5	170
4	175	5	170
5	175	5	170
TOTAL	875	25	850

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

Una producción por cosecha de 170 quintales al año de rosa de Jamaica, para estimar durante los cinco años de vida útil del proyecto una producción total de 850 quintales.

5.5.4 Proceso productivo

Se refiere a la secuencia de las operaciones o etapas necesarias para la obtención del producto; que en un orden lógico. (Anexo 13).

5.5.5 Recursos materiales, humanos y financieros

Son los recursos necesarios para poner en marcha el proceso productivo. Estos se clasifican en físicos, humanos y financieros. A continuación se detallan los requerimientos técnicos para la producción de rosa de Jamaica.

- **Físicos**

Para el establecimiento y mantenimiento de la plantación se requiere del siguiente equipo.

Cuadro 34
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Requerimientos físicos
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Tangible		
Equipo agrícola		
Bomba fumigadora	Unidad	1
Carretilla de mano	Unidad	1
Balanza (romana)	Unidad	1
Equipo de riego		
Bomba para extraer agua	Unidad	1
Mangueras	Unidad	8
Aspersores	Unidad	8
Herramientas		
Machetes	Unidad	5
Limas	Unidad	5
Azadones	Unidad	3
Rastrillos	Unidad	6
Cuchillos	Unidad	6
Cajas plásticas para recolección	Unidad	85
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	1
Mesas	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	10
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador / UPS	Unidad	1
Intangible		
Gastos de organización	Unidad	1
Total		147

Fuente: Investigación de campo ., segundo semestre 2010.

- **Humanos**

El proyecto requiere en materia de mano de obra directa de 38 jornales cada 6 meses y de tres puestos administrativos. Es importante mencionar que el proyecto tiene como fin primordial llevar desarrollo hacia los hogares del municipio de Cuyotenango.

- **Financieros**

Para poder funcionar el proyecto, será necesario contar con financiamiento interno por un valor de Q. 31,107.00 y externo de Q. 60,000.00, dichas fuentes en conjunto ascenderán a la cantidad de Q. 91,107.00, para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros gastos.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende los objetivos y justificación del proyecto, la estructura organizativa y las atribuciones principales de cada unidad administrativa. Adicionalmente, se formalizan las disposiciones legales internas y externas que regirán la organización para la adecuada producción y comercialización de rosa de Jamaica en el municipio de Cuyotenango.

5.6.1 Justificación

Las condiciones de clima y de la tierra son idónea para la implementación del proyecto, para que se logre el desarrollo de la producción es necesaria la creación de un órgano administrativo enfocado a la planificación, organización, implementación y control de las actividades productivas y comerciales. Se propone para lo anterior la creación de una asociación legalmente establecida que agrupe 10 personas interesadas en participar en el proyecto.

5.6.2 Objetivos

Es importante que se cumplan los siguientes objetivos para el logro de los resultados esperados.

- **General**

Convocar y asociar a las personas interesadas en producir rosa de Jamaica para promover bienestar y desarrollo sostenible para el municipio de Cuyotenango, a través del esfuerzo conjunto, la búsqueda de oportunidades y asistencia, el respeto al medio ambiente y el compromiso de parte de sus miembros.

- **Específicos**

- Realizar una planeación estratégica que incluya visión, misión y objetivos del proyecto, orientada al largo plazo y vinculada al entorno socioeconómico del Municipio.
- Organizar los recursos humanos, físicos y financieros para optimizar el rendimiento de los mismos.
- Gestionar asistencia técnica y financiera para el proyecto.
- Diseñar la logística de producción y comercialización con base a técnicas y tecnología productiva innovadora.
- 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.
- Generar fuentes de empleo que beneficien a los asociados y a las personas de la localidad.
- Dirigir la producción y comercialización rosa de Jamaica.

- **Tipo y denominación**

Se determinó que se debe de crear 10 personas asociadas derivado que es la forma organizativa que mejor se adapta a las condiciones sociales del Municipio, debido al marco legal y la apertura a la asistencia técnica y financiera hacia asociaciones productivas.

La denominación será Asociación de Productores Rosa de Jamaica “APROJA”, la cual tiene fines lucrativos, para la producción y comercialización rosa de Jamaica en el municipio de Cuyotenango.

- **Marco jurídico**

Es la normativa legal que rige el funcionamiento de la asociación, la que se encuentra sujeta a sanciones de no atenderse los mismos. (Anexo 14).

- **Normas internas**

Estarán regidas por las reglas y políticas plasmadas en la planificación estratégica, que además están basadas en una filosofía de desarrollo sostenible para el Municipio. De las mismas se desprenden los siguientes documentos que deberán ser creados por la junta directiva y aprobados por la asamblea general:

- Acta de constitución, suscrita por Notario hábil.
- Disposiciones transitorias, que se apliquen a los procesos de la producción
- Reglamento de trabajo
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Manual de seguridad e higiene

Todos los documentos estarán sujetos a actualizaciones y estatutos de considerarse pertinente para el alcance de los objetivos de la asociación.

- **Normas externas**

Las normas externas deben ser implementadas indistintamente del normativo interno. Están compuestas por toda la legislación guatemalteca en materia de comercio, trabajo, impuestos y todo lo relacionado con la productividad y los derechos laborales. 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 101: Derechos al trabajo

– Código Civil, Decreto Ley No. 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala Artículos 16, 18,19 y 20

– Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala

Artículos 19, 20 y 21

– Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR), Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala

Artículo 2: Campo de aplicación

Artículo 3: Contribuyentes

– Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala

Artículo 19: Del impuesto a pagar

Artículo 20: Reporte del crédito fiscal

Artículo 29: Documentos obligatorios

Artículo 32: Impuesto en los documentos

Artículo 34: Momento de emisión de las facturas y tiquetes

Artículo 37: De los libros de compras y de ventas

Artículo 40: Declaración y pago del impuesto

– Código del Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala

Artículos 18, 103, 138, 139.

– Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala

Capítulo III: Campo de aplicación

Capítulo IV: Beneficios

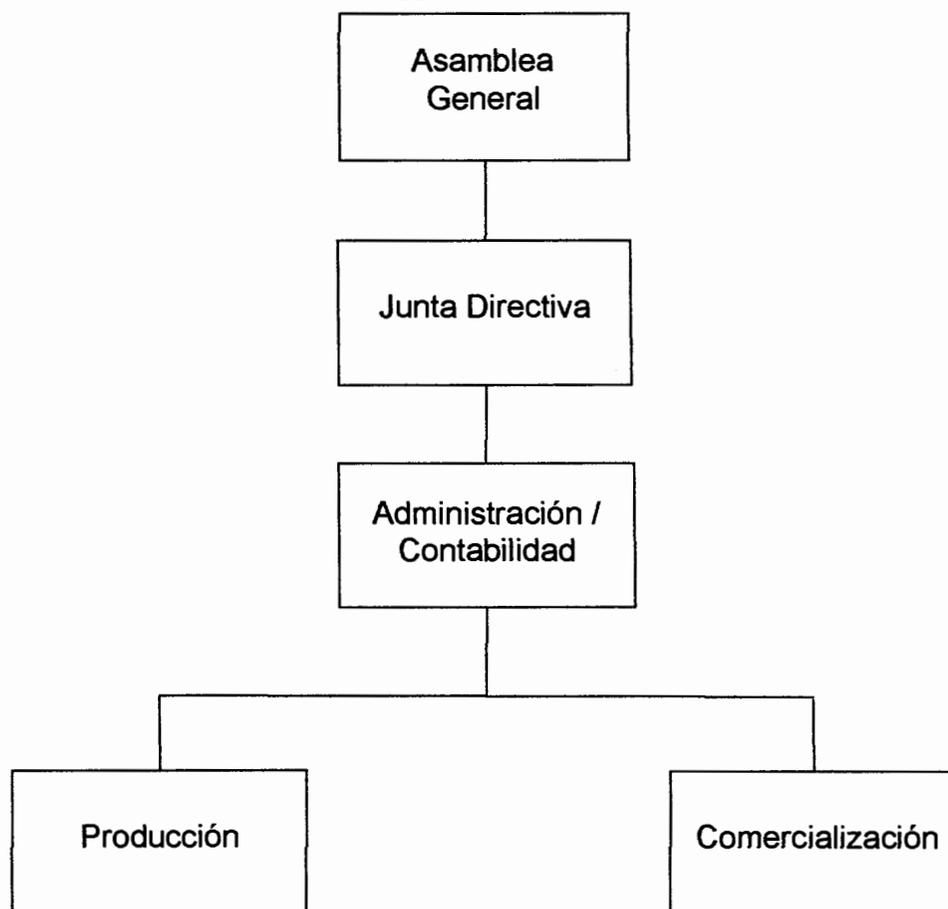
Capítulo V: Recursos y sistema financiero

- Acuerdo Gubernativo Número 347-2009, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de máquina.
- Acuerdo Gubernativo Número 649-2006, registro de las personas jurídicas.

5.6.3 Estructura de la organización

La comunicación en la organización será de forma jerárquica, la distribución de unidades administrativas se dará con base a departamentos de acuerdo a la actividad que cada integrante realice y su interacción con otros departamentos.

Gráfica 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Estructura organizacional "APROJA"
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2010.

5.6.4 Funciones básicas de la organización

Dentro de las funciones que realiza cada unidad de la organización se presentan las siguientes:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la asociación y está formada por todos las personas que la integran, esta se reúnen una dos veces por mes para aprobar y dar a conocer los lineamientos necesarios para el buen funcionamiento de las actividades de los asociados. Entre sus principales funciones están:

- Realizar asambleas generales.
- Elegir junta directiva
- Tomar decisiones para el beneficio del proyecto
- Aprobar el presupuesto del proyecto.
- Velar para que el presupuesto se ejecute de acuerdo a la necesidad.
- Dejar plasmada en acta los puntos tratados en la asamblea.
- Cambias a los directivos que no cumplan con sus funciones.

- **Junta Directiva**

Esta conformada por el presidente, secretario, tesorero, vocal 1 y II. Dentro sus funciones están:

- Ejercer la representación legal de la asociación, en asambleas ordinarias y extraordinarias.
- Velar para que se cumplan los puntos acordados en asamblea general.
- Velar por el buen funcionamiento administrativo de la asociación.

- **Administración / Contabilidad**

Es el que se encarga de reunirse con los agricultores para dar instrucciones técnicos para el cultivo del producto, asimismo llevar el control de las finanzas, como registrar los ingresos y egresos y presentar los situación financiera en las asambleas. Dentro sus funciones están:

- Velar por la buena comercialización
- Obtener las mejores utilidades
- Definir actividades en cada unidad administrativa
- Lograr los objetivos del proyecto.

- **Producción**

Es el encargado de velar para que se mantenga el nivel de competitividad de la producción. Dentro de sus principales funciones están:

- Velar por el nivel de producción y la calidad
- Velar por los precios de venta en el mercado
- Mantener los estándares de calidad del producto

- **Comercialización**

- Es la unidad que se encarga de coordinar la venta de la producción del cultivo de Rosa de Jamaica, dentro de sus funciones están:
- Buscar el mercado adecuado para la comercialización
- optar por los mejores precios del mercado
- cubrir la demanda del mercado con el mejor producto
- mantener en el mercado la calidad del producto
- buscar nuevos mercados para ofrecer el producto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Proporcionará todos los elementos e información necesaria para poder llevar a cabo la ejecución del proyecto, asimismo como los costos y gastos en que se incurren en todo el proceso, el cual brindara información en forma detallada de cada rubro.

5.7.1 Inversión fija

Está integrada por recursos de carácter permanente que servirán como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto producción de rosa de Jamaica. A continuación se presenta el detalle de las siguientes rubros.

Cuadro 35
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio		Sub total (Q.)	Total (Q.)
			unitario (Q.)	Parcial (Q.)		
Tangible						16,836
Equipo agrícola						
Bomba fumigadoras	Unidad	1	430	430	1,855	
Carretilla de mano	Unidad	1	225	225		
Balanza (Romana)	Unidad	1	1,200	1,200		
Equipo de riego						6,880
Bomba para extraer agua	Unidad	1	4,200	4,200		
Mangueras	Unidad	8	65	520		
Aspersores	Unidad	8	270	2,160		
Herramientas						2,961
Machetes	Unidad	5	30	150		
Limas	Unidad	5	25	125		
Azadones	Unidad	3	112	336		
Rastrilos	Unidad	6	25	150		
Cuchillos	Unidad	6	13	75		
Cajas plásticas para recolección	Unidad	85	25	2,125		
Mobiliario y Equipo						1,200
Escritorios	Unidad	1	600	600		
Mesas	Unidad	2	150	300		
Sillas plásticas	Unidad	10	30	300		
Equipo de Cómputo						3,940
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500		
Impresora	Unidad	1	260	260		
Regulador / UPS	Unidad	1	180	180		
Intangible						3,200
Gastos de organización	Unidad	1	3,200			3,200
Total						20,036

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

Los rubros más importantes están conformados por el equipo de riego en un 34% y herramientas agrícolas 15% , y el equipo de computo con 20% las que en conjunto absorben el 69% del total de la inversión y el restante 31% lo integran los demás componentes.

El cálculo de depreciaciones y amortizaciones se efectúa conforme el artículo 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. (Anexo 15). En lo que respecta a las cajas plásticas, estas serán utilizadas únicamente para recolectar la producción del terreno para luego ser empacada en sacos plásticos.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los desembolsos efectuados en efectivo para la primera cosecha del proyecto, para cubrir las necesidades financieras para atender las operaciones corrientes que corresponden al proceso de producción, antes de efectuar la primera venta. El siguiente cuadro muestra el capital requerido en el proyecto para la primera producción a 6 meses de 85 quintales de rosa de Jamaica.

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

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
I. Insumos					5,155
Semillas	Libra	5	125	625	
Fertilizantes					
Hidrosolube	Litro	25	120	3,000	
Abono orgánico					
Gallinaza	Quintal	10	20	200	
Insecticidas					
Tamaron	Litro	15	12	180	
Fungicidas					
Carate	Litro	5	65	325	
Herbicidas					
Paraguat	Litro	15	55	825	
II. Mano de obra directa					2,852
Preparación del terreno	Jornal	5	56	280	
Siembra	Jornal	5	56	280	
Control de plagas	Jornal	2	56	112	
Control de maleza	Jornal	2	56	112	
Fertilización	Jornal	3	56	168	
Riego	Jornal	2	56	112	
Primera limpia	Jornal	3	56	168	
Segunda limpia	Jornal	3	56	168	
Cosecha y clasificación	Jornal	5	56	280	
Despenicado y secado	Jornal	8	56	448	
Bonificación incentivo		38	8	317 [*]	
Séptimo día (2,444.54/6)				407	
III. Costos indirectos variables					1,096
Cuota patronal IGSS	2,535.42 [*]	12.67%		321	
Prestaciones laborales	2,535.42	30.55%		775	
Gastos variables de venta					595
Flete de traslado	Quintal	85	5	425	
redes plásticas	Unidad	85	2	170	
Van					9,698

Vienen				9,698
Gastos fijos de venta				16,538
Sueldo encargado de ventas	Mes	6	1,750 [₺]	10,500
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500
Cuota patronal IGSS	10,500.00	12.67%		1,330
Prestaciones laborales	10,500.00	30.55%		3,208
Costos fijos de producción				19,468
Sueldo encargado de producción	Mes	6	1,800	10,800
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500
Cuota patronal IGSS	10,800.00	12.67%		1,368
Prestaciones laborales	10,800.00	30.55%		3,299
Arrendamiento de terreno (5 manzanas)	Mes	6	417	2,500
Gastos administrativos				25,368
Sueldo de administrador/cortador	Mes	6	1,800	10,800
Bonificación incentivo		6	250	1,500
Cuota patronal IGSS	10,800.00	12.67%		1,368
Prestaciones laborales	10,800.00	30.55%		3,299
Agua, luz y teléfono	Mes	6	500	3,000
Dieta junta directiva	Mes	6	250	1,500
Papelería	Mes	6	150	900
Arrendamiento de oficina	Mes	6	500	3,000
Total				71,071

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

Se considera pertinente que las personas que integren la asociación dispongan con cada uno de los recursos y estimaciones establecidas, con un gran énfasis en la adquisición de las semillas que se siembren y cosechen en un terreno de cinco manzanas. Los rubros más importantes que integran el capital de trabajo son insumos y gastos de administración representando los valores más elevados.

5.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo para la puesta en marcha del proyecto, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total (Q.)
Inversión fija	20,036
Capital de trabajo	71,071
Total	91,107

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

La inversión total asciende a Q. 91,107.00 que es la suma de dinero necesaria con la que se deberá contar para iniciar el proyecto. La inversión total está representada por 22% de inversión fija y un 78% de capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Para poner en marcha el proyecto se deberá contar con fuentes de financiamiento internas y externas, integradas de la siguiente manera.

Cuadro 38
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Fuentes de Financiamiento
Año: 2010

Descripción	Total (Q.)
Fuentes internas	31,107
Fuentes externas	60,000
Total	91,107

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

- **Fuentes internas**

Las fuentes internas absorben el 34.14% de los recursos necesarios para la producción de rosa de Jamaica. El aporte será proporcionado por los diez miembros de la Asociación, a cada uno le corresponderá una cuota de Q. 3,110.70, para un total en conjunto de Q. 31,107.00.

- **Fuentes externas**

Constituye el 65.86% de la inversión total que no alcanzará ser cubierta por los asociados, se considera necesario obtener un préstamo a mediano plazo en el Banco de Desarrollo Rural por Q. 60,000.00, a una tasa de interés del 18% amortizable en tres años con una garantía fiduciaria que tendrá como fiadores a los miembros de la Asociación. Éste será firmado por el representante legal, quien será electo por la asamblea general y la firma será avalada por la junta directiva.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo sugerido.

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

Periodo	Intereses 18% (Q.)	Amortización Capital (Q.)	Saldo de Capital (Q.)
Saldo Inicial			60,000
1	10,800	20,000	40,000
2	7,200	20,000	20,000
3	3,600	20,000	0
TOTAL	21,600	60,000	60,000

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

5.7.5 Estados financieros

“El objetivo de los estados financieros es suministrar información acerca de la situación financiera, desempeño y cambio en la posición financiera. Se pretende que tal información, sea útil a una amplia gama de usuarios al tomar decisiones económicas. Los usuarios de los estados financieros, los inversionistas, los empleados, los prestamistas, los proveedores, los clientes, el gobierno y público en general”.²³

²³ Alfredo Enrique Ruiz Orellana. Practiquemos Contabilidad General, de Sociedades y de Costos. Guatemala. Enero 2008. s.n. Página 11.

5.7.5.1 Estado de costo de producción primer año

La determinación de costos es una parte importante en la evaluación de proyectos. “Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico.”²⁴

– Primera cosecha

A continuación se presenta la información acerca del costo de producción de 85 quintales de rosa de Jamaica correspondientes a la primera cosecha.

²⁴ Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos. Cuarta edición. México. Página 161.

Cuadro 40
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Costo directo de producción
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
I. Insumos					5,155
Semillas	Libra	5	125	625	
Fertilizantes					
Hidrosolube	Litro	25	120	3,000	
Abono orgánico					
Gallinaza	Quintal	10	20	200	
Insecticidas					
Tamaron	Litro	15	12	180	
Fungicidas					
Carate	Litro	5	65	325	
Herbicidas					
Paraguat	Litro	15	55	825	
II. Mano de obra directa					2,852
Preparación de terreno	Jomal	5	56	280	
Siembra	Jomal	5	56	280	
Control de plagas y enfermedades	Jomal	2	56	112	
Control de maleza	Jomal	2	56	112	
Fertilización	Jomal	3	56	168	
Riego	Jomal	2	56	112	
Primera limpia	Jomal	3	56	168	
Segunda limpia	Jomal	3	56	168	
Cosecha y clasificación	Jomal	5	56	280	
Despenicado y secado	Jomal	8	56	448	
Bonificación incentivo		38	8	317	
Séptimo día (2,444.54/6)				407	
III. Costos indirectos variables					1,096
Cuota patronal IGSS	2,535.42	12.67%		321	
Prestaciones laborales	2,535.42	30.55%		775	
Total					9,103

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

En la primera cosecha los insumos representan el 56.62%, la mano de obra el 31.33% y los costos indirectos variables el 12.05% del total del costo de producción; la mano de obra corresponde al salario mínimo vigente en el año 2010, según Acuerdo Gubernativo 347-2009, el cual indica el pago para las actividades agrícolas corresponde a Q. 56.00 diarios.

– **Primer año**

A continuación se presenta el costo de producción de 170 quintales de rosa de Jamaica concerniente a las dos cosechas realizadas durante el primer año.

Cuadro 41
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre del primer año

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
I. Insumos					10,310
Semillas	Libra	10 ⁴	125	1,250	
Fertilizantes					
Hidrosolube	Litro	50	120	6,000	
Abono orgánico					
Gallinaza	Quintal	20	20	400	
Insecticidas					
Tamaron	Litro	30	12	360	
Fungicidas					
Carate	Litro	10	65	650	
Herbicidas					
Paragat	Litro	30	55	1,650	
II. Mano de obra directa					5,704
Preparación de terreno	Jornal	10	56	560	
Siembra	Jornal	10	56	560	
Control de plagas y enfermedades	Jornal	4	56	224	
Control de maleza	Jornal	4	56	224	
Fertilización	Jornal	6	56	336	
Riego	Jornal	4	56	224	
Primera limpia	Jornal	6	56	336	
Segunda limpia	Jornal	6	56	336	
Cosecha y clasificación	Jornal	10	56	560	
Despenicado y secado	Jornal	16	56	896	
Bonificación incentivo		76	8	633	
Séptimo día (4,889.08/6)				815	
III. Costos indirectos variables					2,192
Cuota patronal IGSS	5,070.85	12.67%		642	
Prestaciones laborales	5,070.85	30.55%		1,549	
Total					18,206

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

De acuerdo al cuadro anterior, los porcentajes de participación de los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables son los mismos que en la primera cosecha, debido a que en ambas no varían los elementos del costo de producción.

5.7.5.2 Estado de costo de producción proyectado a cinco años

A continuación se presenta el costo de producción de los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 42
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Costo directo de producción proyectado 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	10,310	10,310	10,310	10,310	10,310
Semillas	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Fertilizantes					
Hidrosolube	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Abono orgánico					
Gallinaza	400	400	400	400	400
Insecticidas					
Tamaron	360	360	360	360	360
Fungicidas					
Carate	650	650	650	650	650
Herbicidas					
Paraguat	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
II. Mano de obra directa	5,704	5,704	5,704	5,704	5,704
Preparación de terreno	560	560	560	560	560
Siembra	560	560	560	560	560
Control de plagas y enfermedades	224	224	224	224	224
Control de maleza	224	224	224	224	224
Fertilización	336	336	336	336	336
Riego	224	224	224	224	224
Primera limpia	336	336	336	336	336
Segunda limpia	336	336	336	336	336
Cosecha y clasificación	560	560	560	560	560
Despenicado y secado	896	896	896	896	896
Bonificación incentivo	633	633	633	633	633
Séptimo día (4,889.08/6)	815	815	815	815	815
III. Costos indirectos variables	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Cuota patronal IGSS	642	642	642	642	642
Prestaciones laborales	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549
Total	18,206	18,206	18,206	18,206	18,206

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

Durante los cinco años se mantendrán los costos en la misma escala de 170 quintales por las dos cosechas anuales durante el tiempo de vida del proyecto. Esto indica que no variarían lo cual es positivo al no costear imprevistos sobre los insumos y la mano de obra.

– **Presupuesto de ventas**

En el siguiente cuadro se contempla la producción que se establecerá para la venta.

Cuadro 43
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Presupuesto de ventas
Año: 2010

Año	Producción anual total (Quintales)	Precio de venta (Q.)	Total Ventas (Q.)
1	170	1,300	221,000
2	170	1,300	221,000
3	170	1,300	221,000
4	170	1,300	221,000
5	170	1,300	221,000
TOTAL	850		1,105,000

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

Las ventas se mantendrán con el objetivo de ofrecer buenos precios al mayorista y obtener utilidades con un margen continuo y seguro durante los cinco años de vida útil del proyecto.

5.7.5.3 Estado de resultados de primer año

Este informe financiero muestra el resultado de las operaciones del ejercicio en ejecución.

– **Primer año**

Se presenta el estado de resultados correspondiente al primer año del proyecto.

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

Descripción	Subtotal	Total
Ventas (Q. 1,300.00 x 170 qq)		221,000
(-) Costo directo de producción		18,206
Insumos	10,310	
Mano de obra	5,704	
Costos indirectos variables	2,192	
Contribución a la ganancia		202,794
(-) Gastos variables de ventas		1,190
Flete de traslado (170 qq x Q.5.00)	850	
redes plásticas (170 unidades x Q.2.00)	340	
Ganancia marginal		201,604
Gastos fijos de venta		33,076
Sueldo encargado de ventas (Q. 1,750.00 x 12)	21,000	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 21,000 x 12.67%)	2,661	
Prestaciones laborales (Q. 21,000 x 30.55%)	6,416	
Costos fijos de producción		41,423
Sueldo encargado de producción (Q. 1,800.00 x 12)	21,600	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 21,600.00 x 12.67%)	2,737	
Prestaciones laborales (Q. 21,600 x 30.55%)	6,599	
Depreciación de equipo agrícola (Anexo 15)	371	
Depreciación de equipo de riego (Anexo 15)	1,376	
Depreciación de herramientas (Anexo 15)	740	
Arrendamiento de terreno (Q. 833.33 x 12)	5,000	
Gastos fijos administrativos		52,929
Sueldo de administrador (Q. 1,800 x 12)	21,600	
Bonificación incentivo (Q. 250 x 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.21,600 x 12.67%)	2,737	
Prestaciones laborales (Q. 21,600 x 30.55%)	6,599	
Agua, luz y teléfono (Q. 500.00 x 12)	6,000	
Papelería (Q. 150.00 x 12)	1,800	
Dieta junta directiva	3,000	
Arrendamiento de oficina (Q. 500.00 x 12)	6,000	
Depreciación de mobiliario y equipo (Anexo 15)	240	
Depreciación de equipo de cómputo(Anexo 15)	1,313	
Amortización gastos de organización (Anexo 15)	640.00	
Ganancia en operación		74,177
(-) Gastos financieros		10,800
Intereses sobre préstamos		10,800
Ganancia antes del ISR		63,377
(-) Impuesto sobre la renta (Q. 63,377 x 31%)		19,647
Utilidad neta		43,730

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

El estado financiero proyecta los ingresos que se obtendrán por las ventas realizadas en el primer año, así como, los costos y gastos que se erogan en el mismo tiempo estima ganancias en el desenvolvimiento del mismo de Q.43,730.00

5.7.5.4 Estado de resultados proyectado a cinco años

En el siguiente apartado el productor puede ver el crecimiento financiero del proyecto a realizar.

Cuadro 45
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Estados resultados proyectados 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 (Q. 1,300.00 x 170 qq)	221,000	221,000	221,000	221,000	221,000
(-) Costo directo de producción	18,206	18,206	18,206	18,206	18,206
Insumos	10,310	10,310	10,310	10,310	10,310
Mano de obra	5,704	5,704	5,704	5,704	5,704
Costos indirectos variables	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Contribución a la ganancia	202,794	202,794	202,794	202,794	202,794
(-) Gastos variables de ventas	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
Flete de traslado (170 qq x Q.5.00)	850	850	850	850	850
redes plásticas (170 unidades x Q.2.00)	340	340	340	340	340
Ganancia marginal	201,604	201,604	201,604	201,604	201,604
Gastos fijos de venta	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076
Sueldo encargado de ventas (Q. 1,750.00 x 12)	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 21,000.00 x 12.67%)	2,661	2,661	2,661	2,661	2,661
Prestaciones laborales (Q. 21,000 x 30.55%)	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Costos fijos de producción	41,423	41,423	41,423	41,423	40,682
Sueldo encargado de producción (Q. 1,800.00 x 12)	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 21,600.00 x 12.67%)	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
Prestaciones laborales (Q. 21,600 x 30.55%)	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
Depreciación de equipo agrícola (Anexo 15)	371	371	371	371	371
Depreciación de equipo de riego (Anexo 15)	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376
Depreciación de herramientas (Anexo 15)	740	740	740	740	0
Arrendamiento de terreno (Q. 833.33 x 12)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Van	127,106	127,106	127,106	127,106	127,846

Vienen	127,106	127,106	127,106	127,106	127,846
Gastos fijos administrativos	52,929	52,929	52,929	51,616	51,616
Sueldo de administrador (Q 1,800.00 x 12)	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.21,600.00 X 12.67%)	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
Prestaciones laborales (Q. 21,600.00 x 30.55%)	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
Agua, luz y teléfono (Q. 500.00 x 12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería (Q. 150.00 x 12)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Dieta juna directiva	3,000 ^r	3,000 ^r	3,000	3,000	3,000
Arrendamiento de oficina (Q. 500.00 x 12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación de mobiliario y equipo (Anexo 15)	240	240	240	240	240
Depreciación de equipo de cómputo(Anexo 15)	1,313	1,313	1,313	0	0
Amortización gastos de organización (Anexo 15)	640	640	640	640	640
Ganancia en operación	74,177	74,177	74,177	75,490	76,230
(-) Gastos financieros	0	0	0	0	0
Intereses sobre préstamos	10,800	7,200	3,600	0	0
Ganancia antes del ISR	63,377	66,977	70,577	75,490	76,230
(-) Impuesto sobre la renta (Q. 63,377 x 31%)	19,647	20,763	21,879	23,402	23,631
Utilidad neta	43,730	46,214	48,698	52,088	52,599

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

Se obtiene una utilidad, después de reflejar todos aquellos costos y gastos necesarios para su realización, incluyen los intereses pagados sobre el préstamo bancario, las depreciaciones y amortizaciones que establece la ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República y sus reformas, en el artículo 19 y las utilidades generadas en el año de conformidad a lo referido en el artículo 72 de la misma ley, en relación al impuesto aplicable del 31%.

5.7.5.5 Presupuesto de caja

“Constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional”²⁵

²⁵ Felipe Hernández Sincal, y Carlos Humberto Hernández Prado, 2006. *Curso de Finanzas III*, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría, Guatemala. Página 80.

Cuadro 46
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo inicial		119,129	151,139	185,634	242,612
Aportación inicial	31,107	0	0	0	0
Préstamo bancario	60,000	0	0	0	0
Ventas	221,000	221,000	221,000	221,000	221,000
Total ingresos	312,107	340,129	372,139	406,634	463,612
Egresos					
Equipo agrícola	1,855	0	0	0	0
Equipo de riego	6,880	0	0	0	0
Herramientas	2,961	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	1,200	0	0	0	0
Equipo de cómputo	3,940	0	0	0	0
Gastos de organización	3,200	0	0	0	0
Insumos	10,310	10,310	10,310	10,310	10,310
Mano de obra	5,704	5,704	5,704	5,704	5,704
Costos indirectos variables	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Gastos variables de venta	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
Gastos fijos de venta	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076
<i>Costos fijos de producción</i>	38,935	38,935	38,935	38,935	38,935
Gastos de administración	50,736	50,736	50,736	50,736	50,736
Intereses sobre préstamos	10,800	7,200	3,600	0	0
Amortización préstamos	20,000	20,000	20,000	0	0
Impuesto sobre la Renta 31%	0	19,647	20,763	21,879	23,402
Total egresos	192,979	188,989	186,505	164,021	165,545
Saldo de efectivo	119,129	151,139	185,634	242,612	298,068

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

Se establece que desde el primer año se contempla la distribución de capital dentro de los asociados, se tiene un balance positivo en la caja del proyecto, derivado de la adquisición del préstamo; además genera confiabilidad para el desarrollo de los productores que deseen invertir en la producción de rosa de Jamaica.

5.7.5.6 Estado de situación financiera primer año

Establece todos los bienes con los cuales deberá disponer los integrantes asociados, así como los derechos y obligaciones que deberá contraer en un período contable, tal y como se presenta en el siguiente cuadro.

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

Descripción	Parciales	Subtotal	Total
Activo no corriente			15,355
Propiedad planta y equipo			
Equipo agrícola	1,855		
(-) Depreciación acumulada de equipo agrícola	371	1,484	
Equipo de riego	6,880		
(-) Depreciación acumulada de equipo de riego	1,376	5,504	
Herramientas	2,961		
(-) Depreciación acumulada de herramientas	740	2,221	
Mobiliario y equipo	1,200		
(-) Depreciación acumulada mobiliario y equipo	240	960	
Equipo de cómputo	3,940		
(-) Depreciación acumulada de equipo de cómputo	1,313	2,627	
Diferido			
Gastos de organización	3,200		
(-) Amortización acumulada de gastos de organización	640	2,560	
Activo corriente			119,129
Caja		119,129	
Total activo			134,484
Pasivo y patrimonio			
Capital emitido			74,837
Aportación de asociados		31,107	
Ganancia del ejercicio		43,730	
Ganancias no distribuidas		0	
Pasivo no corriente			40,000
Préstamo		40,000	
Pasivo corriente			19,647
ISR por pagar (31%)		19,647	
Total pasivo y patrimonio			134,484

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

Los asociados establecerán sus activos y las obligaciones que se incrementarán de conformidad al crecimiento en ventas, las cuales contribuirán en el rubro de ganancia del ejercicio y ganancias no distribuidas, dichos montos establecerán incremento en el estado de situación financiera; se acumularán para que el desarrollo del proyecto sea viable.

5.7.5.7 Estado de situación financiera proyectado cinco años

Muestra la situación financiera del proyecto y se encuentra integrado por los activos, pasivos y el capital propuesto para el efecto. En el siguiente cuadro se presenta la proyección establecida para cinco años.

Cuadro 48
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Estado de Situación Financiera Proyectado 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					
Equipo agrícola	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855
(-) Depreciación acumulada de equipo agrícola	371	742	1,113	1,484	1,855
Equipo de riego	6,880	6,880	6,880	6,880	6,880
(-) Depreciación acumulada de equipo de riego	1,376	2,752	4,128	5,504	6,880
Herramientas	2,961	2,961	2,961	2,961	0
(-) Depreciación acumulada de herramientas	740	1,481	2,221	2,961	0
Mobiliario y equipo	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) Depreciación acumulada mobiliario y equipo	240	480	720	960	1,200
Equipo de cómputo	3,940	3,940	3,940	0	0
(-) Depreciación acumulada de equipo de cómputo	1,313	2,627	3,940	0	0
Intangible	0	0	0	0	0
Gastos de organización	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
(-) Amortización acumulada de gastos de organización	640	1,280	1,920	2,560	3,200
Activo corriente	0	0	0	2,627	0
Caja	119,129	151,139	185,634	242,612	298,068
Total activo	134,484	161,814	191,628	245,239	298,068
Pasivo y patrimonio					
Capital emitido					
Aportación de asociados	31,107	31,107	31,107	31,107	31,107
Ganancia del ejercicio	43,730	46,214	48,698	52,088	52,599
Ganancias no distribuidas	0	43,730	89,944	138,642	190,730
Pasivo no corriente	0	0	0	0	0
Préstamo	40,000	20,000	0	0	0
Pasivo corriente	0	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta por pagar (31%)	19,647	20,763	21,879	23,402	23,631
Total pasivo y patrimonio	134,484	161,814	191,628	245,239	298,068

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

Se muestra el patrimonio de las personas asociadas durante cinco años lo que evidencia un incremento de las utilidades obtenidas en el periodo y la rebaja del préstamo que requirió al inicio del proyecto.

5.8 Evaluación financiera

“Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si éste es rentable y si las expectativas de los inversionistas se cumplen”.²⁶

A continuación se presenta los elementos que componen la evaluación financiera y su cálculo operacional para el primer año productivo.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida. De la manera siguiente se presenta el punto de equilibrio en unidades y valores:

5.8.1.1 En valores

Fórmula utilizada:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 138,228}{0.91} = Q. 151,899$$

5.8.1.2 En unidades

Fórmula utilizada:

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q. 151,899}{Q. 1,300} = 117 \text{ qq.}$$

El resultado anterior refleja que para no perder ni ganar en el primer año productivo, deberá venderse 117 quintales de rosa de Jamaica.

²⁶ Carlos Humberto, Hurtado Contreras, Evaluación Financiera. Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, Seminario específico de auditoría, s.n., 2008, Página 2.

5.8.1.3 Margen de seguridad

Fórmula utilizada:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q. \quad 138,228}{Q. \quad 201,604} = 69\%$$

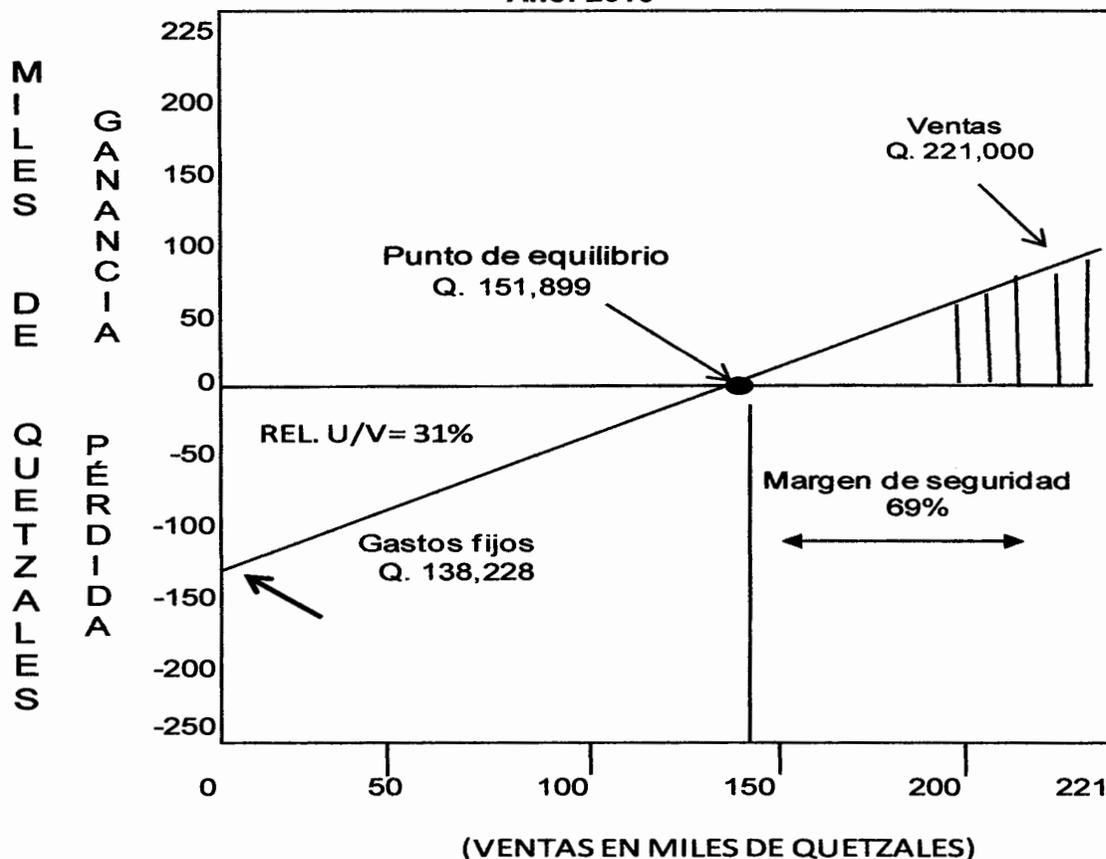
Ventas: 100% - 69% = 31% (Margen de seguridad)

Se determinó el grado de seguridad de inversión a obtener en el primer año de la propuesta.

5.8.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Con base a los resultados de los cálculos que preceden, se presenta la gráfica del punto de equilibrio para la primera cosecha, primer año de actividad.

Gráfica 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Punto de equilibrio
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2010.

Al momento de obtener una venta de Q 221,000, equivalente a 117 quintales de rosa de Jamaica, se alcanza el punto de equilibrio, lo cual significa que no se obtiene ganancia ni pérdida y que se logra cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso de producción.

5.8.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil del proyecto. A continuación se detalla el flujo neto de fondos para la evaluación financiera.

Cuadro 49
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Flujo neto de fondos
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	221,000	221,000	221,000	221,000	221,000
Valor de rescate					0
Total ingresos	221,000	221,000	221,000	221,000	221,000
Egresos					
Costo directo de producción	18,206	18,206	18,206	18,206	18,206
Gastos variables de ventas	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
Gastos fijos de venta	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076
Costos fijos de producción	38,935	38,935	38,935	38,935	38,935
Gastos de administración	50,736	50,736	50,736	50,736	50,736
Gastos financieros	10,800	7,200	3,600	0	0
Impuesto sobre la renta	19,647	20,763	21,879	23,402	23,631
Total egresos	172,589	170,105	167,621	165,545	165,774
Flujo Neto de Fondos	48,411	50,895	53,379	55,455	55,226

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

Muestra los ingresos totales obtenidos, así como los costos y gastos en efectivo que se manejarán durante el proyecto, asimismo el movimiento proyectado en cada año en el que se desarrollaran las actividades del proyecto. .

5.8.2.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto, establece el límite inferior sobre los que se puede invertir. En este caso se utilizará un 20% que es el rendimiento mínimo que se desea obtener en el proyecto: Producción de rosa de Jamaica.

5.8.2.2 Valor actual neto (VAN)

Permite comprobar los ingresos y egresos del efectivo de los distintos años de vida del proyecto, al considerar los flujos de efectivo en función del tiempo. En el siguiente cuadro se detalla el valor actual neto para la evaluación financiera.

Cuadro 50
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Valor actual neto
Año: 2010

Año	Inversión (Q.)	Ingresos (Q.)	Egresos (Q.)	Flujo neto de fondos (Q.)	20% Factor de actualización	Valor actual neto (Q.)
0	91,107		91,107	-91,107	1.00000	-91,107
1		221,000	172,589	48,411	0.83333	40,342
2		221,000	170,105	50,895	0.69444	35,343
3		221,000	167,621	53,379	0.57870	30,890
4		221,000	165,545	55,455	0.48225	26,744
5		221,000	165,774	55,226	0.40188	22,194
Total		1,105,000	932,743	172,257		64,406

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

Indica que el rendimiento es superior a la inversión efectuada esto determina que los ingresos son mayores a los egresos y establece una actualización que tiene capacidad para cubrir monetariamente la cantidad que se desea invertir, para generar confianza en el agro exportador que desee avocarse al proyecto.

5.8.2.3 Relación beneficio costo (B/C)

“Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. Consiste en relacionar el total de los valores actuales entre el total de los egresos a una tasa dada²⁷. Para tal efecto se presenta el siguiente cuadro.

²⁷ Felipe, Hernández Sincal y Carlos Humberto, Hernández Prado, Op. Cit. Página 97 y 98

Cuadro 51
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Relación beneficio costo
Año: 2010

Año	Inversión (Q.)	Ingresos (Q.)	Egresos (Q.)	20% Factor de actualización	Ingresos actualizados (Q.)	Egresos actualizados (Q.)
0	91,107		91,107			91,107
1		221,000	172,589	1	184,167	143,825
2		221,000	170,105	1	153,472	118,129
3		221,000	167,621	1	127,894	97,003
4		221,000	165,545	0	106,578	79,834
5		221,000	165,774	0	88,815	66,621
Total		1,105,000	932,743		660,925	596,519

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. } 660,925}{\text{Q. } 596,519} = \text{Q. } 1.11$$

El resultado es superior a uno, lo cual indica, que el valor bruto de los beneficios exceden los costos del proyecto y que la inversión es recuperada, con un excedente de Q. 0.11 centavos por cada quetzal invertido en la evaluación de la inversión total.

5.8.2.4 Tasa interna de retorno (TIR)

“Técnicamente, la tasa interna de retorno o de rentabilidad (TIR) es aquella tasa de descuento, o interés que equipara el valor actual de una serie de egresos de caja con el valor presente que tendrían los ingresos, o beneficios esperados de una determinada inversión”²⁸. La tasa interna de retorno proporciona una medida de eficiencia tal y como se refleja en el siguiente cuadro.

²⁸ Ibid. 94 p.

Cuadro 52
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Tasa interna de retorno (TIR)
Año: 2010

Año	Flujo neto de fondos (Q.)	Factor de actualización 48.40%	Flujo neto de fondos actualizados (Q.)	Factor de actualización 49.00%	Flujo neto de fondos actualizados (Q.)	Factor de actualización 1.4868	Factor de interpolación (Q.)
0	91,107	1.00000	-91,107	1	-91,107	1.00000	-91,107
1	48,411	0.67385	32,622	1	32,600	0.67259	32,560
2	50,895	0.45408	23,110	0	23,079	0.45237	23,023
3	53,379	0.30598	16,333	0	16,300	0.30426	16,241
4	55,455	0.20619	11,434	0	11,403	0.20464	11,348
5	55,226	0.13894	7,673	0	7,647	0.13764	7,601
Total	354,472		65		-78		0

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

Fórmula: $TIR = R + AR$

$$\frac{VAN+}{(VAN +) - (VA)}$$

$$TIR = 48.40 + 1.000 \times 65/65 + 78$$

$$TIR = 48.40 + 1.000 \times 65/143$$

$$TIR = 48.40 + 1.000 \times 0.4545454$$

$$TIR = 48.40 + 0.2797202$$

$$TIR = 48.68\%$$

En el resultado se determinó que el proyecto alcanza una tasa interna de retorno del 48.68%, la cual se considera aceptable, supera ampliamente a la TREMA establecida que es del 20%, esto indica que el proyecto de inversión es recomendable.

5.8.2.5 Período de recuperación de la inversión

Establece en cuanto tiempo los inversionistas recuperan la cantidad de dinero invertido en el proyecto. A continuación se presenta el cuadro y el cálculo del período de recuperación de la inversión para el proyecto de rosa de Jamaica.

Cuadro 53
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Período de Recuperación de la Inversión
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Valor actual neto	Inversión Inicial
0		91,107
1	40,342	
2	35,343	
3	30,890	
4	26,744	
5	22,194	
		75,686
		15,422

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

Al analizar el cuadro se observa que la recuperación de la inversión será mayor a dos años, para establecer en cuanto tiempo se recuperan los Q. 15,422.00 se procede de la siguiente forma.

$$\text{Período de recuperación} = \text{Q. } 15,422 / \text{Q. } 30,890$$

$$\text{Período de recuperación} = 0.499255 \times 12 = 5.99094$$

$$\text{Período de recuperación} = 6 \text{ meses}$$

El resultado indica que la inversión total será recuperada en 2 años y 6 meses según este método de análisis, las mejores inversiones son aquellas que tienen un plazo corto de recuperación.

5.10 Impacto social

El "Proyecto: Producción de rosa de Jamaica" beneficiará a la población de la Línea A-1 del Sector Sis parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, los diez integrantes de la Asociación podrán reinvertir sus utilidades para realizar otras actividades agrícolas que puedan ser explotadas en el Municipio. Además generará oportunidades de empleo, se necesitarán 76 jornales por cosecha y beneficiará específicamente a la población agrícola que se involucre de forma directa o indirecta en la ejecución del proyecto; de esa manera, contribuir al progreso social.

CONCLUSIONES

Derivado del trabajo de campo efectuado en el municipio de Cuyotenango departamento de Suchitepéquez referente al estudio de Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, se plantean las siguientes conclusiones:

- Dentro de los recursos naturales del municipio de Cuyotenango, los bosques se encuentran en decadencia, a consecuencia de la tala de árboles y la extracción de leña por parte de los habitantes para el uso en sus hogares. Asimismo la contaminación de los ríos, provocada por algunos habitantes del Municipio que tiran desechos sólidos a las orillas del río, esto se deriva por la falta de información de reciclar la basura, generando de esta manera malos olores y basureros clandestinos.
- El acceso limitado a los servicios básicos como salud, educación, vivienda, insuficientes fuentes de empleo, bajos niveles de ingresos, falta de diversificación de cultivos, repercuten en el crecimiento de la marginación, exclusión social y vulnerabilidad de los sectores con más limitaciones económicas, acelera la pobreza y pobreza extrema.
- La falta de recursos financieros, apoyo municipal y gubernamental, asistencia técnica y desconocimiento de la población acerca de los métodos adecuados para el tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, conlleva a la contaminación del medio ambiente y fuentes hídricas; pérdida de la fauna; deterioro de los suelos y desarrollo de enfermedades gastrointestinales y respiratorias.
- La actividad agrícola es la fuente principal de ingresos para la población del Municipio, sin embargo, la falta de asistencia técnica y financiamiento para los

pequeños y medianos productores, provoca deficiencia en el proceso productivo y su comercialización, y especialización de la mano de obra.

- El Municipio, es altamente vulnerable a la ocurrencia de desastres naturales, mayormente en la temporada de invierno, esto por la ubicación geográfica y la falta de programas de prevención a las comunidades en riesgo.
- El acceso para adquirir financiamiento externo para los agricultores es difícil; debido a las altas tasas de interés, falta de garantía y de organización de los productores, asimismo; falta de apoyo de las instituciones gubernamentales.
- La puesta en marcha del proyecto: Producción de rosa de Jamaica, se considera viable, el cual brindara ventajas a la población, en la generación de empleos, aumento de ingresos económicos, y como resultado elevará el nivel de vida de la población.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones que fueron desarrolladas en el presente diagnóstico, se procede a dar las siguientes recomendaciones:

- Que las autoridades municipales puedan gestionar través del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales un diagnóstico técnico de los recursos naturales del Municipio en el cual se pueda solicitar apoyo técnico y científico de entidades gubernamentales y no gubernamentales como el Instituto Nacional de Bosques (INAB), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) entre otras, para crear campañas y programas de reforestación, que tenga como objetivo la recuperación y mejoras en el manejo de todos los recursos naturales del municipio de Cuyotenango.
- Que por medio de los Consejos de Desarrollo la población se organice para que promueva y se realice las gestiones necesarias ante la Municipalidad de Cuyotenango y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para que el acceso a los servicios básicos estén al alcance de la población en general.
- Que se pueda generar en el mediano y corto plazo, estrategias y políticas locales a través de entidades gubernamentales entre las cuales están: Fondo Nacional de la Tierra (FONTIERRA) el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) esto para que la población pueda tener acceso a los servicios básicos; fuentes de empleo con remuneraciones acordes al trabajo realizado; así como, diversificar la producción agrícola con énfasis a reducir los índices de pobreza y pobreza extrema.

- Que los productores del Municipio se organicen en asociaciones, para obtener asistencia técnica y financiamiento aplicado en la diversificación, producción y comercialización de cultivos. Promover la cooperación entre los sectores de escasos recursos con el fin que tengan beneficios colectivos y de esta manera obtener capacitación para aprender nuevas técnicas de cultivo, con el fin de invertir en proyectos que generen trabajo.
- Que se pueda elaborar un plan integral de prevención y contingencias para la administración del riesgo, así como organizar a la población para la divulgación del plan. A través de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastre -CODRED- en conjunto con la Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres -CONRED-. Para evitar la vulnerabilidad a la ocurrencia de los desastres naturales.
- Que el sistema financiero debe implementar nuevas políticas de crédito que faciliten a los interesados en la actividad agrícola, pecuaria, artesanal etc, en adquirir préstamos con tasas a bajas tasas de interés, con el fin de promover el desarrollo de la población del Municipio, de este modo no tengan el temor de solicitar créditos para invertirlos en proyectos socioeconómicos que permitirá elevar el nivel de vida.
- Que los productores del Municipio interesados en el proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, conformen una cooperativa y soliciten asesoría financiera, en las diferentes entidades financieras que otorgan crédito, para poder realizar el proyecto.

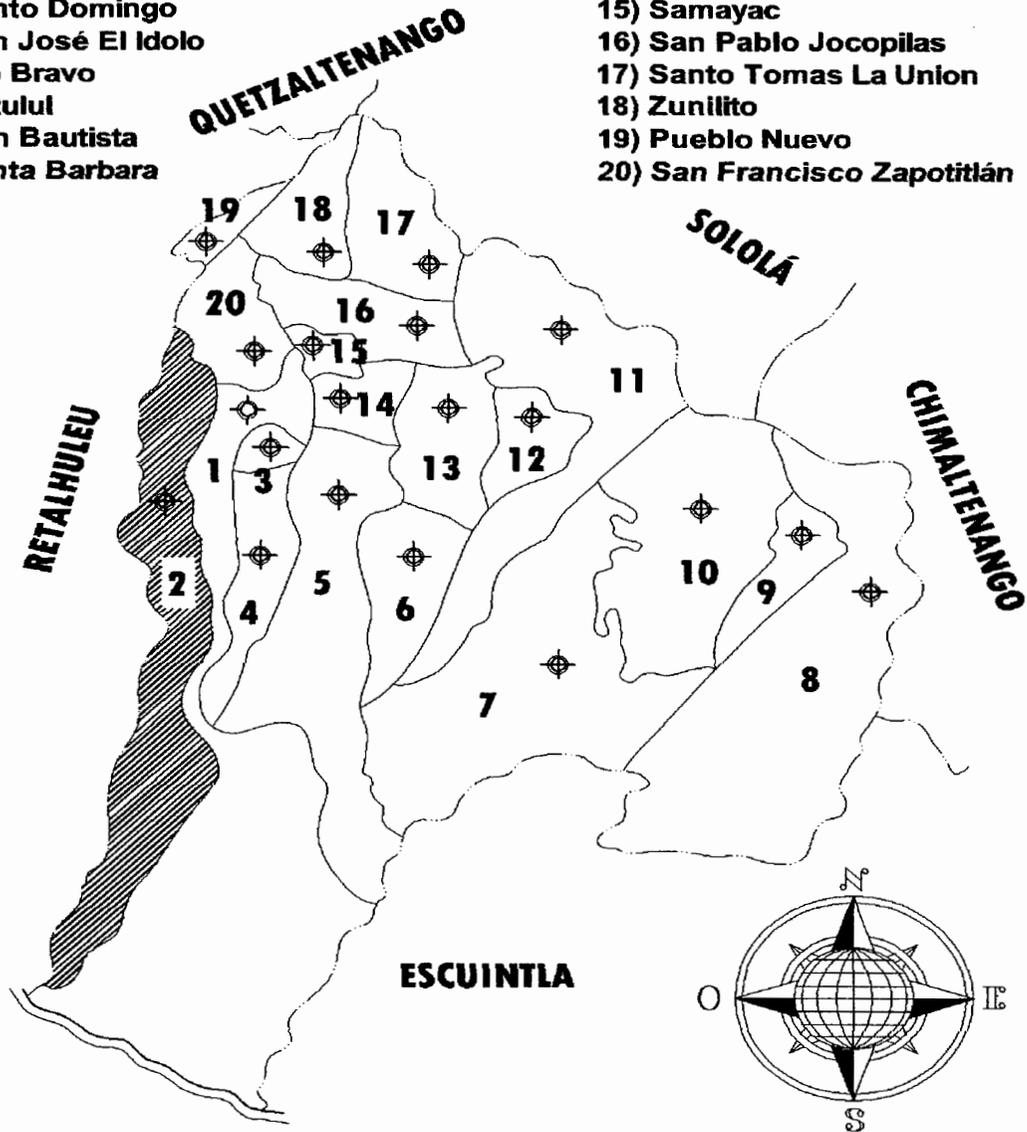
ANEXOS

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

- 1) Mazatenango
- 2) Cuyotenango
- 3) San Gabriel
- 4) San Lorenzo
- 5) Santo Domingo
- 6) San José El Idolo
- 7) Rio Bravo
- 8) Patulul
- 9) San Bautista
- 10) Santa Barbara

 **CABECERA**
 **MUNICIPIO**

- 11) Chicacao
- 12) San Miguel Panán
- 13) San Antonio Suchitepequez
- 14) San Bernardino
- 15) Samayac
- 16) San Pablo Jocopilas
- 17) Santo Tomas La Union
- 18) Zunilito
- 19) Pueblo Nuevo
- 20) San Francisco Zapotitlán



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Oficina de Planificación Información Geográfica de la municipalidad de Cuyotenango.

Anexo 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Centros poblados, según división política
Años: 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	Icán El Delirio	Caserío	Cantón	Cantón
11	Tulula	Cantón	Cantón	Cantón
12	Candelaria	Cantón	Cantón	Cantón
13	Castaño, 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
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

Continúa anexo 2

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
27	San Alberto	-----	-----	Finca
28	Camelias	Finca	Finca	Finca
29	Utatlán	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
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

Continúa anexo 2

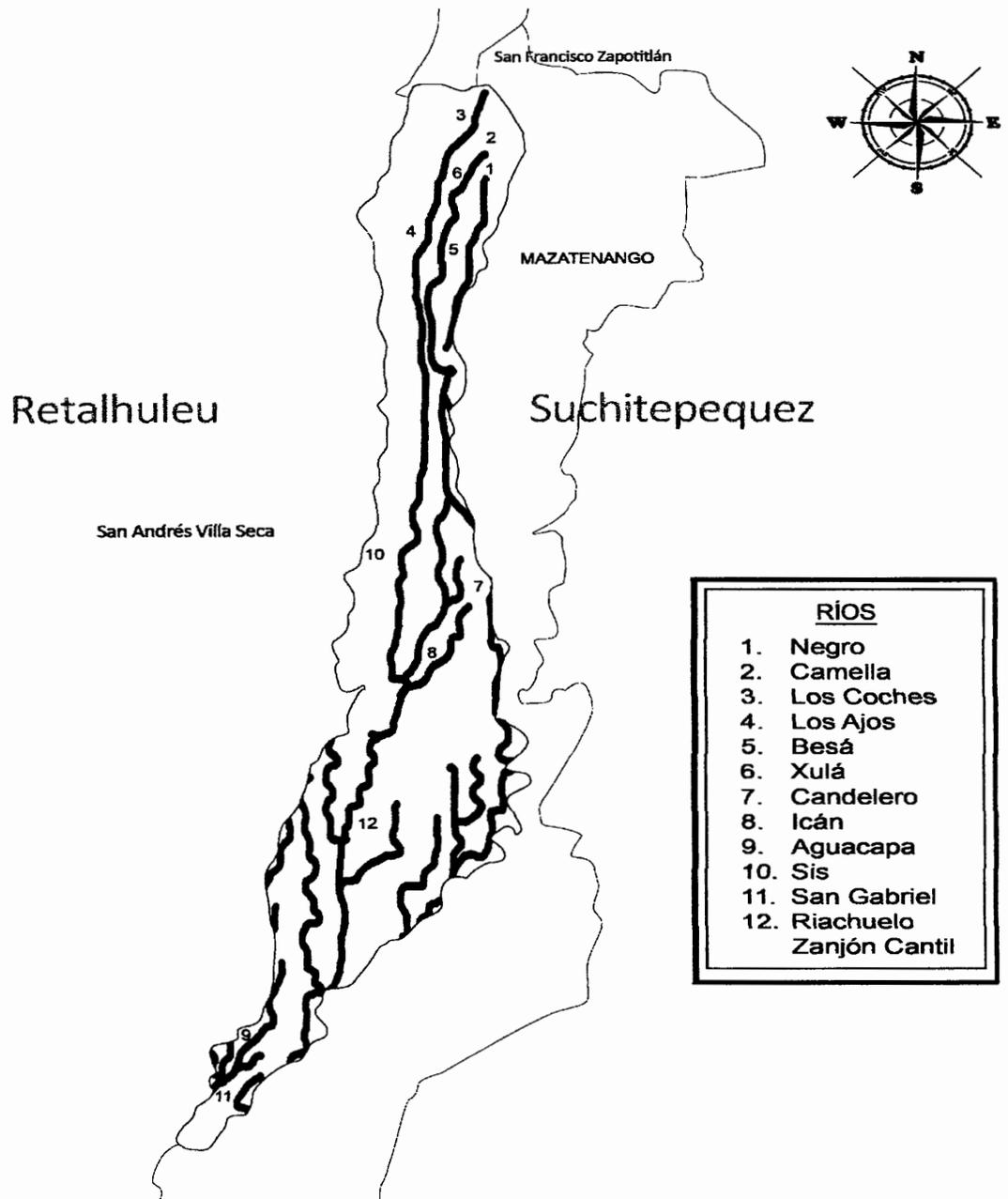
No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
56	Ican del Sur	Finca	Finca	Finca
57	California	Finca	Finca	Finca
58	Palmeras	Finca	Finca	Finca
59	Tomasita Quixqui	Finca	Finca	Finca
60	La Paz	Finca	Finca	Finca
61	Victoria	Finca	Finca	Finca
62	El Jordan	-----	-----	Granja
63	Corral de Piedra	-----	-----	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
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

Continúa anexo 2

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
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 (línea 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 Iacán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
96	Líneas B-2 a la B-20 sector Iacán / 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, EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ríos
Año: 2010



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

Anexo 4
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	Línea 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

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

Fue

Anexo 5
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 Iacán, A-5, A-7 Iacán y Sis, A-13 sis, B-2 Iacán, B-2 central, B-4 Iacán, B-4 Sis, B-6 Iacán, B-6 Sis, B-8 Sis, B-10, B-12, B-14, B-16 Iacán, 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 6
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, Tzulá, 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)	Coordina 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 Iacán, San José la Máquina

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

Anexo 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Identificación de riesgo
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	
Hambre	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
Incendios forestales	Zona boscosa ubicada al norte del Municipio, cantones Guachipilín 1 y 2, Iacán 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

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

Anexa 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Vulnerabilidad global
Año: 2010

TIPO DE VULNERABILIDAD	EFEECTO
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
Prácticas agrícolas contaminantes y dañinas al	Falta de capacitación sobre adecuado uso de agroquímicos causan deterioro en calidad de suelos y contaminación de
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, Secretaría Nacional de Desastres y observación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 9
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Presupuesto de ingresos e egresos
Años: 2007 al 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2007 Presupuesto	Año 2008 Presupuesto	Año 2009 Presupuesto	Año 2010 Presupuesto
Ingresos				
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	11,698,152
Egresos				
Actividades centrales	2,140,025	2,784,140	2,768,300	2,089,110
Mejoramiento condiciones de salud	2,732,750	0.00	0.00	2,503,182
Servicios públicos municipales	0.00	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	0.00	0.00	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 en datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Se puede observar que la administración Municipal ha sido dependiente de los aportes provenientes del Gobierno Central, los cuales están integrados por las transferencias corrientes y las transferencias de capital, asimismo los presupuestos de egresos fueron realizados con la finalidad de ejecutar el 100% de los ingresos presupuestados, en cada uno de los años objeto de análisis.

Anexo 10
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales negocios de la actividad de comercio
Año: 2010

Comercios	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	
Miscelaneas	7	
Zapaterías	6	
Carpintería	6	
Aceiteras	6	
Agroveterinarias	6	
Herrerías	5	1
Heladerías	5	
Joyerías	5	
Electrodomésticos	3	
Ventas de agua pura	3	
Vidrierías	2	
Ventas de leña	1	3
Supermercados	1	
Gasolineras		4

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

Anexo 11
República de Guatemala.
Composición química por 100 gramos rosa de jamaica
Año: 2010

Nutrientes	Cantidad	Unidad de medida
Agua	9.20	Porcentaje
Energía	304.00	Kcal.
Proteína	7.20	Gramos
Grasa	2.60	Gramos
Carbohidratos	74.19	Gramos
Ceniza	6.90	Gramos
Calcio	659.00	Miligramos
Fósforo	273.00	Miligramos
Hierro	9.00	Miligramos
Tiamina	0.12	Miligramos
Riboflavina	0.28	Miligramos
Niacina	3.80	Miligramos
Vitamina C	7.00	Miligramos

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina.

Anexo 12
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica.
Proceso de comercialización
Año: 2010

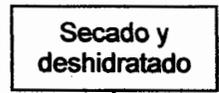
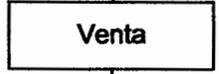
Concepto	Características
Concentración	En este proceso la producción de rosa de jamaica se recolectará por medio de cajas plásticas las cuales serán colocadas al final de cada zurco, para luego trasladarlas y empacar el producto en sacos plásticos y posteriormente almacenarla en bodegas, ubicadas en el mismo lugar de la producción.
Equilibrio	La oferta de rosa de jamaica en temporada de cosecha tiende a ser alta y la demanda incrementa cuando no hay producción, esta no cubrirá la demanda, y por lo tanto no existirá equilibrio en el mercado, debido a que no se mantendrá la oferta permanente.
Dispersión	La asociación traslada el producto final a los mayoristas ubicados en la capital, quienes a su vez le venderán a minoristas y éste lo pondrá al alcance del consumidor final.

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

Anexo 13
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción rosa de jamaica
Proceso productivo
Año: 2010

Descripción del proceso	Paso	Simbología
Inicio del proceso		
<p>Preparación del terreno: es necesario un paso de arado y rastra que depende de la consistencia que presente el terreno, para facilitarle a la planta un buen desarrollo de su sistema radicular.</p>	1	
<p>Siembra: para lograr el rendimiento óptimo de la semilla, la siembra deberá realizarse a una profundidad por agujero de ocho a diez cm. se debe depositar en cada uno 3 semillas, a una distancia de 0.80 cm. entre agujero y a 1 m. entre surcos.</p>	2	
<p>Control de plagas: generalmente la mayoría de las plagas atacan las hojas, tales como: zompopo (<i>Atta</i> sp), tortuguillas (<i>Diabrotica</i> sp). Para su control puede utilizarse extracto acuoso de nim, trampas, preparados hormonales, entre otros.</p>	3	
<p>Control de maleza: deben ser controladas, debido a que compiten por la luz, el agua y los nutrientes del cultivo. Pueden combatirse por medios físicos o químicos (uso de herbicidas).</p>	4	
<p>Fertilización: la incorporación de rastrojo, el efecto de los árboles leguminosos y los abonos verdes manejados apropiadamente serán las fuentes principales de fertilización. En forma complementaria se preparará un Turín a base de estiércol fresco de bovino.</p>	5	
<p>Riego: se utilizará sistema de aspersion, la frecuencia dependerá del régimen de lluvias, en época seca y temporada de sequía podrá realizarse de tres a cuatro días por semana.</p>	6	
<p>Primera y segunda limpia: si las condiciones lo exigen podrán realizarse una o más limpiezas manuales. El monte arrancado y/o material vegetativo será acondicionado en forma de cobertura para convertirlo en fuente de abono.</p>	7	
<p>Cosecha y clasificación: para la cosecha es necesario tomar como un indicador la abertura de la cápsula, lo cual se da de 5 a 6 meses después de la siembra.</p>	8	

Continúa

Descripción del proceso	Paso	Simbología
Secado o deshidratado: para que el producto no pierda su color y propiedades aromáticas se recomienda secarlo bajo la sombra, sobre malla metálica fina que permita la aireación y evite la pudrición por hongos.	9	
Venta: el producto se destinará al mercado nacional a un precio de Q. 1,300.00 por quintal.	10	
Fin		

Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 14
Pasos para inscripción de una asociación

PASO 1: Escritura de Constitución de Asociación

REQUISITOS:

1. Comparecencia de un número de asociados mayor al número de los cargos que integran la Junta Directiva.

2. Identificarse con:
 - a. Individuos: cédula de vecindad ó pasaporte (extranjeros).
 - b. Personas jurídicas: el representante legal debe presentar cédula de vecindad ó pasaporte (extranjero), original ó copia legalizada de su nombramiento debidamente inscrito, y tener facultades suficientes.
 - c. Persona individual ó jurídica puede también actuar por medio de mandatario con facultades suficientes, en cuyo caso éste debe presentar su cédula ó pasaporte (extranjero) y original ó copia legalizada de su mandato debidamente registrado.

3. Aprobación de estatutos y elección de Junta Directiva.

Notario autoriza escritura y fracciona testimonio para inscripción en el Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación y para el Archivo General de Protocolos.

FUENTE LEGAL

Artículo 1, 2, 3 del Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles; 15, 16, 18 del Código Civil; 29, 31, 37, 66, 67 del Código de Notariado; 4, 5 (numerales 3 y 6), 10 (numeral 4), 17 al 19 de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales; 3, numeral 2 incisos a) y b) de la Ley del Timbre Forense y Timbre Notarial.

PASO 2: Compra de timbres fiscales

Entidad

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-

Unidad

Ventanilla especies fiscales/Agencia Registro Mercantil

Formulario

"Especies fiscales pedido y recibo de pago para notarios".

REQUISITOS:

1. Presentarse a un establecimiento autorizado para la venta de timbres fiscales o encargarle al notario que él los compre.
2. Documentos que llevan adheridos timbres fiscales:
 - a. Razón de registro del Ministerio de Gobernación en inscripción de nombramiento de representante legal: Timbre fiscal de Q.0.50.
 - b. Razón de registro del Ministerio de Gobernación en inscripción de entidad sin fines lucrativos: Timbre fiscal de Q.0.50.

FUENTE LEGAL

Artículo 5, inciso 3 de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales.

PASO 3: Inscripción de asociación

Entidad

Ministerio de Gobernación

Unidad

Registro de Personas Jurídicas

Formulario: "Solicitud de inscripción".

REQUISITOS

Presentar:

1. Solicitud por escrito firmada por su representante legal.

2. Testimonio y duplicado de la escritura pública de constitución, foliados.
3. Un timbre fiscal de Q.0.50 previamente adquirido para que el Registro de Personas Jurídicas adhiera en la razón de registro de la entidad.

FUENTE LEGAL

Artículo 15 inciso 3o, 18, 438 al 440 del Código Civil; 1, 3 del Acuerdo Ministerial 649-2006.

PASO 4: Elaboración de nombramiento de representante legal e inscripción

REQUISITOS

1. Identificarse con cédula ó pasaporte en caso de ser extranjero.
2. Mostrar documento donde se nombró al representante legal.

FUENTE LEGAL

Artículos 60 al 62 del Código de Notariado; 3 numeral 2 literal c) de la Ley del Timbre Forense y Timbre Notarial; 5, incisos 4 y 5 de la ley del Impuesto de Timbres Fiscales.

PASO 5: Inscripción de representante legal

Entidad

Ministerio de Gobernación

Unidad

Registro de Personas Jurídicas

REQUISITOS

Presentar:

1. Solicitud por escrito firmada por su representante legal.
2. Nombramiento y duplicado, foliados.
3. Un timbre de Q.0.50 previamente adquirido para que el Registro de Personas Jurídicas adhiera en la razón de registro de la entidad.

FUENTE LEGAL

Artículo 16 del Código Civil, 1 y 3 del Acuerdo Ministerial 649-2006

PASO 6: Traspaso inmuebles (optativo entidades no lucrativas)

Entidad

Registro General de la Propiedad

Unidad

Salas de operaciones registrales

Traspaso de inmuebles en Registro de la Propiedad (entidades no lucrativas)

Formulario: "Boleta para presentación de documentos Registro General de la Propiedad"

REQUISITOS

1. En caso de aportación de inmuebles en la escritura constitutiva, presentar en ventanilla de caja/entrega y recepción de documentos:
 - a. Testimonio de la escritura pública de constitución de la entidad, inscrita en el registro correspondiente.
 - b. Duplicado de dicho testimonio.
 - c. Fotocopia simple de cédulas de vecindad de los comparecientes en la escritura constitutiva de la entidad o de sus pasaportes en caso de ser extranjeros.

2. Pagar honorarios de registro (efectivo o cheque de caja) simultáneamente a la presentación de los documentos.

Registro emite recibo de pago que sirve como contraseña para recoger documento inscrito.

FUENTE LEGAL

Artículos 1124, 1125, 1127, 1131, 1132, 1135 del Código Civil; 2.1 y 2.10 del Arancel General para los Registros de la Propiedad.

PASO 7: Visado y seguimiento de documentos Registro de la Propiedad

Entidad

Registro General de la Propiedad

Unidad

Sección de visado

REQUISITOS

1. VISADO EN LAS INSTALACIONES DEL REGISTRO:

- a. Presentar contraseña.
- b. Operador revisa registros electrónicos.

2. VISADO EN INTERNET:

- a. Hacer click en "seguimiento a documentos" del link adjunto.
- b. Ingresar datos de identificación del documento ó de su número de recibo (estos datos se encuentran contenidos en la contraseña).

3. VISADO EN KIOSKOS (sede central del Registro General de la Propiedad)

- a. Presentarse al Registro y dirigirse a alguno de los kioskos.
- b. Ingresar el número de recibo ó utilizar el lector de barras para identificar el documento.

FUENTE LEGAL

Artículo 1124 del Código Civil.

PASO 8: Entrega de documentos inscritos

Entidad

Registro General de la Propiedad

Unidad

Tesorería y Caja

REQUISITOS

1. Entrega de contraseña.
2. Operador devuelve documento inscrito al interesado.

FUENTE LEGAL

Artículo 1124 y 1125 (inciso 1o) del Código Civil.

PASO 9: Inscripción y obtención de exención SAT.

Entidad

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- (Central)

Unidad

Ventanilla RTU (Registro Tributario Unificado)

Formulario: "Inscripción y actualización de información de contribuyente en RTU SAT-No.0014"

REQUISITOS

1. Formulario SAT número 0014.
2. Formulario SAT- 361 autorización de tercera persona (si no lo realiza el representante legal).
3. Original o copia legalizada, y una copia simple adicional de:
 - a. Testimonio de escritura de constitución de la entidad, debidamente inscrita;
 - b. Acta de nombramiento de representante legal debidamente inscrita;
 - c. Cédula de vecindad del representante legal a inscribir, ó pasaporte en caso de ser extranjero.

SAT emite constancia de inscripción fiscal, asignando el número de identificación tributaria.

FUENTE LEGAL

Artículo 2 (inciso 5) del Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta;
Artículo 6 (inciso c) de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

PASO 10: Habilitación de libros contables en SAT

Entidad

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- (Central)

Unidad

Registro Tributario Unificado (RTU)

Formulario: "Solicitud de habilitación de libros SAT-No.0052".

REQUISITOS

1. Formulario SAT-0052 ("Solicitud de Habilitación de Libros").
2. Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad del representante legal, ó del pasaporte si fuera extranjero.
3. Formulario SAT- 361 autorización de tercera persona (si no lo realiza el representante legal)
4. En caso de llevar los libros en forma manual, éstos deben presentarse.

FUENTE LEGAL

Artículos 13, 14 de la Ley de ONG's para el Desarrollo (Decreto 2-2003), Artículos 8, 94 inciso 4o, del Código Tributario (Decreto 6-91 del Congreso de la República); 46 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República); 37 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la República); art. 368 del Código de Comercio, Artículo 10 inciso 4 y 5 de la Ley del impuesto del Timbre Fiscal.

FUENTE: Guatemala Transparente <http://guatemala.e-regulations.org/>

Anexo 15
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Depreciaciones y Amortizaciones
Proyecto: Producción rosa de jamaica
(Cifras en quetzales)

Descripción	base	legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciaciones							
Equipo agrícola	1,855	20%	371	371	371	371	371
Equipo de riego	6,880	20%	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376
Herramientas	2,961	25%	740	740	740	740	0
Mobiliario y equipo	1,200	20%	240	240	240	240	240
Equipo de cómputo	3,940	33.33%	1,313	1,313	1,314	0	0
Amortización	0		0	0	0	0	0
Gastos de organización	3,200	20%	640	640	640	640	640
Total	20,036		4,680	4,680	4,681	3,367	2,627

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

BIBLIOGRAFÍA

1. 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. Segunda edición. Guatemala, Editorial Praxis, s.f. 150 páginas.
2. Aguilar & Aguilar. Ley de Bancos y grupos financieros. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de mar. 2011. Disponible en: <http://canalegal.com/contenido.php?c=54&titulo=ley-bancos-grupos-financieros>.
3. Andersen, Arthur. 1997. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A. 768 Páginas.
4. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Año: 1985. 78 Páginas, s.n.
5. Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. México. Edición 2001. 383 Páginas.
6. CHILDE, V. GORDON. 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>.
7. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002, Código Municipal y su reformas. Guatemala 2009. Librería Jurídica. 69 Páginas.
8. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Editorial Ayala Jimenez y Sucesores. Guatemala 1992. Ediciones Alenro. 92 páginas.
9. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 37-2001. Guatemala 2001. Librería jurídica. 2 Páginas.

10. Godínez Orozco, Héctor. 1998. Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA). Cultivo de la Rosa de Jamaica. Guatemala. 2 Páginas.
11. Mendoza, Gilberto. 1982. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, segunda edición, San José Costa Rica, IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 276 Páginas.
12. Hurtado Contreras, Carlos Humberto, Evaluación Financiera. Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado, Seminario específico de auditoría, s.n., 2008, 18 Páginas.
13. Hernández Sincal, Felipe y Hernández, Carlos Humberto. 2006. Curso de Finanzas III. USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría. Documento de apoyo a la docencia. Guatemala. 268 Páginas.
14. http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala.php. Límites de la República de Guatemala. (En línea). Guatemala. Consultado el 5 de mayo. 2011.
15. <http://www.recursosnaturalesdeguatemala.com.gt>. Recursos naturales. s.f. (en línea). Consultado el 12 de nov. 2010.
16. <http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/ueecuencias/documentos/Sislcan.pdf>. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA). CENTRO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA PREINVERSIÓN AGRÍCOLA (CIPREDA). BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID). Programa de Emergencias por Desastres Naturales / Proyecto de cuencas, Síntesis del plan de manejo cuenca de los ríos Sis-Ican. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de nov. 2010.
17. <http://es.wikipedia.org/wiki/Morbilidad/04.01.2011./q.WIKIPEDIA>. Diccionario libre. Morbilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011.

18. <http://www.quetzalnet.com/Constitucion.html>. Constitución Política de Guatemala. Consultado el 09 de mayo. 2011.
19. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). 2010 Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina. Centroamérica. Consultado el 22 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.sica.int/incap/>.
20. Instituto Geográfico Nacional (IGN) 2000, Diccionario Geográfico de Guatemala, s.n. Guatemala, Tomo No. 1. 588 páginas.
21. Instituto Nacional de Estadística (INE) 1994. X Censo nacional de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de lugar poblado. Guatemala.
22. Instituto Nacional de Estadística (INE) 2002. Censos nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala.
23. Instituto Nacional de Estadística (INE) 2003. IV Censo nacional agropecuario. Guatemala.
24. Instituto Nacional de Estadística (INE) 2004. Proyecciones de población. Guatemala. 29 páginas.
25. Jefatura de Gobierno de la República de Guatemala. Decreto 106. Código Civil y su reformas. Editorial Jiménez y Sucesores. Artículo 880. 255 páginas.
26. Jefatura de Gobierno de la República de Guatemala. Decreto 106. Código Civil y su reformas. Editorial Jiménez y Sucesores. Artículo 822. 255 páginas.
27. Ministerio de Trabajo y Previsión Social Decreto 349-2009, Salario Mínimo, 29 de diciembre 2009. Guatemala.
28. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. 1975. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. segunda edición. Guatemala. 350 páginas.

29. Ruiz Orellana, Alfredo Enrique. Practiquemos Contabilidad de Sociedades y de Costos. Guatemala. Enero 2008. S.n. 65 Páginas.
30. Ruiz Ángel Y Escobar Sandra. 2010. Suchitepéquez tierra bendita por ríos. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.elquetzalteco.com.gt/10.08.2010/g>.
31. Reyes Escalante, Edgar. Desarrollo de la Estructura Agria en Guatemala. Documento de apoyo a la docencia. Edición Actualizada, agosto 2003.
32. Secretaría General de Planificación (SEGEPLÁN). 2009. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango. Suchitepéquez. Guatemala. 42 páginas.
33. Secretaría de Planificación y Programación De La Presidencia (SEGEPLÁN). 2009. Caracterización de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala, s.p.
34. WIKIPEDIA. Diccionario libre. Desnutrición. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/desnutricion/04.01.2011./p>
35. WIKIPEDIA. Diccionario libre. Natalidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/natalidad/04.01.2011./p>
36. WIKIPEDIA. Diccionario libre. Mortalidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/desnutricion/04.01.2011./p>