

MUNICIPIO DE COLOTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

AXEL ALFREDO TORRES TABICO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COLOTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

2015

(c)

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

COLOTENANGO – VOLUMEN 12

2-76-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

MUNICIPIO DE COLOTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

AXEL ALFREDO TORRES TABICO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2015

**Director de la Escuela
Contaduría Pública y Auditoría:**

Lic. Felipe Hernández Sincal

**Director de la Escuela
de Administración de Empresas:**

Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

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:**

**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 13 de noviembre de 2015, según Acta No. 28-2015 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.30 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 MELOCOTÓN", municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **AXEL ALFREDO TORRES TABICO**

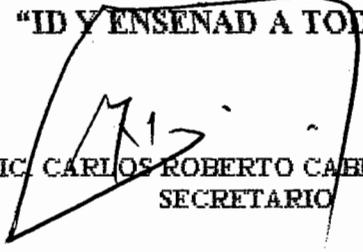
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 dos días del mes de marzo de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

A MIS HERMANAS

Vivian y Sandy por todas sus muestras de cariño y por demostrarme que puedo contar con ustedes en cualquier momento de mi vida.

**A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA**

Y a la Facultad de Ciencias Económicas por formarme académicamente, por brindarme los conocimientos que me permitirán desarrollarme como profesional y de esta manera contribuir a la sociedad.

Y a todas aquellas personas que Dios utilizó de alguna manera para que lograra alcanzar este objetivo, mi eterno agradecimiento.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	11
1.4.4.1	Sexo	11
1.4.4.2	Área geográfica	12
1.4.4.3	Actividad productiva	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Niveles de ingreso	16

1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	No extrema	17
1.4.9.3	Total	17
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	19
1.5.2	Salud	19
1.5.3	Agua	20
1.5.4	Energía Eléctrica	21
1.5.5	Drenajes	22
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.7	Sistema de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.5.9	Letrinización	23
1.5.10	Cementerio	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Unidades de mini - riegos	24
1.6.2	Centros de acopio	24
1.6.3	Mercados	24
1.6.4	Vías de acceso	25
1.6.5	Puentes	25
1.6.6	Energía eléctrica comercial	26
1.6.7	Telecomunicaciones	26
1.6.8	Transporte	26
1.6.9	Rastros	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	27
1.8.1	Instituciones estatales	27
1.8.2	Instituciones municipales	28
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	28
1.8.4	Privadas	28
1.8.5	Instituciones internacionales	28

1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	29
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	29
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	30
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	31
1.11.1	Diagnóstico administrativo	31
1.11.2	Diagnóstico financiero	31
1.11.2.1	Presupuesto	31
1.12	FLUJO COMERCIAL	39
1.12.1	Flujo comercial	39
1.12.2	Flujo financiero	40

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	41
2.1.1	Tenencia de la tierra	41
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	42
2.1.3	Concentración de la tierra	43
2.1.4	Coeficiente de Gini	44
2.1.5	Curva de Lorenz	45
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1	Agrícola	47
2.2.2	Pecuario	49
2.2.3	Artesanal	52
2.2.4	Comercio	54
2.2.5	Servicio	56

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	59
3.1.1	Financiamiento	59
3.1.2	Crédito	59
3.1.3	Objetivos del crédito	60
3.1.4	Importancia del crédito	60
3.1.5	Clasificación del crédito	61
3.1.5.1	Por su destino	61

3.1.5.2	Por su finalidad	61
3.1.5.3	Por su garantía	62
3.1.5.4	Por su plazo	63
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	63
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	64
3.1.7	Condiciones del crédito	64
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	65
3.2.1	Recursos propios	66
3.2.2	Recursos ajenos	66
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	67

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	69
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	69
4.1.2	Financiamiento de la producción	71
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	72
4.2.1	Fuentes de financiamiento	73
4.2.2	Niveles tecnológicos	73
4.2.3	Destino de los fondos	74
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	74
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	75
4.2.5.1	Del mercado financiero	75
4.2.5.2	Del productor	76
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	76
4.2.7	Asistencia técnica	76
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	77
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	77
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	77

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	78
5.2	JUSTIFICACIÓN	79
5.3	OBJETIVOS	79
5.3.1	General	79
5.3.2	Específicos	79
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	80

5.4.1	Identificación del producto	80
5.4.2	Oferta	82
5.4.3	Demanda	83
5.4.4	Precio	87
5.4.5	Comercialización	88
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	91
5.5.1	Localización	92
5.5.2	Tamaño	92
5.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	93
5.5.4	Proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	96
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	98
5.6.1	Justificación	98
5.6.2	Objetivos	98
5.6.3	Tipo y denominación	99
5.6.4	Marco jurídico	99
5.6.4.1	Interna	99
5.6.4.2	Externa	100
5.6.5	Estructura de organización	101
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	102
5.7.1	Inversión fija	102
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	105
5.7.3	Inversión total	107
5.7.4	Financiamiento	108
5.7.5	Estados financieros	110
5.7.6	Evaluación financiera	120
5.7.6.1	Punto de equilibrio	120
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	124
5.7.6.3	Valor actual neto	125
5.7.6.4	Relación beneficio costo	126
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	127
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	129
5.8	IMPACTO SOCIAL	130
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	133
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Análisis de Población por Año, Según Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad. Años: 1994, 2002 y 2013.	10
2	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa por Año, Según Sexo. Años: 1994, 2002 y 2013.	11
3	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa por Año, Según Área. Años: 1994, 2002 y 2013.	12
4	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa por Habitantes, Según Actividad Productiva. Año: 2002 Y 2013.	13
5	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Inmigración por Personas, Según Área. Año: 2013.	14
6	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Emigración por Personas, Según Área. Año: 2013.	14
7	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Análisis de Vivienda por Hogar, Según Tenencia. Año: 2013.	15
8	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Porcentaje de Pobreza. Años: 2002, 2006, 2011 y 2013.	17
9	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Mortalidad General por Años de Estudio, Según Enfermedad. Años: 2012 y 2013.	20
10	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Cobertura de Servicio de Agua Entubada. Años: 1994, 2002 y 2013.	21
11	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar. Años: 1994, 2002 y 2013.	21

12	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Drenaje Sanitario. Años: 1994, 2002 y 2013.	22
13	Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2009 – 2013.	32
14	Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2009 – 2013.	34
15	Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre.	36
16	Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Balance General, Períodos 2009 – 2013.	38
17	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Tenencia de la Tierra por Años, Según Régimen. Años: 1979, 2003 y 2013.	41
18	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Uso de la Tierra por Años, Según Cultivos por Manzana. Años: 1979, 2003 y 2013.	42
19	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra por Años, Según Tamaño. Años: 1979, 2003 y 2013.	44
20	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2013	47
21	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2013.	48
22	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	50

23	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Artesano y Producto, Año: 2013.	53
24	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Actividad de Comercio por Años de Estudio, Según Tipo de Establecimiento, Años: 2003 y 2013.	55
25	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Unidades de Servicios por Años de Estudio, Según Concepto Años: 2003 y 2013.	57
26	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2013.	70
27	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola, Financiamiento de la Producción. Año: 2013.	72
28	Municipio de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco. Departamento de Huehuetenango. Oferta Histórica y Proyectada Producción de Melocotón. Período: 2009 -2018.	82
29	Municipio de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco. Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica y Proyectada Producción de Melocotón. Período: 2009 - 2018.	85
30	Municipio de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco. Departamento de Huehuetenango. Consumo Aparente Histórico y Proyectado Producción de Melocotón. Período: 2009 - 2018.	86
31	Municipio de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco. Departamento de Huehuetenango. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Producción de Melocotón. Período: 2009 - 2018.	87
32	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Producción de melocotón. Márgenes de Comercialización. Año: 2013.	91
34	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de melocotón. Inversión fija.	103

35	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Inversión en Plantación.	104
36	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Inversión en Capital de Trabajo.	106
37	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Inversión Total.	107
38	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Fuentes de Financiamiento.	108
39	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Plan de Amortización de Préstamo	110
40	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción - 1 Quintal.	111
41	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado.	112
42	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Presupuesto de Ventas.	113
43	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Estado de Resultados Proyectado.	114
44	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Presupuesto de Caja Proyectado.	116
45	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Estado de Situación Financiera Proyectado.	118
46	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Flujo Neto de Fondos -FNF-	124

47	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Valor Actual Neto -VAN-	125
48	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Relación Beneficio Costo - RBC-	126
49	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto Producción de Melocotón. Tasa Interna de Retorno. - TIR-	128
50	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Período de Recuperación de Inversión.	130

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Cobertura de Puentes. Año: 2013.	25
2	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Matriz de Identificación de Riesgo. Año: 2013.	29
3	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2013.	30
4	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2013.	45
5	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Niveles Tecnológicos de la Producción Agrícola. Año: 2013.	74
6	Componentes Nutricionales de Melocotón. 100 gramos de porción comestible.	81
7	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Proceso de Comercialización. Año: 2013.	88
8	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Propuesta Institucional. Año: 2013.	89
9	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Requerimientos Técnicos. Año: 2013.	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Relación Gráfica de Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013.	46
2	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Canal de Comercialización. Año: 2013.	90
3	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2013.	95
4	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Organigrama Estructural Propuesto. Cooperativa de Melocotones de Colotenango R.L. Año: 2013.	101
5	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Melocotón. Punto de Equilibrio. Primer Año Productivo.	123

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. Localización Geográfica. Año: 2013.	4

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como uno de los métodos de evaluación final, para la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, previo a conferir el título, en el grado académico de Licenciado; el cual consiste en realizar un trabajo de campo, que tiene como finalidad que el practicante conozca mediante la investigación científica la realidad objetiva de los problemas sociales, económicos y políticos que enfrentan las comunidades del país.

El objetivo es conocer la problemática socioeconómica del Municipio, establecer y conocer las fuentes de financiamiento que utilizan las unidades agrícolas productoras de maíz.

El presente informe se efectuó en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango, durante el segundo semestre del año 2013, con el tema principal “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión”.

En el presente informe contiene el tema individual denominado “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”, en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Durante el proceso de investigación se empleó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, se emplearon las técnicas de investigación de campo de observación, entrevista y encuesta, aplicadas a una muestra de 398 hogares del Municipio en estudio.

El informe se encuentra integrado por cinco capítulos, de los cuales de describen algunos rasgos de importancia.

Capítulo I. Este contiene el análisis de todas las características socioeconómicas, el objetivo es conocer la situación actual del Municipio, se estudian las variables, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial.

Capítulo II. Estructura agraria y producción, se analiza la tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, la concentración de la tierra, y se presentan las principales actividades productivas con las que cuenta el Municipio.

Capítulo III. Estructura del financiamiento, se desarrollan los conceptos generales sobre las instituciones financieras, los tipos de financiamientos, la clasificación de los créditos, el marco legal aplicable en las fuentes de financiamiento.

Capítulo IV. Financiamiento de la producción agrícola, se realiza un análisis específico sobre las fuentes de financiamiento que utilizan las unidades agrícolas productoras de maíz, y sus principales limitaciones para obtener financiamientos externos.

Capítulo V. Proyecto producción de melocotón, se describe la identificación, justificación y objetivos del proyecto, así como el estudio referente a la comercialización, estudio técnico, y financiero, para dar a conocer la rentabilidad del mismo y el impacto social que tendría en el Municipio.

Como último punto se exponen las conclusiones que dieron origen a las recomendaciones derivadas del presente estudio; así como la bibliografía consultada que se utilizó de referencia para realizar la investigación y anexos.

Entre las limitaciones encontradas durante el desarrollo de la investigación, se pueden mencionar la falta de infraestructura vial, la distancia entre comunidades y la inestabilidad del suministro de agua potable y fluido eléctrico.

Se agradece la colaboración de las autoridades municipales, civiles, policiales y población en general, por el apoyo brindado en la ejecución de las actividades de investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo describe el marco general, división político-administrativa, la situación de los recursos naturales, el análisis de la organización social y productiva, las entidades de apoyo, el análisis de riesgos, diagnóstico municipal y el flujo comercial que interviene en el desarrollo económico del municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

1.1 MARCO GENERAL

Se presenta en forma breve el contexto nacional y departamental, la localización y extensión del Municipio, así como el clima, orografía y los aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala su ubica en el istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con México; al sur con el océano Pacífico, al este con Honduras y El Salvador y al noreste con Belice y el océano Atlántico. Tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados dividida en veintidós departamentos y trescientos treinta y cuatro municipios, constituidos por aldeas, caseríos, fincas, rancheríos, parajes y cantones.

Los principales productos agrícolas, considerados de subsistencia son: el maíz y frijol, los principales productos de exportación son el café, azúcar, banano cardamomo, palma africana y sus derivados.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango está conformado por treinta y un municipios, cuatrocientos setenta aldeas y un mil ciento noventa caseríos, dentro

de una extensión territorial de 7,400 kilómetros cuadrados según información publicada por medio del boletín informativo del Instituto Nacional de Estadística - INE- del año 2012. Limita al norte y oeste, con los Estados Unidos Mexicanos (México), al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, al este con el departamento de Quiché. La cabecera departamental está ubicada a 269 kilómetros de la ciudad capital y su principal medio de comunicación terrestre es a través de la Carretera Interamericana CA-1.

La principal producción agrícola es el maíz amarillo, maíz blanco, frijol negro, brócoli, cebolla, papa, repollo, tomate y zanahoria, tanto para el consumo local como departamental y nacional.

Se hablan los idiomas: Mam, Jacalteco, Q'anjobal, Chuj, Tectiteco y Awacateco.

1.1.3 Antecedentes históricos

“El nombre Colotenango proviene de la voz Náhuatl: “Colot” que significa alacrán y “Tenango” que significa lugar amurallado o tierra de, por lo que Colotenango significa “Tierra de Alacranes” (USIGHUE; SEGEPLAN, 2002).

La fiesta titular del municipio de Colotenango se celebra el 15 de agosto de cada año, cuando la iglesia católica celebra la Asunción de la Virgen, patrona de la localidad.

El traje típico que utilizan las mujeres consiste en un güipil (blusa) y de un corte (falda larga) con motivos geométricos, además utilizan borlas en el cabello en las ocasiones especiales, todas las prendas de vestir son de color corinto, con detalles de diversos colores combinados con el color blanco.

El traje típico que utilizan los hombres está conformado por sombrero, pantalón de tela y camisa manga larga, sin algún diseño o color en especial.

1.1.4 Localización y extensión

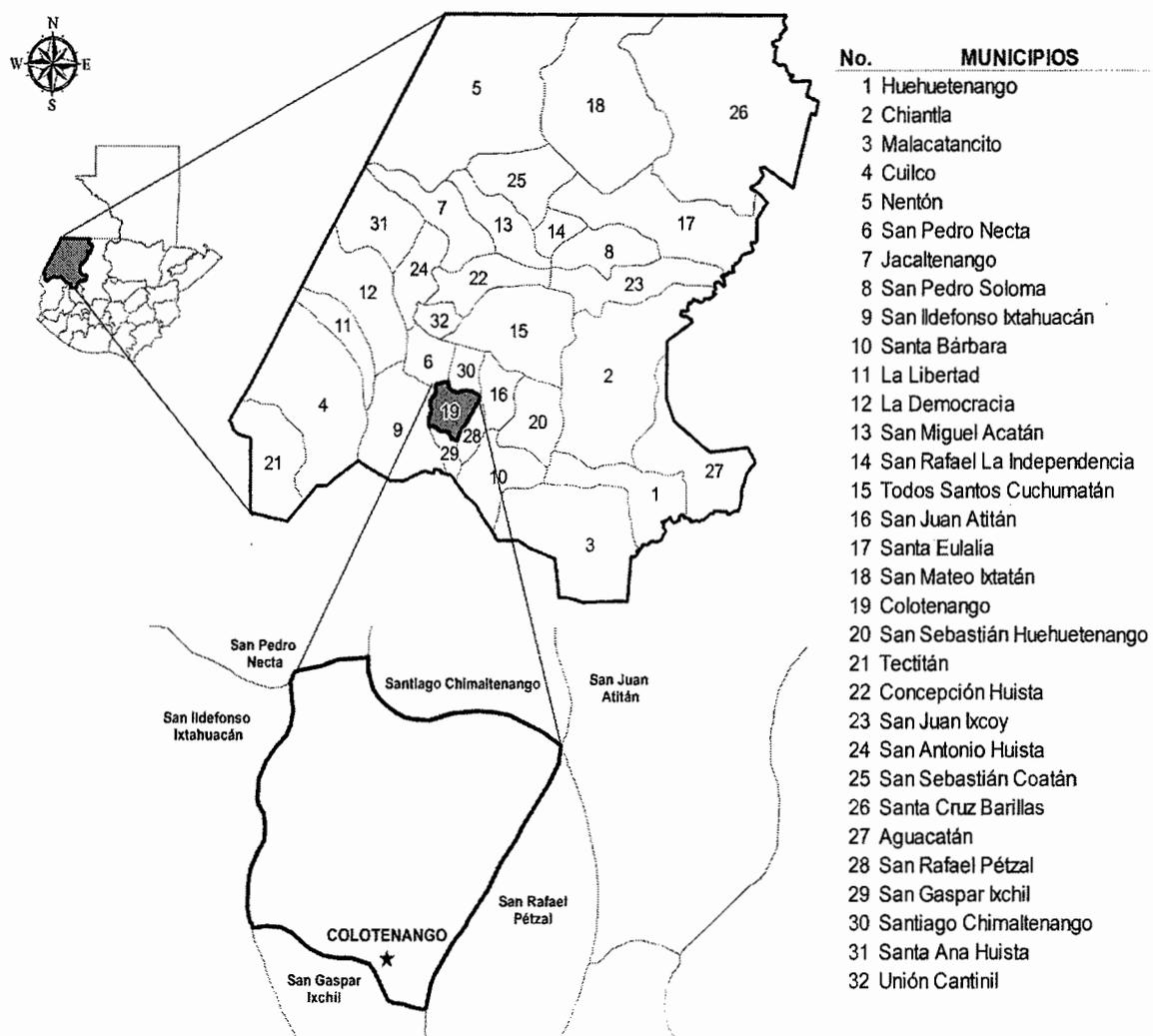
Colotenango está localizado en el kilómetro 289.5 y su acceso es por la Carretera Interamericana CA-1 en el kilómetro 287.8, en el caserío Los Naranjales se ingresa por medio del puente Selegua, se toma la carretera asfaltada RN-7W-A, que conduce a los municipios de San Ildefonso Ixtahuacán, San Gaspar Ixchil, Cuilco y Tectitán en la región noroccidente de la República de Guatemala.

Limita al norte con San Pedro Necta y Santiago Chimaltenango, al sur con San Gaspar Ixchil, al este con San Juan Atitán y San Rafael Petzal y al oeste con San Ildefonso Ixtahuacán, a una distancia de 39 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango.

Su extensión territorial es de 62.33 kilómetros cuadrados que equivalen a menos del 1% de la extensión del Departamento. Sus coordenadas son 15° 24' 15" latitud norte y longitud 91° 42' 50" este y ubicado a 1,600 metros sobre el nivel del mar.

En el mapa que a continuación se presenta, se aprecia la abstracción gráfica del municipio de Colotenango y su delimitación del departamento de Huehuetenango, así como de la República de Guatemala:

Mapa 1
República de Guatemala
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

1.1.5 Clima

La temperatura media anual es de 29.3° centígrados y una mínima de 23.43° centígrados, la temperatura máxima absoluta es de 36.94° centígrados y la mínima de 22.61° centígrados, lo que provoca que el clima sea templado la mayor parte del año.

1.1.6 Orografía

El territorio de Colotenango, de acuerdo a información obtenida del instituto Geográfico Nacional -IGN-, está formado por los dos sistemas orográficos paralelos de la sierra de los Cuchumatanes que contiene a la montaña Tuimaché, el cerro "Trampa del Coyote" y el cerro de "Tuitzneina".

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio predomina el idioma Mam, debido a que la población en su mayoría habla como segundo idioma el Castellano, solo si es necesario comunicarse con personas ladinas o turistas.

Se realizan tres actividades religiosas católicas de suma importancia, que se realizan en honor a la Virgen de Candelaria, la Virgen de San Marcos Evangelista y la Virgen de La Asunción; estas se celebran el 02 de febrero, 25 de abril y 15 de agosto, de cada año respectivamente. El 11 de octubre se conmemora el aniversario de fundación del Municipio.

El día de mercado es el sábado, por no contar con un espacio específico para mercader, las ventas se realizan en todas las calles de la cabecera municipal.

En el ámbito deportivo, se cuenta con las instalaciones de un gimnasio municipal que está ubicado en la cabecera, así como también campos de fútbol y básquetbol en algunas comunidades.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Es la forma de gestionar la administración del Municipio y la estructura de sus centros poblados para el ordenamiento del territorio.

1.2.1 Política

Según el X Censo de Población y V de Habitación realizado en el año de 1994 por el Instituto INE en el Municipio existían diecinueve centros poblados, en el año 2002 según el XI Censo de Población y VI de Habitación realizados por el INE se observa un incremento de catorce centros poblados, teniendo un total de treinta y tres centros poblados. Para el año 2013 cuenta con un total de cuarenta y tres centros poblados, está integrado por un pueblo, nueve aldeas, un cantón, treinta y un caseríos y una colonia, los que se encuentran inscritos y autorizados ante la municipalidad de Colotenango, con la aprobación del Concejo Municipal.

1.2.2 Administrativa

Es la forma como el gobierno realiza la gestión del Municipio. El Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la Republica, en su artículo 33, indica que el gobierno del Municipio corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el cual está integrado por: alcalde, síndicos y concejales.

El gobierno municipal es el encargado de velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos.

La municipalidad tiene una estructura organizacional lineal la que permite delegar autoridad y responsabilidades a través de un solo jefe para la ejecución de cada función.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano.”¹

Los principales recursos naturales que se encuentran son:

1.3.1 Hídricos

Los recursos hídricos se encuentran distribuidos para las subcuencas del río Selegua, que tiene una extensión de 1,529.37 kilómetros cuadrados de los cuales 63.30 recorren el Municipio de este a oeste; y las del río Cuilco, que baña la región sur en un corto trayecto de 2 kilómetros.

La cuenca del río Selegua durante su curso recibe los caudales del río Barranca el cual está formado por los riachuelos de Xemal, Los Plátanos y el río San Juan Atitán.

1.3.2 Bosques

Colotenango es un lugar de vocación forestal, sin embargo, se explota y aprovecha de manera inadecuada, debido a que no existen planes de manejo y tampoco proyectos de incentivos forestales para la producción.

La cobertura forestal está integrada por un bosque ralo y por un bosque denso, entre los cuales se mencionan: Los afloramientos rocosos, es un lugar en donde se puede observar rocas de diversos tamaños y no es apto para la agricultura; Áreas de coníferas, son regiones de árboles y arbustos ramificados; Bosques latifoliados, que son los terrenos poblados de árboles y matas de hojas anchas; y Bosque mixto, que es donde existe diferentes tipos de arbustos.

¹ Aguilar Catalán, J.A. 2013. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. Guatemala, Ediciones Renacer, 3ra. Edición, p. 39.

1.3.3 Suelos

“Es una capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman alimentos que son necesarios para su nutrición.”²

En Colotenango se identificaron los suelos tipo Chixoy los cuales son poco profundos, drenados de forma excesiva, desarrollados sobre caliza fragmentada en un clima húmedo-seco; los suelos tipo Salamá son erosionados de forma severa y el substrato de ceniza blanca está expuesto y generalmente se utiliza para potreros; suelos tipo Sacapulas son poco profundos y bien drenados, desarrollados sobre granito suave y la mayor parte de su vegetación son arboles de encino y pino.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de los animales de una región geográfica. Se observó que existe una gran cantidad de especies de fauna, las cuales se pueden dividir en especies silvestres y domésticas, las más importantes son las siguientes: zopilote, gavilán, conejo, tacuazín, comadreja, ratón, gato, gallinas, gallos, chompipes, cerdos, caballos, asnos, perros y vacas.

1.3.5 Flora

Se refiere al conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico, o que habitan en un ecosistema determinado.

En el Municipio las especies de flora se pueden dividir en especies agrícolas y forestales, entre las cuales se pueden mencionar: haba, frijol, maíz, arveja,

² Valladares, C.H. Julio. 2009. “Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica”. Documento de apoyo a la docencia, Parte I. p. 70

cebolla, naranja, limón, café, chilacayote, pino macho, pino colorado, palo negro, sauco, entre otros.

1.4 POBLACIÓN

Representa al conglomerado de personas que residen en un país, lugar o territorio, constituyen la base fundamental para la producción, desarrollo y crecimiento del mismo.

Se determinó que el 95% de la población es indígena y el 5% no indígena. Según proyección del INE para el año 2013 tiene un total de 27,089 habitantes.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según los datos de los Censos Nacionales de Habitación y Población 1994 la población total era de 18,033 habitantes con 3,607 hogares, en 2002 la población total ascendía a 21,834 con 4,367 hogares con una tasa de crecimiento de 2.21% y según proyección de población del INE en el año 2013 la población total es de 27,089 personas que forman 5,418 hogares, la tasa de crecimiento para este año es de 1.98%

El censo de 2002 revela que la tasa de crecimiento fue de 4.5%, en los hogares que se encuentran en el ordenamiento de pueblo, en comparación con el censo de 1994 en el Municipio.

El año 2013 basado en las proyecciones del INE, muestra una tasa de crecimiento de 1.98% en relación al censo de 2002, en los hogares que son clasificados entre las aldeas y caseríos, datos que revelan que el aumento de la población es un fenómeno que se manifiesta.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Existen distintos índices relacionados a la población, a continuación se describen los más relevantes de acuerdo a los censos realizados en los años 1994, 2002 y proyección del 2013 en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Análisis de Población por Año, Según Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2013

Población	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Por sexo</u>						
Mujeres	9,087	50.39	10,474	47.97	12,995	47.97
Hombres	8,946	49.61	11,360	52.03	14,094	52.03
Total	18,033	100.00	21,834	100.00	27,089	100.00
<u>Por edad</u>						
0 a 14	8,687	48.17	10,471	47.96	12,991	47.96
15 a 64	8,732	48.42	10,577	48.44	13,123	48.44
65 ó más	614	3.41	786	3.60	975	3.60
Total	18,033	100.00	21,834	100.00	27,089	100.00
<u>Por grupo étnico</u>						
Indígena	16,915	93.80	21,467	98.32	26,634	98.32
No Indígena	507	2.81	367	1.68	455	1.68
No especificado	611	3.39	-	-	-	-
Total	18,033	100.00	21,834	100.00	27,089	100.00
<u>Por área geográfica</u>						
Urbana	1,636	9.07	1,648	38.58	2,045	7.55
Rural	16,397	90.93	20,186	61.42	25,044	92.45
Total	18,033	100.00	21,834	100.00	27,089	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar que la población por sexo para el año 1994, 2002 y 2013 presenta una pequeña desproporción relativa, ya que la cantidad de hombres se incrementan en un 3% mientras que las mujeres disminuyen en un 2%.

Se obtiene la información que la mayor cantidad de habitantes está comprendida en la edad de 15 a 64 años, la cual se ha mantenido desde el año 1994. Así mismo se observa que la población Indígena continua prevaleciendo desde el año 1994 de los cuales el 90% aproximadamente vive en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

Indica la cantidad de habitantes distribuidos en un Km², para el año 2013 es de 435 habitantes/Km², datos mayores a la densidad nacional de 142 de 163 a nivel del departamento. El aumento de la tendencia se debe a la sobre población en el área boscosa, como consecuencia del incremento en la demanda de viviendas y la ampliación de la barrera agrícola.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el INE la PEA del año 2013 es del 61% con respecto a la población total, debido a que 16,401 tienen empleo o lo buscan, en comparación con los censos de 1994 y 2002 la tendencia de este indicador ha crecido.

1.4.4.1 Sexo

El mercado laboral se encuentra integrado por hombres y mujeres, a continuación se detalla:

Cuadro 2
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Año, Según Sexo
Años: 1994, 2002 y 2013

Sexo	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Mujeres	1,398	13.58	3,360	25.42	4,169	25.42
Hombres	8,897	86.42	9,859	74.58	12,232	74.58
Total	10,295	100.00	13,219	100.00	16,401	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2013, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que para el año 2013 la PEA estaba concentrada en un 74.58% en los hombres y en un 25.42% en las mujeres, del total de la población.

1.4.4.2 Área geográfica

La distribución de la PEA por área permite analizar el movimiento de hombre y mujeres de cada lugar objeto de estudio.

A continuación se muestra la PEA por área geográfica:

Cuadro 3
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Año, Según Área
Años: 1994, 2002 y 2013

Área	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	900	8.74	964	7.29	1,196	7.29
Rural	9,395	91.26	12,255	92.71	15,205	92.71
Total	10,295	100.00	13,219	100.00	16,401	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que para el año 2013 la mayor concentración de la PEA está concentrada en el área rural.

1.4.4.3 Actividad productiva

Se observó la existencia de las actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, comercios y servicios. La PEA está concentrada en la actividad agrícola, comercio y servicios.

A continuación se presenta el empleo por actividad productiva:

Cuadro 4
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Habitantes, Según Actividad
Productiva
Año: 2002 y 2013

Actividad	2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Artesanal	8,460	64.00	10,201	62.20
Agrícola	3,173	24.00	4,435	27.04
Pecuaria	264	2.00	1,171	7.14
Comercio	0	0.00	402	2.45
Servicios	1322	10.00	192	1.17
Total	13,219	100	16,401	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La actividad artesanal es la que representa el mayor porcentaje de participación en cuanto a las unidades económicas dedicadas a la producción y la actividad de comercio es la que concentra la mayor cantidad de empleos.

1.4.5 Migración

Es la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio nacional, así como la permanencia de estos últimos dentro del mismo.

1.4.5.1 Inmigración

Está comprendida por las personas que son originarias de otros municipios, departamentos o países y que se establecen en el Municipio, por diversas razones.

A continuación el cuadro de inmigración por área correspondiente:

Cuadro 5
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Inmigración por Personas, Según Área Geográfica
Año: 2013

Área	Personas	%
Urbana	4	2.00
Rural	203	98.00
Total	207	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional Estadística -INE-.

Como resultado de la encuesta realizada a 398 hogares, con un promedio de 5 habitantes por cada hogar, 10% de estos no son originarios del Municipio, de este porcentaje 2 % viven en el área urbana, mientras que 98% viven en al área rural, debido a la búsqueda de mejores condiciones de vida de los habitantes.

1.4.5.2 Emigración

Son las personas que dejan su lugar de nacimiento para trasladarse a otro destino y establecerse en otro territorio como residente habitual.

A continuación se detalla la situación de la emigración por personas:

Cuadro 6
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Emigración por Personas, Según Área
Año: 2013

Área	Personas	%
Urbana	15	4.00
Rural	350	96.00
Total	365	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional Estadística -INE-.

De acuerdo a la investigación de campo para el año 2013, basado en la encuesta realizada a 398 hogares, se determinó que 4% del total de los hogares

del área urbana tiene familiares que han emigrado a la ciudad capital, algún departamento o al extranjero en busca de oportunidades de trabajo y 96% de los hogares han emigrado del área rural.

1.4.6 Vivienda

El acceso a la vivienda forma parte integral del desarrollo de las familias, se considera como un pilar para el desarrollo integral, ofrece seguridad y espacio a las personas en sus actividades diarias.

A continuación se detalla el régimen de propiedad de las viviendas:

Cuadro 7
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Análisis de Vivienda por Hogar, Según Tenencia
Año: 2013

Tenencia	Hogares	%
Propia	5,023	92.71
Alquilada	191	3.52
Familiar	204	3.77
Total	5,418	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar que el 92.71% de los hogares habita en una vivienda propia, esto debido a que la mayoría de familias heredan sus propiedades entre su núcleo familiar.

1.4.7 Ocupación y salarios

Estado que una persona obtiene al ejercer su trabajo; asalariado, obrero o trabajador a cambio de un salario.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que los habitantes se dedican en mayor porcentaje a la actividad artesanal, seguido por la actividad

agrícola. En el Municipio el salario promedio para la actividad agrícola es de Q. 40.00 por jornal, el cual se encuentra por debajo del salario mínimo establecido que es Q. 71.40 por jornal y no se pagan prestaciones laborales, mientras que en la actividad artesanal es de Q. 60.00 y en la pecuaria no se recibe ningún salario debido a que son los propietarios los que se dedican a esta actividad al igual que comercio; servicios es la única actividad que recibe el salario mínimo debido a que son las entidades gubernamentales y municipales que emplean a una pequeña parte de la población.

1.4.8 Niveles de ingreso

Corresponde a la remuneración, ganancia o rendimiento de naturaleza económica que percibe una persona por realizar una actividad laboral en cierto periodo de tiempo.

Se determinó que la mayoría de hogares tiene un ingreso promedio de Q. 450.00 a Q. 900.00 de forma mensual, lo que significa que se encuentran en un estado de extrema pobreza, esto se debe a que los hogares solo se dedican a la actividad agrícola para poder sobrevivir.

1.4.9 Pobreza

Es una forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso a los recursos básicos para satisfacer sus necesidades y vivir de forma digna, esto incide en la calidad de vida de las personas.

1.4.9.1 Extrema

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- es el estado más bajo de pobreza que incluye a toda persona que no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo, así mismo cuando no

pueden satisfacer algunas necesidades básicas para vivir como agua potable, techo, educación, vestuario, transporte, recreación y cuidados de salud.

1.4.9.2 No extrema

“El grupo que salió de la pobreza extrema sube al estrato inmediato superior, pobreza no extrema, pero sigue siendo pobre.”³ Se estableció que en el Municipio el 35.50% pertenecen a la pobreza no extrema, para 2011 fue de 17%, mientras que para el año 2013 se encontró en 39%.

1.4.9.3 Total

El recuento de la población que se encuentra en pobreza extrema y no extrema, es el que integra el nivel de pobreza total, necesario para obtener el nivel de no pobreza.

A continuación el porcentaje de pobreza determinado con base a las líneas de pobreza:

Cuadro 8
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Porcentaje de Pobreza
Años: 2002, 2006, 2011 y 2013

Tipo de Pobreza	2002		2006		2011		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Pobreza</u>								
Total	20,900	95.72	22,557	92.98	23,554	89.55	23,890	88.19
Pobreza								
Extrema	13,149	60.22	14,660	60.43	15,963	60.69	16,470	60.80
Pobreza no extrema	7,751	35.50	7,897	32.55	7,591	28.86	7,420	27.39
<u>No pobreza</u>	934	4.28	1,703	7.02	2,749	10.45	3,199	11.81
Total	21,834	100.00	24,260	100.00	26,303	100.00	27,089	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del año 2006 y 2011 e información de Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN año 2011.

³ La pobreza extrema se redujo. (en línea), consultado el 14 de octubre de 2013. Disponible en <http://www.elperiodico.com.gt/es/20111118/cartas/203839>

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN- 2011-2025, para el municipio de Colotenango el porcentaje de prevalencia es de 73.8%, lo que significa que por cada 100 niños, 73 tienen retardo de crecimiento, esto basado en datos del INE del año 2002.

1.4.11 Empleo

De las actividades productivas la mayor concentración de jornales se encuentra en la actividad artesanal con un 64.54%, seguido por la actividad agrícola con un 28.05% esto es debido a la siembra de los productos como el maíz, frijol y café que son los productos de mayor producción. En relación a los empleos el mayor porcentaje lo ocupa el comercio con un 67.71% que está integrado por los comedores, depósitos de granos básicos, ferreterías, farmacias entre otros.

1.4.12 Subempleo

Existen fincas fuera del Municipio que realizan contrataciones de manera informal en los meses de octubre a diciembre y la población aprovecha para emplearse de forma temporal, debido a las oportunidades de trabajo y la carencia de fuentes de empleo.

1.4.13 Desempleo

Es el ocio involuntario de una persona que desea encontrar trabajo. Por medio del trabajo de campo realizado se determinó que el 12.51% de la población total se encuentra desempleada, debido a las pocas oportunidades que tienen para obtener un empleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos que los habitantes reciben son proporcionados por instituciones de carácter gubernamental, a través de la municipalidad y las algunas instituciones no gubernamentales.

1.5.1 Educación

El servicio de educación es prestado a la mayoría de la población por el sector público, los niveles educativos que se imparten son preprimaria, primaria y media.

Se determinó que la mayor parte de la cobertura está ubicada en el nivel primario esto se debe a que los padres de familia tiene la costumbre de enviar a los alumnos a la edad de 7 años para iniciar en primero primaria, además se observa que existe una sobre población en este nivel debido al alto índice de repitencia de los alumnos.

1.5.2 Salud

El servicio de salud en el área urbana es brindado por un Centro de Atención Permanente -CAP-, que se ubica en la cabecera municipal con un total de 41 trabajadores los cuales prestan servicios las 24 horas. En el área rural se cuenta con tres puestos de salud, ubicados en la aldea Ical, aldea Ixconlaj y en el caserío El Chorro.

A continuación se muestra las principales causas de mortalidad:

Cuadro 9
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Mortalidad General por Años de Estudio, Según Enfermedad
Años: 2012 y 2013

Enfermedad	2012	%	2013	%
Neumonías y bronconeumonías	28	26.67	25	33.33
Otras enfermedades diarreicas agudas	17	16.19	1	1.33
Insuficiencia renal no especificada	13	12.38	4	5.33
Insuficiencia cardiaca no especificada	3	2.86	1	1.33
Eclampsia en el embarazo	2	1.90	0	0.00
Enfermedad cardiaca no especificada	2	1.90	1	1.33
Epilepsia tipo no especificado	2	1.90	0	0.00
Insuficiencia renal aguda no especificada	2	1.90	1	1.33
Otras convulsiones y las no especificadas	2	1.90	2	2.67
Paro cardiaco no especificado	2	1.90	2	2.67
Tumor maligno del ángulo hepático	2	1.90	0	0.00
Otras causas	30	28.57	38	50.67
Total	105	100.00	75	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos estadísticos del Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA-, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, de los años 2012 y 2013.

Se puede observar que la principal razón de muerte en la población, es por neumonía y bronconeumonías, con 27% y 33% en los años 2012 y 2013 del total de la población.

1.5.3 Agua

La municipalidad administra el servicio de agua entubada en todos los centros poblados, se determinó que las principales fuentes de abastecimiento son nacimientos naturales que son canalizados por medio de tuberías y trasladados a tanques de almacenamiento desde donde son distribuidos a los hogares que cuentan con el servicio.

A continuación se muestra la información sobre la cobertura del servicio:

Cuadro 10
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicio de Agua Entubada
Años: 1994, 2002 y 2013

Descripción	1994		2002		2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	1,888	59.48	3,066	88.15	4,229	78.05
Sin servicio	1,286	40.52	412	11.85	1,189	21.95
Total	3,174	100.00	3,478	100.00	5,418	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que el 78% de los hogares cuentan con el servicio de agua entubada, lo cual es favorable ya que cuentan con el vital líquido para cubrir sus necesidades básicas.

1.5.4 Energía Eléctrica

El servicio es suministrado por la empresa Energuate, mediante postes de tendido eléctrico y transformadores.

A continuación se muestra la cobertura del servicio:

Cuadro 11
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar
Años: 1994 2002 y 2013

Descripción	1994		2002		2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	246	7.75	1,803	51.84	3,794	70.02
Sin servicio	2,928	92.25	1,675	48.16	1,624	29.98
Total	3,174	100.00	3,478	100.00	5,418	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El 70% de los hogares tienen el servicio de energía eléctrica en su domicilio, el 30% está integrado por hogares que no desean el servicio y por domicilios que aún no cuentan con la cobertura para que el servicio sea obtenido.

1.5.5 Drenajes

Se estableció que el servicio de drenajes únicamente existe en el área urbana, en el cual los desechos que estos producen se canalizan y son desembocados al río Selegua sin ningún tratamiento previo.

Cuadro 12
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Drenaje Sanitario
Años: 1994, 2002 y 2013

Descripción	1994		2002		2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con drenaje	130	4.09	196	5.63	941	17.37
Sin drenaje	3,044	95.91	3,282	94.37	4,477	82.13
Total	3,174	100.00	3,478	100.00	5,418	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

La población rural para evacuar sus desechos y suplir esta necesidad, ha optado por la fabricación de pozos ciegos y otros sistemas como fosas sépticas para evitar la propagación de enfermedades. Solo el casco urbano tiene acceso al servicio de drenajes.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

No existen planes municipales para el tratamiento de aguas servidas, esto ocasiona altos índices de contaminación para el río Selegua, ya que es el que recibe los desechos de forma directa.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el área urbana este servicio es prestado por la municipalidad, quien utiliza para el depósito un botadero ubicado en el caserío La Lagunita lugar que fue habilitado por la comuna para este propósito. En el área rural la población clasifica los desechos en orgánicos e inorgánicos, los primeros son utilizados como abonos para la siembra y los segundos son incinerados.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No existe ningún sistema para el tratamiento de desechos sólidos, en algunos hogares del área rural se tiene la costumbre de clasificar los desechos en orgánicos e inorgánicos.

1.5.9 Letrinización

En el área urbana cuenta con el servicio de drenajes y en el área rural se recurre a la letrinización o pozo ciego, a excepción de los hogares que no cuentan con ninguno de los dos sistemas, realizando sus necesidades en el campo.

Se observó que la mayoría de hogares cuenta con el servicio de letrina en su domicilio, lo cual minimiza la contaminación ambiental y condiciones insalubres para los pobladores.

1.5.10 Cementerio

El cementerio municipal se encuentra ubicado en el caserío El Cementerio, este es el que posee la infraestructura de mayor capacidad. En el año de estudio se identificaron 8 cementerios autorizados. El costo por el derecho a un espacio de 2*1 metros es de Q. 100.00. Los centros poblados que no cuentan con este servicio, la municipalidad les ha autorizado poder llevar a cabo el entierro de sus familiares dentro de sus propios terrenos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende el conjunto de recursos y medios que permiten y fortalecen el desarrollo socioeconómico de las actividades productivas del Municipio.

Esta es necesaria, facilita la producción, el transporte y la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, artesanales y servicios.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Existen dos sistemas de riegos, ubicados en el caserío Morales de la aldea Tixel y en la aldea La Vega. La población tiene suficientes fuentes de abastecimientos de agua, capaces de humedecer el suelo para los cultivos, sin embargo por no contar con los recursos necesarios no son aprovechados, teniendo como resultado la utilización de la lluvia del invierno como sistema de riego.

1.6.2 Centros de acopio

Se determinó que no se cuenta con ningún centro de acopio, debido a que la mayor parte de la población produce en pocas cantidades y son destinadas al autoconsumo.

1.6.3 Mercados

El mercado es de tipo informal, ubicado en los alrededores de la plaza central y en las calles aledañas, en donde se comercializan los productos agrícolas, pecuarios, artesanales y de consumo diario. El día de mayor concurrencia es el sábado, las ventas se ubican en casi un 100% en las calles y avenidas del casco urbano. El resto de la semana se instalan algunos puestos semipermanentes de ventas en la plaza central.

1.6.4 Vías de accesos

Colotenango tiene 43 centros poblados, los que se comunican por medio de dos vías de acceso principales que son la carretera Interamericana CA-1 con dirección a la Mesilla y la carretera RN 7W-A con dirección a San Ildefonso Ixtahuacán y San Gaspar Ixchil, ambas vías permiten que el comercio de incremente.

1.6.5 Puentes

Existen puentes vehiculares, peatonales y de hamacas, los cuales sirven para tener acceso a los centros poblados, en su mayoría se encuentran en condiciones aceptables.

A continuación se detallan los puentes según su estructura y tipo de uso:

Tabla 1
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Puentes
Año: 2013

Centro poblado	Nombre	Cantidad	Estructura	Tipo
Aldea La Vega		1	Hamaca	Peatonal
Aldea Barranca Tuixcaviche		1	Concreto	Vehicular
Aldea Bella Vista		1	Hamaca	Peatonal
Caserío Caniche		1	Concreto	Vehicular
Caserío Caniche		1	Hamaca	Peatonal
Caserío La Cruz		1	Concreto	Peatonal
Caserío López	Rogelia	1	Concreto	Vehicular
Caserío Naranjales	Naranjales	1	Concreto	Vehicular
Caserío Naranjales	Selegua V	1	Concreto	Vehicular
Caserío El Cementerio		1	Concreto	Peatonal
Caserío El Chanjón	Chanjón	1	Concreto	Vehicular
Caserío El Chanjón		1	Hamaca	Peatonal
Aldea Ixconlaj		1	Concreto	Vehicular
Caserío Sacuil		1	Hamaca	Peatonal
Aldea Tixel		1	Concreto	Vehicular
Caserío Tuizquian		1	Hamaca	Peatonal

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

1.6.6 Energía eléctrica comercial

El servicio de energía eléctrica comercial es proporcionado por la empresa Energuate, quien es la encargada de llevar el fluido eléctrico a los comercios y hogares. La población dependiendo el uso comercial puede solicitar un servicio monofásico de 110 o de 220 voltios.

1.6.7 Telecomunicaciones

El servicio de las líneas residenciales es prestado solo a la cabecera municipal, se cuenta con 5 líneas telefónicas proporcionadas por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-, el resto de los hogares y comercios utiliza el servicio de telefonía celular prestados por las tres compañías existentes en la República de Guatemala por medio de tarjetas prepago y recargas electrónicas.

1.6.8 Transporte

El único medio de transporte interno es por la vía terrestre y de carácter privado y se utilizan vehículos como: buses extraurbanos, microbuses, pick-up y motocicletas. Existen 125 personas que forman una asociación de pickoperos autorizados por la municipalidad, los cuales prestan el servicio para todas las personas que desean llegar a cualquiera de los centros poblados.

1.6.9 Rastros

No se cuenta con ningún rastro autorizado, la actividad de destace del ganado la realizan las personas por sus propios medios.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todas las organizaciones creadas con la finalidad de satisfacer necesidades sociales y productivas de la comunidad, lo cual contribuye al desarrollo del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

La población cuenta con 43 comités de tipo social y pro-mejoramiento los cuales son encargados de los diferentes proyectos para cubrir las principales necesidades de los hogares. Además cuenta con Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- encargados de velar por el buen uso de los recursos técnicos y financieros, una cooperativa que es una institución no lucrativa y templos de religión católica y templos de religión evangélica.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se encuentra una asociación productiva, la cual participa en el desarrollo económico, y es la asociación de vehículos de tipo pick-up "Asociación de Pickoperos de Colotenango".

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entre las entidades que prestan apoyo a la población, se encuentran: entidades gubernamentales, no gubernamentales, municipales, privadas y organizaciones internacionales que buscan beneficios para la población.

1.8.1 Instituciones estatales

Se encuentra la Policía Nacional Civil -PNC- quien vela por la seguridad de los pobladores, el Centro de Atención Permanente -CAP- institución que vela por la salud de toda la población, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- encargados de la alfabetización de las personas adultas, el Tribunal Supremo Electoral -TSE- encargados del registro de comités cívicos, un Juzgado de Paz responsable de todos los asuntos en materia penal, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- quien brinda asistencia técnica agropecuaria, y el Registro Nacional de Personas -RENAP- quien brinda atención sobre el registro de las personas.

1.8.2 Instituciones municipales

La Municipalidad cuenta con un Concejo Municipal, una Oficina Municipal de la Mujer, Oficina Municipal de Agua y Saneamiento, la Sede Municipal Mides Colotenango, quienes en conjunto son responsables de la administración y autoridad gubernamental del Municipio.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Cuenta con las siguientes organizaciones no gubernamentales: Fundación Contra el Hambre, Asociación de Desarrollo Integral Todos Juntos, Asociación Pop No'j, Asociación Desarrollo Integral Comunitario Cultural Colotenango, quienes buscan mejorar la calidad de vida de los pobladores.

1.8.4 Privadas

Existen únicamente dos instituciones de carácter privado, las cuales son: la entidad bancaria Banco de Desarrollo Rural, S.A -BANRURAL- y la Cooperativa Acredicom R.L -Mi Coope- quienes son las encargadas de prestar asesorías y servicios financieros para los pobladores.

1.8.5 Instituciones internacionales

Se cuenta únicamente con una institución internacional, que es la Asociación Suiza para la Cooperación Internacional -HELVETAS- quien contribuye al desarrollo social y económico de los pobladores por medio de la Oficina Municipal de la Mujer y la Oficina de Agua y Saneamiento de la municipalidad.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los principales requerimientos de inversión social son: agua potable, alumbrado eléctrico, letrización, habilitación de más centros de convergencia, mantenimiento y mejoramiento de escuelas.

Los principales requerimientos de inversión productiva son: construcción de un mercado municipal, mantenimiento y pavimentación de vías terrestres de comunicación hacia los centros poblados y construcción de un centro de acopio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Por su ubicación geográfica y características geológicas tiene grandes posibilidades de sufrir desastres naturales, que pueden llegar a causar pérdidas humanas, materiales y económicas.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Por medio de esta matriz se puede conocer los factores que integran el riesgo, se identifican las amenazas o factores de riesgo, esto no es más que la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por el ser humano.

A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos:

Tabla 2
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2013

Riesgo	Descripción
Naturales	Enfermedades respiratorias Colapso de viviendas Inundaciones
Socio-Naturales	Pérdidas humanas y materiales Daños ambientales y económicos Incomunicación puentes en mal estado Epidemias y enfermedades
Antrópicos	Pérdidas en los cultivos Inseguridad social Deserción escolar Daños por construcciones en laderas Daños por contaminación ambiental Erosión de los suelos

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades surgen de la interacción de una serie de factores y características internas y externas, que convergen en una comunidad, como las analizadas en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2013

Factor	Descripción como Factor	A qué son vulnerables
Ambientales- Ecológicas	Intensas lluvias en el invierno	Derrumbes o deslaves provocados por la erosión de los suelos y las inundaciones por falta de sistema de drenajes.
	Sequía	Pérdida de cultivos.
	Contaminación ambiental	Enfermedades y alteración del ecosistema.
	Deforestación	Erosión de los suelos, sequías y reducción de oxígeno.
Físicos	Quema de basura	Enfermedades respiratorias y contaminación.
	Construcciones en laderas	Pérdida de viviendas por construcción en lugares no aptos para vivir, materiales antiguos e inadecuados.
Económicos	Falta de servicios básicos	Contaminación por falta de drenajes, introducción de agua potable y vías de acceso.
	Insuficientes fuentes de generación de empleo.	Emigración, delincuencia y deserción escolar.
Sociales	Inseguridad social	Organización de grupos delictivos y alcoholismo.
	Desintegración familiar	Delincuencia, problemas económicos y sociales.
Educativos	Deserción escolar	Desempleo, desarrollo y pobreza.
	Manejo ambiental	Desastres naturales, contaminación de ríos, de desechos sólidos y líquidos.
Culturales	Barrera del idioma y pérdida de valores	Desarrollo de las personas y racismo.
Políticos	Participación política de la población	Exclusión y racismo de la población del área urbana y rural.
Institucionales	Falta de organizaciones y programas para la prevención del riesgo	Desconocimiento de prácticas de respuesta inmediata y medidas de prevención de desastres.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es el estudio administrativo y financiero con el fin de determinar la situación de la municipalidad del municipio de Colotenango.

1.11.1 Diagnostico administrativo

Ayuda a ejecutar y coordinar todas las actividades administrativas de la municipalidad por medio de las fases de planeación, organización, integración, y control.

1.11.2 Diagnostico financiero

Con el objetivo de realizar una evaluación sobre la situación financiera de la municipalidad, se analizan las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería.

1.11.2.1 Presupuesto

Es el área responsable de llevar a cabo la supervisión y el monitoreo de todas las actividades que implican la formulación, ejecución y liquidación del presupuesto de la municipalidad.

- **Formulación**

En la formulación, evaluación y aprobación del presupuesto municipal, se considera el artículo 97 del Código Municipal, este establece que las municipalidades deberán incorporar a su estructura administrativa una unidad AFIM la cual será responsable del proceso anterior y que esta unidad estará a cargo de un jefe nombrado por el Concejo Municipal, quien deberá ejercer sus funciones de acuerdo a lo establecido en el artículo 98 y 131 de la ley anterior.

A continuación se presenta la formulación del presupuesto estimado de ingresos previstos y egresos autorizados, para el ejercicio fiscal de los años 2009 al 2013:

Cuadro 13
Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2009 – 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	387,780	3%	422,890	2%	441,840	3%	756,330	4%	774,682	5%
Ingresos tributarios	25,930	0%	45,540	0%	54,490	0%	55,528	0%	55,615	0%
Ingresos no tributarios	93,000	1%	116,000	1%	121,000	1%	142,580	1%	165,015	1%
Venta de bienes y servicios	39,850	0%	29,350	0%	29,350	0%	167,258	1%	178,337	1%
Ingresos de operación	228,200	2%	230,000	1%	235,000	2%	376,121	2%	344,587	3%
Rentas de la propiedad	800	0%	2,000	0%	2,000	0%	14,843	0%	31,128	0%
Transferencias	12,661,420	96%	12,810,177	83%	14,767,955	92%	16,062,591	89%	16,134,425	90%
Corrientes	1,451,160	11%	2,022,856	13%	1,656,900	10%	1,962,708	11%	2,039,864	11%
De capital	11,210,260	85%	10,787,321	70%	13,111,055	82%	14,099,883	78%	14,094,561	79%
Disminución de otros act. financ.	212,959	1%	246,547	2%	844,167	5%	1,229,026	7%	935,833	5%
Endeudamiento público interno	4	0%	2,000,000	13%	-	0%	-	0%	-	0%
Total de ingresos	13,262,163	100%	15,479,614	100%	16,053,962	100%	18,047,947	100%	17,844,940	100%
Egresos										
Funcionamiento	1,887,135	14%	2,329,217	15%	2,239,389	14%	2,737,365	15%	3,430,600	19%
Actividades centrales	1,857,935	14%	2,292,717	15%	2,202,889	14%	2,730,191	15%	2,830,650	16%
Mejoramiento de la salud y el medio ambiente	29,200	0%	36,500	0%	36,500	0%	7,174	0%	599,950	3%
Inversión	11,224,004	84%	12,370,209	80%	12,748,773	79%	14,489,463	80%	14,414,340	81%
Actividades centrales	50,000	0%	286,000	2%	120	0%	39,270	0%	180,000	1%
Agua y saneamiento		0%		0%	5,302,933	33%		0%		0%
Mejoramiento de la salud y el medio ambiente	7,136,146	54%	2,371,440	15%	-	0%	5,127,047	28%	3,709,566	21%
Gestión de educación	1,774,267	13%	2,529,499	16%	1,892,310	12%	3,005,083	17%	2,739,552	15%
Desarrollo urbano y rural	1,369,191	10%	662,000	5%	700,250	4%	2,893,143	16%	2,306,646	13%
Red vial	894,400	7%	6,521,270	42%	4,853,160	30%	2,522,624	14%	4,361,870	24%
Cultura deportes y recreación	-	0%	-	0%	-	0%	902,296	5%	1,116,706	7%
Deuda pública	151,025	2%	780,188	5%	1,065,800	7%	821,119	5%	-	0%
Total de egresos	13,262,163	100%	15,479,614	100%	16,053,962	100%	18,047,947	100%	17,844,940	100%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la formulación y ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, proporcionados por la municipalidad de Colotenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 2013, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

El cuadro anterior muestra los ingresos y egresos vigentes de la municipalidad para los períodos 2009 al 2013, sobresalen las transferencias representando entre 83% y 96% del total de los ingresos vigentes y en los egresos sobresale la inversión que representa entre 79 y 84%.

- **Ejecución**

La ejecución del presupuesto se realiza al momento de ingresar las transferencias del gobierno central de forma mensual y los ingresos propios consistentes en tasas y arbitrios que pagan los vecinos, también al momento de desembolsar el efectivo para los gastos de funcionamiento y proyectos de inversión.

La división de los ingresos que serán utilizados para gastos de funcionamiento y en proyectos de inversión se realiza de la siguiente forma:

- Los ingresos propios de la municipalidad se destinan para funcionamiento.
- El 10% constitucional se distribuye en 10% para funcionamiento y 90% para inversión.
- Los ingresos provenientes del IVA PAZ se distribuyen en 25% para funcionamiento y 75% para inversión.
- Circulación vehículos se distribuye en 2.5 para funcionamiento y 97.5 para inversión.
- Impuesto petróleo se destina 100% para inversión.

Para las compras existe una comisión de hacienda que verifica las necesidades de compra, está integrada por el concejal primero y el síndico primero, ellos informan al tesorero quien cotiza precios, realiza orden de compra y gestiona la elaboración de cheques para desembolso, todas las compras deben ser autorizadas por el Concejo Municipal de Desarrollo. El siguiente cuadro detalla la situación de la ejecución presupuestaria para los años del período 2009-2013:

Cuadro 14
Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2009 – 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	30/09/2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	409,664	3%	523,494	4%	425,927	4%	666,549	5%	655,706	6%
Ingresos tributarios	59,400	0%	89,340	0%	58,185	1%	47,233	1%	53,120	1%
Ingresos no tributarios	55,144	0%	210,659	2%	109,365	1%	123,300	1%	123,390	1%
Venta de bienes y servicios	83,372	1%	15,134	0%	27,424	0%	153,202	1%	144,967	1%
Ingresos de operación	209,898	2%	205,508	2%	228,201	2%	325,911	2%	305,414	3%
Rentas de la propiedad	1,850	0%	2,853	0%	2,752	0%	16,903	0%	28,815	0%
Transferencias	12,777,496	97%	11,027,090	81%	12,098,774	96%	13,487,279	95%	9,689,479	94%
Corrientes	1,528,721	12%	1,828,749	13%	1,550,827	12%	1,822,182	13%	1,405,142	14%
De capital	11,248,775	85%	9,198,341	68%	10,547,947	84%	11,665,097	82%	8,284,337	80%
Endeudamiento público interno	0	0%	2,000,000	15%	0	0%	0	0%	0	0%
Préstamos internos L.P.	0	0%	2,000,000	15%	0	0%	0	0%	0	0%
Total de ingresos	13,187,160	100%	13,550,584	100%	12,524,701	100%	14,153,828	100%	10,345,185	100%
Egresos										
Actividades centrales	1,859,132	14%	2,316,448	19%	2,068,076	17%	2,544,432	17%	1,897,823	20%
Servicios públicos municipales	0	0%	0	0%	31,000	0%	0	0%	422,133	4%
Agua y saneamiento	0	0%	0	0%	3,537,011	28%	0	0%	0	0%
Mejoramiento de la salud/medio ambiente	7,118,151	54%	972,217	8%	0	0%	3,918,271	27%	828,538	9%
Gestión de la educación	1,774,267	14%	2,431,790	20%	1,416,642	11%	2,845,033	19%	1,677,402	17%
Desarrollo urbano y rural	1,387,750	10%	626,943	5%	683,067	5%	2,383,009	16%	1,399,844	14%
Red vial	885,075	7%	5,179,773	43%	3,946,623	32%	1,746,063	12%	2,320,753	24%
Cultura, deportes y recreación	0	0%	0	0%	0	0%	473,702	3%	1,116,706	12%
Deuda pública	141,023	1%	557,766	5%	821,129	7%	821,119	6%	0	0%
Total de egresos	13,145,398	100%	12,084,937	100%	12,503,548	100%	14,731,629	100%	9,663,199	100%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, proporcionados por la municipalidad de Colotenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

La ejecución del presupuesto municipal, durante el período 2009-2013, muestra el siguiente comportamiento: ingresos percibidos en promedio procedentes por la captación de recursos propios 3% a 6%; ingresos correspondientes a las aportaciones por transferencias provenientes del sector público promedio 81 a 97%. Esto demuestra que la municipalidad tiene un bajo grado de capacidad y eficiencia en cuanto a la captación de recursos propios, para ser una entidad auto sostenible.

Respecto a los egresos ejecutados, se puede observar que los gastos por funcionamiento presentan en promedio 17% del total de los egresos, porcentaje que en comparación con los datos reflejados en el cuadro de formulación, muestra que este rubro durante los años 2009 a 2013 ha mostrado una variación del 2% en relación a lo presupuestado.

- **Liquidación**

Es en la liquidación del presupuesto municipal en donde se identifica, si el resultado final de la ejecución presupuestaria de cada ejercicio fiscal es superávit o déficit. De acuerdo al artículo 125 del Código Municipal Decreto 12-2002 el ejercicio fiscal del presupuesto y la contabilidad municipal inicia el 01 de enero y termina el 31 de diciembre de cada año. La municipalidad realiza el cierre presupuestario de las cuentas de ingresos y egresos dirigido por la AFIM, a más tardar el 31 de enero del siguiente año después de finalizado el ejercicio fiscal, para cumplir con la presentación del informe de rendición de cuentas en el primer trimestre de cada año, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4 rendición de cuentas del Decreto 13-2013 Reformas al Decreto número 101-97 del Congreso de la República Ley Orgánica del Presupuesto.

El cuadro que se presenta a continuación muestra el Estado de Resultados de la municipalidad durante los años del 2010 al 2013:

Cuadro 15
Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	30/09/2013	%
Ingresos								
Ingresos tributarios	89,340	4%	58,185	3%	47,233	2%	53,120	3%
Ingresos no tributarios	210,659	9%	109,365	6%	123,300	5%	123,390	6%
Venta de bienes y servicios	220,642	9%	255,625	13%	479,113	19%	450,381	22%
Intereses y otras rentas de la propiedad	2,853	0%	2,752	0%	16,903	1%	28,815	1%
Transferencias corrientes recibidas	1,539,332	65%	1,550,827	78%	1,822,182	73%	1,405,142	68%
Donaciones corrientes recibidas	289,417	12%	-	0%	-	0%	-	0%
Total ingresos	2,352,243	100%	1,976,754	100%	2,488,731	100%	2,060,848	100%
(-) Gastos								
Gastos de consumo	2,231,408	62%	2,078,526	67%	2,825,279	82%	2,220,141	82%
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	82,202	2%	89,412	3%	74,600	2%	36,750	1%
Transferencias corrientes otorgadas	25,600	1%	20,550	1%	21,000	1%	29,100	1%
Transferencias de capital	1,278,643	35%	902,500	29%	534,000	15%	434,950	16%
Otras pérdidas	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Total de gastos	3,617,853	100%	3,090,988	100%	3,454,879	100%	2,720,941	100%
Resultado del ejercicio	(1,265,610)		(1,114,234)		(966,148)		(660,093)	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Colotenango.

El cuadro anterior muestra la dependencia financiera de la municipalidad hacia el gobierno central, puesto que en promedio 26% de los ingresos recibidos corresponde a los ingresos generados por la administración municipal y 74% se relaciona a las aportaciones recibidas del gobierno central. En cuanto a los resultados, la municipalidad refleja efectos negativos de importancia relevante desde el año 2010 a 2013, derivado que los ingresos recibidos no han logrado ser suficientes para cubrir los gastos en que se incurrieron.

A continuación se refleja la situación de la municipalidad a través del balance general de los años del 2010 al 2013:

Cuadro 16
Municipalidad de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Balance General
Períodos 2009 – 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Activo								
Corriente	1,757,056	7%	1,810,323	5%	1,013,788	2%	1,691,925	3%
Disponible	476,280	2%	1,126,761	3%	236,076	1%	1,099,730	2%
Exigible	1,280,776	5%	683,562	2%	777,712	2%	592,195	1%
No corriente	24,793,349	93%	31,585,392	95%	42,979,924	98%	49,922,184	97%
Propiedad, planta y equipo	22,904,550	86%	30,582,525	92%	39,999,812	91%	45,666,663	88%
Intangible	1,888,799	7%	1,002,867	3%	2,980,112	7%	4,255,520	8%
Total de activo	26,550,405	100%	33,395,715	100%	43,993,712	100%	51,614,108	100%
Pasivo								
Corriente	44,862	0%	76,977	0%	77,955	0%	65,212	0%
Cuentas a pagar a corto plazo	44,862	0%	76,977	0%	77,955	0%	65,212	0%
No corriente	1,524,436	6%	792,719	2%	-	0%	-	0%
Deuda pública a largo plazo	1,524,436	6%	792,719	2%	-	0%	-	0%
Total de pasivo	1,569,298	6%	869,696	3%	77,955	0%	65,212	0%
Patrimonio municipal								
Transferencias y contribuciones de capital	25,704,828	97%	36,252,775	109%	47,698,159	108%	55,982,497	108%
Resultado del ejercicio	(1,265,610)	-5%	(1,114,235)	-3%	(966,148)	-2%	(660,093)	-1%
Resultados acumulados de ejercicio anterior	541,889	2%	(2,612,521)	-8%	(2,816,254)	-6%	(3,773,509)	-7%
Total de patrimonio municipal	24,981,107	94%	32,526,019	97%	43,915,757	100%	51,548,895	100%
Total de pasivo y patrimonio	26,550,405	100%	33,395,715	100%	43,993,712	100%	51,614,108	100%

*Corte al 30 de septiembre de 2013.

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Colotenango.

El balance general de los años del 2009 al 2013 muestra crecimiento en los bienes y derechos financieros de la municipalidad. Para el año 2013 el rubro del activo no corriente presenta 94% del activo total, conformado por 86% de la cuenta propiedad, planta y equipo y 8% de la cuenta intangible. Respecto al rubro de activo corriente, representa 6% del total del activo del año 2013, refleja en comparación al año anterior un incremento del 49%, en cuanto al activo exigible una disminución del 43%.

En el rubro de pasivo se puede observar que presenta participación entre 3% y 6%, en los años 2010 y 2011, mientras que en los años 2012 y 2013 el patrimonio municipal está representado por 100% de las transferencias y contribuciones de capital.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está representado por todos aquellos productos que ingresan y egresan con el fin de ser intercambiados y de satisfacer las necesidades de los pobladores.

1.12.1 Flujo comercial

El movimiento comercial de la producción se lleva a cabo sobre la base del autoconsumo por productos de tejidos típicos, agrícolas y pecuarios.

Los principales productos que se importan son: medicamentos, calzado, hilos, materiales de construcción, abonos, insecticidas, abarrotos, combustibles, suministros de oficina, tecnología celular, pan, frutas y verduras.

Los principales productos que se exportan son: los tejidos típicos, mano de obra en grandes cantidades y en pocas cantidades las producciones de café y crianzas de gallinas.

1.12.2 Flujo financiero

Está integrado por los flujos monetarios, por medio de los cuales los habitantes realizan compras y ventas de bienes y servicios.

Los principales ingresos que se generan fuera del Municipio son producto de los pobladores que emigran temporalmente o permanentemente, y envían remesas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se realiza el análisis de los aspectos referentes a la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra. Así como las diversas actividades productivas que se desarrollan actualmente en el municipio de Colotenango.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra como elemento indispensable para la producción agrícola debe ser analizada por medio de su régimen de propiedad, su uso actual y potencial y la concentración en sus diferentes estratos.

Por su importancia a continuación se analiza la tenencia, uso actual y potencial, y concentración de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio existen tres formas básicas de tenencia de la tierra: propia, arrendada y comunal, analizadas en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Tenencia de la Tierra por Años, Según Régimen
Años: 1979, 2003 y 2013

Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propia	3,432	93.13	1,427	98.96	226	97.84
Arrendada	5	0.14	3	0.21	5	2.16
Comunal	5	0.14	-	-	-	-
Colonato	-	-	12	0.83	-	-
Otros	243	6.59	-	-	-	-
Total	3,685	100.00	1,442	100.00	231	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 2013.

Al realizar la comparación de la información del III y IV Censos Agropecuarios y datos recabados por medio de la encuesta, es posible observar que en los tres años de estudio no hay cambios significativos en la tenencia de la tierra, predomina el régimen de propiedad propia, como resultado de herencias familiares o compra directa de terrenos.

Se puede observar un decremento en el régimen de propiedad comunal (herencia colonial) desde el año 1979 representadas por las propiedades a cargo de la municipalidad. Con relación al colonato no se encontró en la muestra seleccionada ninguna finca con esta clase de régimen de propiedad.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra, es la función o destino que se determina a una porción o área del suelo. Se identificaron tres formas de uso actual de la tierra, entre estos se encuentran: los cultivos permanentes, temporales y las áreas boscosas, analizados en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Uso de la Tierra por Años, Según Cultivos por Manzana
Años: 1979, 2003 y 2013

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivo permanente	335	8.29	382	26.14	106	45.88
Cultivo temporal	2,203	54.53	768	52.57	116	50.22
Pasto	359	8.89	4	0.27	0	0.00
Bosque	998	24.70	214	14.65	9	3.90
Otras tierras	145	3.59	93	6.36	0	0.00
Total	4,040	100.00	1,461	100.00	231	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 2013.

Al realizar el análisis comparativo de la información de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 se observa una disminución en los cultivos temporales de 65.14%, al 2013 según datos obtenidos de la encuesta se reporta una superficie 116 manzanas para estos cultivos, esto afecta el uso de la tierra destinada para bosques y pasto.

Dentro del uso que se le da a la tierra, se encuentran los cultivos de producción permanentes los cuales requieren un periodo para su producción mayor a un año como lo es el café, el aguacate, el melocotón y la naranja.

Los cultivos de producción temporales son los que requieren un periodo para su producción menor a un año representados por el maíz como producto principal, el frijol, el haba y el ayote.

En menor cuantía los suelos son dedicados a la siembra de árboles de tronco leñosos y estos son utilizados por las familias como fuentes de generación de energía. La clase agrológica del suelo para el Municipio es la VII, que corresponde a tierras no cultivables, aptas solo para fines de uso o explotación forestal, derivado que la textura del suelo es deficiente y de topografía quebrada.

2.1.3 Concentración de la tierra

En el cuadro siguiente se muestra la distribución de la concentración de la tierra, según Censos Agropecuarios del INE en los años 1979, 2003 y según investigación de campo 2013.

Cuadro 19
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Años Según Tamaño
Años: 1979, 2003 y 2013

Tamaño	Fincas (Mz.)		Superficie (Mz.)	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<u>Censo: 1979</u>				
Microfincas	676.00	43.39	306.93	8.33
Subfamiliares	827.00	53.08	2,356.59	63.95
Familiares	55.00	3.53	1,021.57	27.72
Total	1,558.00	100.00	3,685.09	100.00
<u>Censo: 2003</u>				
Microfincas	1,300.00	78.27	543.08	37.66
Subfamiliares	351.00	21.13	725.76	50.33
Familiares	10.00	0.60	173.13	12.01
Total	1,661.00	100.00	1,441.97	100.00
<u>Encuesta: 2013</u>				
Microfincas	336.00	84.85	84.97	36.72
Subfamiliares	60.00	15.15	146.43	63.28
Total	396.00	100.00	231.40	100.00

Referencia: Mz.= Manzanas

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 2013.

La mayoría de fincas encontradas para el año 2013 por su extensión corresponden a microfincas, son concentraciones de tierra menores a 1 manzana y en menor cuantía a fincas subfamiliares que tienen una dimensión de 1 a 10 manzanas. Este comportamiento se debe al reparto de tierras como herencias y a la cantidad de hijos favorecidos, situación que provoca el minifundio.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es una medida que permite determinar el grado de concentración del recurso tierra, el resultado siempre estará en la escala de cero a uno, cuanto más se acerque el valor a cero más equitativa es la distribución.

Según información del III y IV Censo Nacional Agropecuario y los datos obtenidos por medio de la encuesta realizada, los resultados son los siguientes:

Tabla 4
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Coefficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2013

Censo	Coefficiente de Gini	Nivel de concentración
1979	0.4752	Media
2003	0.4284	Media
2013	0.4813	Media

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 2013.

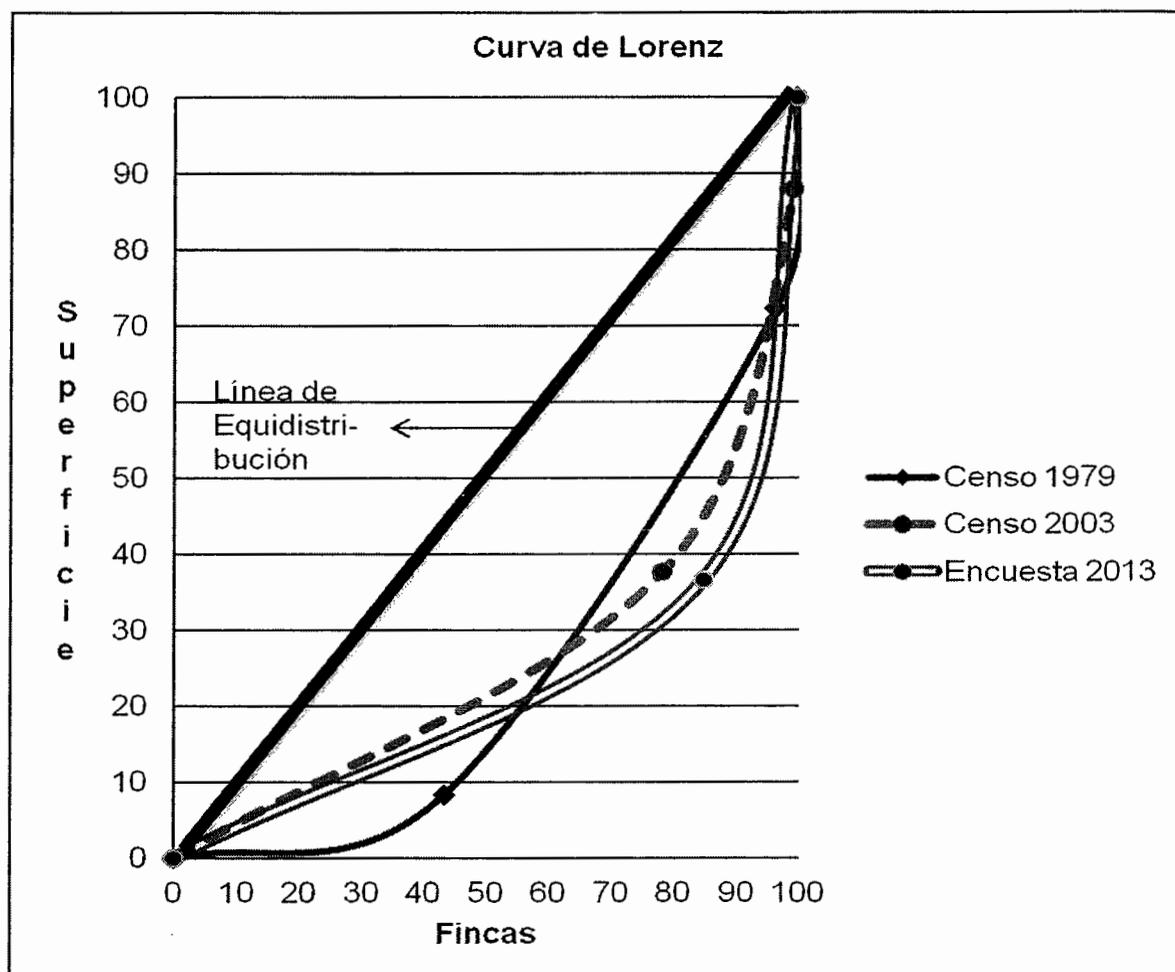
En la tabla anterior se interpreta que según el coeficiente de Gini la concentración de la tierra en los años analizados, es Media. Para mayor comprensión ver anexo 3.

2.1.5 Curva de Lorenz

En el análisis de la estructura agraria, la curva de Lorenz es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, debido a que relaciona los porcentajes acumulados de la población como la tenencia de la tierra.

El comportamiento de concentración de la tierra se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Relación Gráfica de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013



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 2013..

Se puede observar en la gráfica la curva del año 2013, es similar a la curva del año 2003, indica que existe una concentración de la tierra del Municipio, la desigualdad de distribución es mayor por concentrarse este recurso en pocas manos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	4,296	27.04	861,260	33.12
Pecuaria	1,134	7.14	167,005	6.42
Artesanal	9,884	62.20	1,572,600	60.46
Comercio	390	2.45	-	-
Servicio	186	1.17	-	-
Total	15,890	100.00	2,600,865.00	100.00

Fuente: investigación de campo, EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que el valor económico de la actividad artesanal es la más representativa, esto se origina por la elaboración de textiles, los que representan 60.46% del total del valor de la producción generada por esta actividad. No existen actividades turísticas, agroindustriales ni industriales.

La actividad agrícola es la segunda actividad económica más importante, ya que provee los medios de subsistencia a una gran parte de la población, las técnicas de producción son tradicionales y en consecuencia los rendimientos por área cultivada son de poca cuantía. Dentro de los principales productos se mencionan el maíz, el frijol y el café.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es relevante para la economía y sostenimiento de la población, debido a los productos principales maíz, frijol y café que se obtienen de esta práctica; son utilizados como medios de subsistencia.

Cuadro 21
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Estrato Producto	Cantidad de unidades económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario Q	Valor total de la producción Q	%
Microfincas	304	100.00	98.28	100.00		1,820	100.00		351,620	100.00
Totales	135	44.40	46.12	46.93	Quintal	927	50.93	140	129,780	36.91
Maíz	73	24.01	26.76	27.23	Quintal	359	19.73	400	143,600	40.84
Café Cereza	56	18.42	22.05	22.43	Quintal	443	24.34	150	66,450	18.90
Ayote	21	6.91	1.94	1.97	Quintal	22	1.21	120	2,640	0.75
Aguacate	7	2.30	0.52	0.53	Ciento	23	1.26	150	3,450	0.98
Durazno	4	1.32	0.30	0.30	Ciento	14	0.77	50	700	0.20
Jocote	3	0.99	0.22	0.23	Ciento	12	0.66	25	300	0.09
Tomate	2	0.66	0.15	0.15	Ciento	8	0.44	400	3,200	0.91
Naranja	2	0.66	0.15	0.15	Ciento	8	0.44	50	400	0.11
Caña	1	0.33	0.07	0.08	Tarea	4	0.22	275	1,100	0.31
Subfamiliares	129	100.00	130.72	100.00		3,229	100.00		509,640	100.00
Totales	40	31.00	57.10	43.68	Quintal	1,148	35.57	150	172,200	33.79
Café Cereza	45	34.88	48.89	37.40	Quintal	1,472	45.60	140	206,080	40.44
Maíz	33	25.58	23.62	18.07	Quintal	317	9.81	400	126,800	24.88
Frijol	3	2.33	0.22	0.17	Ciento	13	0.39	25	325	0.06
Jocote	2	1.55	0.37	0.29	Libra	250	7.75	5	1,250	0.25
Haba	2	1.55	0.15	0.11	Ciento	9	0.28	150	1,350	0.26
Aguacate	2	1.55	0.15	0.11	Quintal	2	0.05	120	240	0.05
Ayote	1	0.78	0.07	0.06	Racimo	15	0.46	25	375	0.07
Banano	1	0.78	0.15	0.11	Quintal	3	0.09	340	1,020	0.20
Nance	1	0.78	0.15	0.11	Quintal	3	0.09	340	1,020	0.20
Totales por	433		229.01			5,049			861,260	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra la importancia y participación en la producción agrícola del Municipio por cada producto, con relación al valor total.

Se puede observar que el maíz es el más importante dentro de las microfincas con 50.95% de participación y en segundo lugar se encuentra el café, el tercer lugar lo ocupa el cultivo de frijol, en similar situación se encuentran los mismos productos para las fincas subfamiliares en estas el maíz es el producto predominante con una participación de 45.60%, le sigue el café y el frijol en tercer lugar, el resto de los productos tienen una participación aproximada del 9% considerados irrelevantes.

2.2.2 Pecuario

La producción pecuaria del municipio de Colotenango es la tercera actividad productiva, con una participación de 6.45% y constituye un medio que complementa los ingresos de los hogares y diversifica su alimentación. A continuación se presenta el diagnóstico de la actividad por tamaño de finca, producto, características tecnológicas, valor, volumen, resultados financieros, costos de producción, comercialización y organización empresarial de la misma.

Cuadro 22
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Finca/Producto	Cantidad de unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Promedio de animales por unidad económica	Precio unitario Q.	Valor total de la producción Q.	%	Características Tecnológicas
Microfincas	181		1,265			140,515.00	100.00	
<u>Aviar</u>	163		1,186	7.83		78,645.00	55.97	
Crianza y engorde de gallina	78	Unidad	611	7.83	70.00	42,770.00	30.44	
Crianza y engorde de pollo	52	Unidad	455	8.75	25.00	11,375.00	8.10	-Utiliza razas criollas
Crianza y engorde de chompipe	18	Unidad	76	4.22	250.00	19,000.00	13.52	
Crianza y engorde de gallo	15	Unidad	44	2.93	125.00	5,500.00	3.91	-No posee asistencia financiera y técnica
<u>Bovino</u>	5		8	1.60		39,920.00	28.41	
Engorde de hembra	2	Cabeza	3	1.50	4,140.00	12,420.00	8.84	
Engorde de macho	3	Cabeza	5	1.67	5,500.00	27,500.00	19.57	
<u>Porcino</u>	1		8	8.00		8,000.00	5.69	
Engorde de cerdos	1	Unidad	8	8.00	1,000.00	8,000.00	5.69	-La alimentación se basa en maíz, pasto natural o residuos de comida.
<u>Ovino</u>	6		21	3.50		7,500.00	5.34	
Crianza y engorde de peilbuey	1	Unidad	12	12.00	400.00	4,800.00	3.42	
Crianza y engorde de ovejas	5	Unidad	9	1.80	300.00	2,700.00	1.92	-La mano de obra es familiar no asalariada
<u>Caprino</u>	5		24	4.80		6,000.00	4.27	
Crianza y engorde de cabras	5	Unidad	24	4.80	250.00	6,000.00	4.27	
<u>Cunino</u>	1		18	18.00		450.00	0.32	
Crianza y engorde de conejo	1	Unidad	18	18.00	25.00	450.00	0.32	
Van	181		1,265			140,515.00		

Continúa ...

Continuación cuadro 22

Finca/Producto	Unidades Económicas	Unidad de medida	Volumen	Promedio de animales por unidad económica	Precio unitario Q.	Valor total de la producción Q	%	Características tecnológicas
Vienen	181		1,265			140,515.00		
Subfamiliares	1		883			26,490.00	100.00	-Utiliza: raza criolla, asistencia
<u>Producción de huevo</u>	1		883			26,490.00	100.00	financiera, alimento
Producción de huevo	1	Cartón	883	883	30.00	26,490.00	100.00	mejorado.
Total	182		2,148			167,005.00		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, la producción pecuaria se concentra en el estrato de microfincas y participa en la economía de los hogares en aproximadamente 83.73%, la concentración de la producción en el estrato en mención, se debe a los recursos mínimos e inadecuados con los que disponen las unidades económicas para el desarrollo de la actividad.

Caso contrario ocurre con la producción de huevo que se ubica en el estrato de fincas subfamiliares, donde la concentración de unidades económicas es menor pero con procesos más eficientes y productivos.

En la actividad pecuaria se evidencia la existencia de animales de carga, conformado por ganado equino como caballos y mulas, utilizados para el transporte, cuya representatividad es poco significativa.

2.2.3 Artesanal

En el estudio se determinó que en el Municipio se desarrollan varias actividades artesanales, identificándose las siguientes: tejidos típicos representada por 66%, elaboración de panela 6%, carpintería 15%, herrería 13%, las dos primeras son desarrolladas sólo por pequeños artesanos y las últimas dos por pequeños y medianos artesanos.

Cuadro 23
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Artesano y Producto
Año: 2013

Estrato Producto	Cantidad de unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	%	Precio unitario Q.	Valor total Q.	%
<u>Pequeño artesano</u>			<u>1600</u>			<u>1,375,800</u>	
Tejidos típicos	136	Unidad	952	54.00		1,022,400	66.00
Corte		Unidad	220		1,800.00	396,000	
Faja		Unidad	72		150.00	10,800	
Güipil		Unidad	372		1,500.00	558,000	
Morral		Unidad	288		200.00	57,600	
Carpintería	2	Unidad	72	4.00		96,000	6.00
Cama		Unidad	24		1,500.00	36,000	
Mesa		Unidad	24		500.00	12,000	
Ropero		Unidad	24		2,000.00	48,000	
Herrería	3	Unidad	216	12.00		158,400	10.00
Balcón		Unidad	72		500.00	36,000	
Puerta		Unidad	72		1,200.00	86,400	
Ventana		Unidad	72		500.00	36,000	
Producción de panela	2	Quintal	360	20.00	275.00	99,000	6.00
<u>Mediano artesano</u>			<u>180</u>			<u>196,800</u>	
Carpintería	1	Unidad	108	6.00		144,000	9.00
Cama		Unidad	36		1,500.00	54,000	
Mesa		Unidad	36		500.00	18,000	
Ropero		Unidad	36		2,000.00	72,000	
Herrería	1	Unidad	72	4.00		52,800	3.00
Balcón		Unidad	24		500.00	12,000	
Puerta		Unidad	24		1,200.00	28,800	
Ventana		Unidad	24		500.00	12,000	
Totales	145		1,780	100.00		1,572,600	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se detalla el volumen y valor de la producción artesanal, por tipo de actividad y productos elaborados. El volumen fue establecido con la información obtenida a través de la encuesta realizada en el año de estudio. La elaboración de tejidos típicos representa 66% del total de la producción artesanal, mientras que las otras actividades representan los siguientes porcentajes: carpintería 15%, herrería 13% y producción de panela 6%.

La actividad que sobresale es la de tejidos típicos, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la misma por costumbre, bajo costo de la materia prima y se aprovecha la mano de obra familiar no remunerada. Las tres actividades restantes representan menor producción derivado de la falta de instituciones técnicas, que capaciten a la población sobre estas actividades.

2.2.4 Comercio

En la actividad comercial se emplea mano de obra de tipo familiar por el tamaño de las organizaciones, una de las características es que los puestos de ventas son ubicados los días sábados, que es el día de plaza y el comercio es bastante fluido, las personas que ofrecen los productos en su mayoría vienen de municipios aledaños.

En el siguiente cuadro se presenta un análisis de la situación de los establecimientos comerciales:

Cuadro 24
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Actividad de Comercio por Años de Estudio, Según Tipo de
Establecimiento
Años: 2003 y 2013

Tipo de Establecimiento	2003		2013	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Tiendas	116	87	170	62
Farmacias	5	4	6	2
Ferreterías	4	3	5	2
Combustibles y lubricantes	4	3	6	2
Cantinas	4	3	16	6
Carnicería	0	0	13	5
Carpintería	0	0	3	1
Carreta de pollo y papas fritas	0	0	8	3
Comedor	0	0	4	1
Venta de pollo frito	0	0	2	1
Zapatería	0	0	7	3
Venta de pollo	0	0	1	0
Venta de repuestos	0	0	1	0
Piñatería	0	0	1	0
Herrería	0	0	2	1
Librería	0	0	4	2
Marranería	0	0	3	1
Tortillería	0	0	2	1
Venta de celulares y accesorios	0	0	2	1
Venta de ropa usada	0	0	1	0
Caseta	0	0	2	1
Venta de ropa	0	0	2	1
Miscelánea	0	0	2	1
Venta de maíz	0	0	2	1
Expendio de gas	0	0	1	0
Venta de granizadas	0	0	1	0
Venta de medicina natural	0	0	1	0
Venta de leña	0	0	2	1
Mueblería	0	0	1	0
Gasolinera	0	0	1	0
Agropecuaria	0	0	3	1
Total	133	100	275	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior demuestra que los comercios más representativos en el año 2013 en comparación con el año 2003 son: las tiendas, cantinas y carnicerías. Se puede observar que en el transcurso de este período presentaron un crecimiento significativo, esto debido a que la población también va en aumento, sin embargo falta satisfacer algunas de las necesidades de los consumidores por la carencia de establecimientos que proporcionen variedad en los productos. En la investigación de campo se observó que las tiendas abarcan 62%.

2.2.5 Servicio

Actividades que por su naturaleza son intangibles y satisfacen necesidades o deseos de la población, este tipo se presenta en menor proporción en comparación con la actividad comercial.

A continuación se muestra una descripción y análisis de los principales servicios observados:

Cuadro 25
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Unidades de Servicios por Años de Estudio, Según Concepto
Años: 2003 y 2013

Concepto	2003		2013	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Molinos de nixtamal	38	74	30	50
Posadas	2	4	2	3
Mesón	1	2	0	0
Taller de mecánica	1	2	1	1
Laboratorios dentales	8	16	3	5
Colegios privados	1	2	1	1
Sastrería	0	0	3	5
Rastro privado	0	0	1	1
Barberías	0	0	3	5
Bufete jurídico	0	0	1	1
Café Internet y fotocopiadora	0	0	3	5
Academia de mecanografía	0	0	1	2
Aceitera	0	0	1	2
Agroservicios	0	0	3	5
Agencia bancaria	0	0	1	2
Clínica medica	0	0	1	2
Cooperativa de ahorro y crédito	0	0	1	2
Agencia de correo	0	0	1	2
Funerarias	0	0	1	2
Salón de belleza	0	0	1	2
Servicio de cable	0	0	1	2
Total	51	100	60	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, entre los años 2003 y 2013, ha existido un incremento en los servicios que se prestan en el Municipio, lo que refleja el aumento de personas que se dedican a administrar sus propios negocios, sin embargo este crecimiento no es significativo según las demandas de la población, no obstante también han existido disminuciones en la prestación de otros servicios como laboratorios dentales y molinos de nixtamal.

A pesar que para el año 2013 se evidencia un incremento en los servicios que ya existían en el año 2003, también han surgido nuevos servicios como salones de belleza, funerarias, agencia bancaria, clínica médica, aceitera, academia de mecanografía, servicio de cable, entre otros.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se define el financiamiento, el crédito y sus objetivos, la clasificación de los créditos, las diferentes fuentes de financiamiento, el marco legal aplicable al financiamiento en Guatemala,

3.1.1 Financiamiento

Son los recursos monetarios que se utilizan para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de aportes que provienen de préstamos para completar los recursos propios.

3.1.2 Crédito

Es el contrato mediante el cual el acreditante (institución financiera) otorga una suma de dinero al acreditado (unidad económica) a cambio de una remuneración en forma de interés adicional al monto otorgado.

Dentro de las diferentes clases de crédito, que se destinan para la obtención de recursos económicos se pueden mencionar los siguientes:

- **Agrícola**

Es la clase de crédito que tiene como función financiar la adquisición de semillas, insumos, manos de obra y gastos de explotación indispensables para los fines de una unidad económica agrícola en la cual la garantía es la cosecha.

- **Pecuario**

Es el crédito que está destinado en la obtención de los productos provenientes de la explotación del ganado. Son concedidos para la adquisición de ganado

mayor (bovino, caballar, mular y asnal) y ganado menor (porcino, ovino, caprino y cunicola) así como todos los gastos que requiera un costo para el engorde y crianza del ganado.

- **Avícola**

Es el crédito que se utiliza en la crianza y engorde de aves desde su crecimiento y desarrollo, así como para la compra de insumos, mantenimiento avícola y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

- **Artesanal**

Es el crédito que se destina al desarrollo de la producción artesanal en la compra de materiales como madera, hierro, hilos, entre otros, y compra de herramientas y equipo necesarios para la producción.

- **Otros**

También existen otras clases de créditos como el crédito comercial, el cual permite el financiamiento de las actividades agropecuarias o industriales.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proporcionar fondos que promueven el desarrollo de diversas actividades económicas dentro del Municipio, su objetivo principal es proporcionar capital de trabajo necesario para desarrollar actividades agrícolas, pecuarias, avícolas, artesanales y otros.

3.1.4 Importancia del crédito

El financiamiento es importante en cualquier proceso productivo, su importancia radica en el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, que permita el financiamiento de las diferentes actividades, el fortalecimiento del capital de trabajo, y aumentar la inversión en bienes de capital.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede ser clasificado según su destino, su finalidad, por la garantía que se utilice en la negociación y por su plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Dentro de esta clasificación están:

- **Comercial**

Es el financiamiento utilizado para actividades eminentemente comerciales, como la compra de bienes para luego revender a nivel nacional e internacional.

- **Producción**

Es el crédito destinado a la transformación de materias primas en bienes para el consumo.

- **Servicios**

Es el financiamiento que utiliza para las actividades de servicios, el cual les permite que los bienes y servicios lleguen al consumidor.

- **Consumo**

Es el crédito que es utilizado para cubrir las necesidades primarias de capital, en relación servicios y necesidades personales.

- **Otros**

Son los financiamientos que se utilizan para la construcción de viviendas, consolidación de deudas, construcción de vías de comunicación entre otras.

3.1.5.2 Por su finalidad

El crédito según el uso que se le asigne a los recursos adquiridos puede ser:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito que se utiliza para cubrir todos los gastos necesarios para llevar a cabo la primera producción, dentro de ellos se encuentra la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables de producción, también cubre los gastos operativos y administrativos.

- **Inversión fija**

Se utiliza para la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, mobiliario y equipo, vehículos, entre otros) e intangibles (patentes, marcas, gastos de instalación, entre otros) necesarios para iniciar las operaciones de un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

La garantía se convierte en un requerimiento de seguridad para el acreditante y de acuerdo al tipo de financiamiento pueden ser:

- **Fiduciarios**

Es el crédito que tiene como garantía un fiador el cual por medio de un contrato acepta las condiciones y lineamientos de pago si el acreditado incumple con las condiciones de pago.

- **Prendarios**

Es el crédito que tiene como garantía bienes muebles (vehículos, joyas, electrodomésticos), los cuales pueden ser utilizados como forma de pago si el acreditado incumple con las condiciones de pago. Generalmente se otorga el financiamiento hasta por un 70% sobre el valor del bien.

- **Hipotecarios**

Es el crédito que tiene como garantía bienes inmuebles (terrenos, casas), los cuales pueden ser utilizados como forma de pago si el acreditado incumple con

las condiciones de pago. Generalmente se otorga el financiamiento hasta por un 80% sobre el valor del bien después de haberle realizado el avalúo correspondiente.

- **Mixtos**

En este tipo de créditos la garantía se conforma con la combinación de dos, de las anteriores, es decir que un préstamo se puede garantizar con un fiador y una prenda o bien un fiador y una garantía hipotecaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Uno de los elementos que integran el crédito es el plazo, ya que se debe de determinar el tiempo en el cual se utilizara el financiamiento.

- **Corto**

Son todos los créditos que sin importar la forma en que se utilice el financiamiento son otorgados a un vencimiento menor o igual que un año.

- **Mediano**

Son los créditos que se utilizan para financiar actividades temporales o permanentes que se amortizarán dentro de un plazo de menor o igual que cinco años.

- **Largo**

Son los créditos que se utilizan para financiar actividades permanentes que deben de ser amortizadas en un plazo mayor a cinco años, generalmente tienen como garantía bienes inmuebles.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para poder obtener un crédito se debe de cumplir con los siguientes requisitos:

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

El sistema bancario nacional establece como política crediticia, que los solicitantes como personas individuales o jurídicas cumplan con los requisitos de acuerdo con las diferentes modalidades del crédito, con el propósito de garantizar el cumplimiento eficaz y total en el futuro del crédito otorgado, los requisitos que solicitan otras instituciones generalmente son los mismos por lo cual a continuación se presentan los más solicitados al deudor y codeudor:

- Cuenta monetaria o de ahorros en el banco donde se solicita el crédito.
- Formulario de solicitud de crédito
- Formulario de la Intendencia de Verificación Especial -IVE-
- Documento Personal de Identificación -DPI-
- Constancia de ingresos
- Estabilidad laboral mínima de un año
- Estados de cuenta de los últimos tres meses firmados y sellados
- Estado patrimonial
- Avalúo bancario de la propiedad a hipotecar
- Certificación del registro de la propiedad del inmueble
- Referencias familiares y personales
- Fotocopia de patente de comercio
- Carné de Número de Identificación Tributaria -NIT-
- Recibo de servicios (agua, luz o teléfono)

3.1.7 Condiciones del crédito

Son los términos o condiciones bajo los cuales las instituciones otorgan el crédito solicitado entre los cuales se pueden mencionar:

- Plazos

Es el tiempo que se establece en el contrato, en el cual se debe de devolver la cantidad total del efectivo solicitado más los intereses correspondientes.

- Tasa de interés

Esta va a ser fluctuante, ya que dependerá del mercado financiero. Es el porcentaje que fija el acreditante y el acreditado el cual se deberá pagar adicional al monto entregado. Se puede aplicar sobre el saldo de capital o bien sobre un periodo de tiempo.

- Garantías

Es un requerimiento de seguridad para el otorgante del crédito y de acuerdo al tipo de crédito otorgado estas pueden ser: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

- Otros

Son todas las condiciones especiales que deciden poner en práctica las instituciones crediticias, como por ejemplos las amortizaciones en fechas especiales (Bono 14 y Aguinaldo), solicitar como garantía alguna inversión que se encuentre en el banco, entre otros.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento se pueden clasificar en fuentes internas y externas, las internar son los recursos aportados por los asociados o propietarios de una entidad y las externas originadas por créditos mercantiles o bancarios.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se originan en la propia actividad de la empresa y que son utilizados en la realización de la actividad productiva, sin tener que recurrir a fuentes externas, como son:

- Capital de los productores

Se refiere a los recursos con que cuentan los productores procedentes de: las semillas de cosechas anteriores, que consiste en utilizar las mejores semillas guardadas de las cosechas anteriores para evitar la compra de la misma; mano de obra familiar, está integrada por las hora que trabaja la familia en la producción sin remuneración alguna, y los aportes de ahorros de cosechas anteriores, la cual consiste en guardar la cosecha y venderla en época de precios altos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos procedentes de fuentes externas, que se obtienen por medio de las instituciones crediticias, que pueden ser:

- Bancarios

Son los recursos que provienen de instituciones bancarias legales y autorizadas por la Superintendencia de Bancos de Guatemala, estas instituciones ofrecen financiamientos por medio de: líneas de crédito, que son financiamientos condicionados por garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas; y otras modalidades de financiamiento como los son los créditos que tiene como garantía inversiones en los bancos.

- Extrabancarios

Son los recursos que se obtiene de instituciones del sistema financiero no regulado por la Superintendencia de Bancos de Guatemala, como lo son los

prestamistas o usureros que generalmente cobrar una tasa de interés superior al legalmente establecido en el mercado financiero; y las cooperativas de ahorro y crédito.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas y reglamentos que regulan el mercado financiero. A continuación se analizan las principales leyes que están vigentes para la actividad financiera.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

De conformidad al Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo uno, menciona que la ley tiene como objeto regular la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros establecidos en el país y sus sucursales en el extranjero.

- **Ley y reglamentos de instituciones financieras**

El sistema financiero nacional está regulado por leyes y reglamentos, entre los cuales se pueden mencionar: Ley orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-2002; Ley Monetaria Decreto 17-2002; Ley de supervisión financiera Decreto 18-2002; Acuerdo gubernativo 118-2002 , Reglamento de la ley contra el lavado de dinero u otros activos.

- **Código de Comercio**

De conformidad con el Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo uno, menciona que el Código es aplicable a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, definiendo como comerciante a quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro actividades de comercio.

- Leyes fiscales

El financiamiento es regulado por medio de las siguientes leyes fiscales:

1. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos Decreto 37-92, en su artículo doce indica que están exentas del impuesto las operaciones de los bancos, sociedades financieras, relacionadas a los títulos de crédito y los documentos que amparen el pago de intereses.
2. Ley de Actualización Tributaria Decreto 10-2012, en su artículo cuatro, numeral tres "Rentas de Capital", literal b, indica que están gravadas por el Impuesto Sobre la Renta las operaciones y contratos de crédito.
3. Código Tributario Decreto 6-91, regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objetivo de arbitrariedades y abusos de poder, y normar las relaciones entre el fisco y los contribuyentes.

- Otras

Otras leyes y reglamentos aplicables al financiamiento son: Constitución Política de la República de Guatemala, Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo Decreto 58-2005 y su reglamento Acuerdo Gubernativo 86-2006, Código Civil Decreto Ley 106.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se analiza las fuentes de financiamiento que son utilizadas para la producción de maíz en el municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango, la asistencia crediticia y técnica, así como las limitaciones para obtener financiamiento.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola se lleva a cabo en dos estratos identificados como microfincas y fincas subfamiliares. Las microfincas son extensiones de tierra cosechadas menores a una manzana y las fincas subfamiliares son las que tienen una extensión cultivada entre una manzana y diez. Los productos temporales más importantes son el maíz y frijol los cuales son cultivos que su cosecha no supera un año. Dentro de los cultivos permanentes se identificó el café el cual tiene un papel importante en la económica de los hogares por su alto potencial comercial.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La extensión de área cultivada en total si se toma en cuenta los dos estratos identificados asciende a un total de 229 manzanas, de las cuales 98 corresponden a microfincas y 131 a subfamiliares.

Los productos más representativos son el maíz, frijol y café con un volumen total de producción de 4,666 quintales en conjunto en los dos estratos.

A continuación se presenta el detalle de la superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 26
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Estrato Producto	Cantidad de unidades económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario	Valor total de la producción	%
								Q	Q	
Microfincas										
Totales	304	100.00	98.28	100.00		1,820	100.00		351,620	100.00
Maíz	135	44.40	46.12	46.93	Quintal	927	50.93	140	129,780	36.91
Frijol	73	24.01	26.76	27.23	Quintal	359	19.73	400	143,600	40.84
Café Cereza	56	18.42	22.05	22.43	Quintal	443	24.34	150	66,450	18.90
Ayote	21	6.91	1.94	1.97	Quintal	22	1.21	120	2,640	0.75
Aguacate	7	2.30	0.52	0.53	Ciento	23	1.26	150	3,450	0.98
Durazno	4	1.32	0.30	0.30	Ciento	14	0.77	50	700	0.20
Jocote	3	0.99	0.22	0.23	Ciento	12	0.66	25	300	0.09
Tomate	2	0.66	0.15	0.15	Ciento	8	0.44	400	3,200	0.91
Naranja	2	0.66	0.15	0.15	Ciento	8	0.44	50	400	0.11
Caña	1	0.33	0.07	0.08	Tarea	4	0.22	275	1,100	0.31
Subfamiliares										
Totales	129	100.00	130.72	100.00		3,229	100.00		509,640	100.00
Café Cereza	40	31.00	57.10	43.68	Quintal	1,148	35.57	150	172,200	33.79
Maíz	45	34.88	48.89	37.40	Quintal	1,472	45.60	140	206,080	40.44
Frijol	33	25.58	23.62	18.07	Quintal	317	9.81	400	126,800	24.88
Jocote	3	2.33	0.22	0.17	Ciento	13	0.39	25	325	0.06
Haba	2	1.55	0.37	0.29	Libra	250	7.75	5	1,250	0.25
Aguacate	2	1.55	0.15	0.11	Ciento	9	0.28	150	1,350	0.26
Ayote	2	1.55	0.15	0.11	Quintal	2	0.05	120	240	0.05
Banano	1	0.78	0.07	0.06	Racimo	15	0.46	25	375	0.07
Nance	1	0.78	0.15	0.11	Quintal	3	0.09	340	1,020	0.20
Total	433		229.01			5,049			861,260	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que el cultivo de maíz es el más importante dentro de las microfincas con un 50.93% de participación, en segundo lugar se encuentra el café con 24.34% y el tercer lugar lo ocupa el cultivo del frijol con 19.73%.

En los cultivos que se realizan en las fincas subfamiliares el maíz es el producto predominante con una participación de 45.60%, el café con 35.57% y el frijol en tercer lugar con 9.81%, el resto de cultivos tienen una participación aproximada del 8% por lo que son considerados como irrelevantes.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Las unidades productoras utilizan una fuente de financiamiento interna, la cual se origina cuando el productor utiliza ahorros de cosechas anteriores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y remesas del exterior para llevar a cabo su producción. Esto se debe de forma principal a que los productores no cuentan con garantías reales, que les permitan respaldar la solicitud de un crédito, debido a que la mayoría solo posee garantías hipotecarias, las cuales no son utilizadas por temor a la pérdida de propiedades por falta del cumplimiento de pago.

A continuación se presenta el cuadro del financiamiento de la producción:

Cuadro 27
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Financiamiento de la producción
Año: 2013
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Microfincas			Sub-Familiar		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
Maíz						
Insumos	45,451	-	45,451	72,172	-	72,172 ✓
Mano de obra	0	-	0	37,006	-	37,006 ✓
Costos indirectos variables	4,635	-	4,635	7,360	-	7,360 ✓
Total	50,086	0	50,086	116,538	0	116,538
Frijol						
Insumos	19,386	-	19,386	17,118	-	17,118 ✓
Mano de obra	0	-	0	3,699	-	3,699 ✓
Costos indirectos variables	1,795	-	1,795	1,585	-	1,585 ✓
Total	21,181	0	21,181	22,402	0	22,402
Café						
Insumos	63,566	-	63,566	164,699	-	164,699 ✓
Mano de obra	8,816	-	8,816	59,398	-	59,398 ✓
Costos indirectos variables	2,215	-	2,215	5,740	-	5,740 ✓
Total	74,597	0	74,597	229,837	0	229,837 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El financiamiento de la producción agrícola es de fuentes internas, se observó que existen dos instituciones financieras, pero los productores no hacen uso de sus servicios debido a que los agricultores únicamente cuentan con garantías hipotecarias (terrenos) para obtener un crédito, pero no los utilizan por temor a perderlos por la falta de pago.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento se clasifican en fuentes internas y fuentes externas las cuales se describen a continuación:

- **Fuentes internas**

Es el financiamiento propio o autofinanciamiento al cual recurren los productores por medio de los ahorros de cosechas anteriores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, vender su fuerza de trabajo en otras unidades productivas, arrendamiento de sus tierras, y remesas del exterior.

Se determinó que los pobladores utilizan recursos internos como los ahorros de cosechas anteriores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y las remesas del exterior para poder llevar a cabo su producción.

- **Fuentes externas**

Son todos los recursos externos que los productores obtienen de otras fuentes como las líneas de crédito, préstamos a personas particulares, préstamos a familiares o amigos.

Se observó que existe una institución bancaria y una sociedad cooperativa que prestan servicios financieros, pero los productores no utilizan sus servicios por no contar con las garantías crediticias requeridas, ya que solo cuentan con garantías hipotecarias que por temor a perderlas no las utilizan.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Son los parámetros que permiten ubicar el nivel de avance que han alcanzado los agricultores. Por medio de la investigación de campo se determinó que el nivel tecnológico utilizado para la producción de maíz es el nivel I tradicional.

Tabla 5
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Niveles Tecnológicos de la Producción Agrícola
Año: 2013

Nivel	Preservación de suelos	Tipo de riego	Tipo de agroquímicos	Asistencia técnica	Tipo de semilla	Tipo de mano de obra	Financiamiento
I Tradicional	No	Lluvia	No utilizan	No	Criolla	Familiar	No
II Baja Tecnología	Algunas técnicas	Lluvia	Pocas proporciones	De proveedores utilizados	Mejorada	Familiar y en poca proporción asalariada	Mínima parte
III Tecnología Intermedia	Si	Por gravedad	Si	Si	Mejorada	Asalariada	Si
IV Alta Tecnología	Si	Aspersión	Si	Si	Mejorada	Asalariada	Si

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La actividad agrícola del Municipio se ubica en el nivel tradicional debido a que en los estratos identificados no existe práctica para la conservación de suelos ni cuentan con sistemas de riego, para cultivar los pobladores esperan la época de lluvia, no poseen asistencia técnica, utilizan semilla criolla, la mano de obra es familiar y en menor escala contratada, así también utilizan en baja cantidad fertilizante, características que no se consideran suficientes para asumir una tecnología tipo II y traen consigo bajo rendimiento en la producción.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos que se obtiene de las fuentes internas y externas, es para la compra de fertilizantes, herramientas para la siembra, los cuales son adquiridos por lo productores pagando en efectivo

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional, y municipal

Se determinó que no existe a nivel nacional, regional y municipal ninguna asistencia crediticia para los productores de maíz, la única ayuda que reciben

eventualmente es del Gobierno por medio de los programas de fertilizantes gratuitos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las limitantes que tienen los productores de maíz para poder obtener un financiamiento externo.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las instituciones financieras necesitan tener la seguridad que los productores serán capaces de pagar el capital otorgado más los intereses correspondientes por el financiamiento recibido, esto condiciona a las instituciones a exigir ciertos requisitos para poder otorgar un crédito.

- **Altas tasas de interés**

Se determinó que las tasas de interés que cobran las instituciones financieras oscilan entre el rango del 13% al 36% anual dependiendo del tipo de crédito que se autorice, lo cual para los productores es un factor determinante al momento de evaluar una solicitud de crédito ya que por los márgenes de ganancias bajos que obtienen en sus cosechas, no les es rentable utilizar estas modalidades de financiamiento.

- **Falta de garantías**

Otra limitante para los productores agrícolas son las garantías que exigen las instituciones financieras, ya que solicitan para los créditos fiduciarios la garantía de un fiador el cual tiene que tener por lo menos un año de estabilidad laboral en cualquier empresa situación que no se presenta; y para los créditos hipotecarios solicitan una garantía hipotecaria es decir un terreno o una casa que se encuentre a nombre de quien solicita el financiamiento la cual es descartada por

los productores por temor a perder sus propiedades por la falta de capacidad de pago.

4.3.5.2 Del productor

Son las limitaciones que enfrenta el productor para poder obtener un financiamiento externo, por medio del trabajo de campo de determinó que las limitantes principales son:

- Falta de organización

Las organizaciones sociales que tienen los pobladores no buscan mejorar el nivel de producción de los agricultores, sino el mejoramiento de escuelas, vías de acceso y los principales servicios básicos.

- Temor a perder sus tierras

Los productores de maíz debido a los bajos volúmenes que siembran y cosechan no tienen la confianza de su capacidad de pago para colocar como garantía sus bienes inmuebles en un crédito hipotecario corriendo el riesgo de perder sus propiedades.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El acceso al financiamiento externo por parte de los agricultores ha sido el principal obstáculo para el desarrollo de estos cultivos, ya que este ayudaría al productor a afrontar problemas como la falta de asesoría técnica, mejorar las herramientas utilizadas para la siembra, mejorar sus sistemas de riego, y mejorar la semilla utilizada.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica ayuda a los productores de maíz a mejorar el uso de los recursos tecnológicos de los cuales se dispone para disminuir costos, le ayuda a

mejorar el uso potencial de la tierra para incrementar el volumen de la producción.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones financieras observadas no ofrecen ninguna asistencia técnica a los productores que deseen obtener un financiamiento, la única asesoría que ofrecen es financiera relacionada a las tasas de interés, plazos de pago y formas de pago.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores de maíz, por sus bajos recursos económicos y su nivel tecnológico utilizado, no cuentan con la capacidad financiera para poder solicitar una contratación de asesoría técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Se determinó que no existe ningún tipo de asociación de productores y agricultores, situación que impide que se reciba asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

En este capítulo se describe como propuesta de inversión el cultivo y producción de melocotón, el cual se considera como una alternativa que permita diversificar la producción agrícola, tomando en consideración el tipo de suelo y clima que posee el municipio de Colotenango del departamento de Huehuetenango.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en la producción de melocotón el cual se ubicará en la aldea Ixconlaj del municipio de Colotenango, sobre una superficie de 5 manzanas de terreno donde se estima obtener una producción para el primer año productivo de 562 quintales, 112.5 quintales de melocotón por manzana; se determinó 10% de incremento en la producción por año conforme la experiencia en el manejo del cultivo vaya en aumento así como al crecimiento y madurez del árbol, se espera obtener un total de producción de 3,374 quintales en los 5 años de vida útil; para su implementación se propone la creación de una cooperativa de responsabilidad limitada la cual será integrada con veinte socios todos de manera voluntaria.

Para llevar a cabo el proyecto, se realizó un estudio de mercado, se evaluaron las capacidades técnicas, el tipo de organización a implementar y se realizó un estudio de la situación financiera; el precio de venta por quintal de melocotón será de Q. 500.00 y el financiamiento total necesario para su implementación es de Q. 338,213.00 entre aportaciones internas de los asociados y fondos financiados.

El proyecto se enfocará en cubrir la demanda existente de los municipios de San Ildefonso Ixtahuacán, Cuilco y Colotenango.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La falta de organización y diversificación de los productos de la actividad agrícola al dedicarse únicamente al cultivo de productos tradicionales como el maíz, frijol y café, provocan limitantes en el ingreso familiar y desarrollo general de la población.

Derivado de lo anterior se propone la implementación del proyecto por medio de la creación de una cooperativa de producción de melocotón integrada por veinte asociados de la aldea Ixconlaj; se escoge dicha aldea por contar con las condiciones que se requieren para desarrollar el cultivo del fruto.

La implementación del proyecto pretende mejorar la economía familiar por medio de la generación de fuentes de empleo, contribuirá a diversificar y aprovechar de mejor manera los recursos disponibles del Municipio. Se beneficiarán 20 familias de forma directa y de forma indirecta al resto de la población del Municipio.

5.3 OBJETIVOS

Son los fines o propósitos que se esperan con el proyecto de producción de melocotón, para lo cual se identificaron los siguientes:

5.3.1 General

Diversificar la producción agrícola existente mediante la organización formal de los pobladores para fortalecer el desarrollo socioeconómico del Municipio.

5.3.2 Específicos

- Determinar los canales de comercialización a utilizar para la producción de melocotón.
- Capacitar a los productores sobre técnicas agrícolas eficientes para la producción de melocotón.

- Establecer en una organización formal a los pobladores de la aldea Ixconlaj que permita producir y comercializar la producción de melocotón.
- Identificar los costos en que se incurrirá y la rentabilidad que se obtendrá durante el tiempo que dure el proyecto.
- Generar empleo y diversificar la producción agrícola en el Municipio.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite identificar los gustos y preferencias del consumidor; el segmento de mercado que se pretende cubrir es del 67% del total de la población de los municipios de San Ildefonso Ixtahuacán, Cuilco y Colotenango. La producción y comercialización de melocotón no es explotada del Municipio, debido a que la mayoría de la población se dedica al cultivo de maíz, frijol y café, por lo que se ven en la necesidad de importar de otros municipios.

Por medio de este estudio se identificará la oferta y demanda del proyecto en cuanto a la producción de melocotones, se analizan de forma histórica cinco años anteriores.

5.4.1 Identificación del producto

El melocotón es una fruta que posee forma redondeada tamaño medio, piel lisa color amarillo-anaranjado, con una jugosa pulpa amarilla de sabor dulce y aroma delicado, textura firme, es muy saludable con una buena aportación de carotenos, contiene fibra y una reducida cantidad de azúcares, escaso valor calórico, es muy rico en hidratos de carbono. Contiene vitaminas A, C, B1, B2, B6, se puede cultivar en zonas con clima templado o frío. La producción se concentra en el mes de julio hasta finales del mes de septiembre.

- **Valor nutricional**

El valor nutricional estimado que proporciona el producto se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 6
Componentes Nutricionales de Melocotón
100 gramos de porción comestible

Componente	Unidad de medida	Canti- dad	Componente	Unidad de medida	Canti- dad
Energía	Kilocaloría	46.00	Vitamina A equiv. Retinol	Microgramo	22.00
Proteína	Gramos	0.90	Ac. grasos mono-insat	Gramos	0.07
Grasa total	Gramos	0.10	Ac. grasos poli-insat	Gramos	0.09
Carbohidratos	Gramos	11.70	Ac. grasos saturados	Gramos	0.02
Fibra dietética	Gramos	1.50	Colesterol	Miligramos	0.00
Ceniza	Gramos	0.00	Potasio	Miligramos	190
Calcio	Miligramos	16.00	Sodio	Miligramos	0.00
Fosforo	Miligramos	0.00	Zinc	Miligramos	0.17
Hierro	Miligramos	0.10	Magnesio	Miligramos	7.00
Tiamina	Miligramos	0.02	Vitamina B6	Miligramos	0.03
Riboflavina	Miligramos	0.04	Vitamina B12	Microgramo	0.00
Niacina	Miligramos	1.00	Ácido fólico	Microgramo	0.00
Vitamina C	Miligramos	19.00	Folato equiv. FD	Gramos	4.00

Fuente: elaboración propia, con base en tabla de composición de alimentos de Centro América 2013 del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -TCA-INCAP-.

- **Usos del producto**

El melocotón como alimento es recomendado para tratar la convalecencia o para estados avanzados de fatiga, su contenido en vitaminas A y B también aseguran sus efectos saludables sobre el equilibrio del sistema nervioso.

Por sus propiedades diuréticas y ácidas, evita los cálculos renales o de vesícula o ayuda a su disolución, tiene propiedades ligeramente laxantes por lo que resulta muy eficaz para regular el tránsito intestinal y ayuda a evitar el estreñimiento.

5.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer en el mercado para satisfacer las necesidades de determinado producto. La oferta actual está conformada por un grupo de agricultores del Municipio, que se dedican a la producción de melocotón.

- **Oferta histórica y proyectada**

Para determinar la oferta histórica del melocotón, se recopiló información de cinco años anteriores y el comportamiento que se espera a futuro.

El siguiente cuadro presenta la oferta histórica y proyectada de cinco años con relación al año actual, esto debido a que el melocotón empieza a generar fruto al cuarto año y los primeros tres se utilizan para establecer la producción.

Cuadro 28
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Melocotón
Período 2009 al 2018
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	4	8	12
2010	7	16	23
2011	11	24	35
2012	14	32	46
2013	18	40	58
2014	22	48	70
2015	25	56	81
2016	29	64	93
2017	32	72	104
2018	36	80	116

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013. Y el método de mínimos cuadrados donde $a = 10.8$, $b = 3.6$ para los datos de producción y $a = 24$, $b = 8$ para los datos de importación, año base 2011.

La oferta total está compuesta por la producción de los municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco, donde será comercializado el

producto, como se puede observar en el cuadro la oferta es bastante baja debido a la falta de áreas cultivadas de este producto, solamente en el municipio de Colotenango se pudieron observar tres pequeñas porciones de tierra de diferentes familias en donde se cultivan algunos árboles productores, cada una de estas tres familias posee doce árboles que generan una producción total de dieciocho quintales (seis quintales promedio por familia) dato que se tomó como base para establecer la producción del año en estudio, el cálculo de la producción de los años anteriores y posteriores se realizó por medio del método de mínimos cuadrados.

Referente a las importaciones no existe ningún documento o información que refiera importaciones constantes de este producto hacia estos municipios, sin embargo en la investigación de campo se pudo constatar que varios vendedores de municipios aledaños convergen en el mercado de Colotenango para vender este fruto el cual es cultivado en otros municipios, al realizar un conteo participativo de los vendedores reunidos en este lugar se obtuvo un total de ocho comerciantes de los cuales cada uno contaba con un promedio de cinco quintales de melocotón para la venta, obteniendo un total de cuarenta quintales de melocotón dato que fue tomado como base de las importaciones del Municipio, los años anteriores y posteriores se realizó por medio del método de mínimos cuadrados.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Permite conocer el comportamiento de consumo del producto en los últimos cinco años asimismo tener proyecciones del próximo período.

Para establecer la demanda potencial municipal, se delimitará a un 67% el total de la población conformada por los municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco, lugares en donde se comercializará el producto. El 33% restante lo integran niños menores de tres años y adultos mayores a 65 años que no pueden consumir la fruta, personas que por motivos de salud no la ingieren y quienes por gustos y preferencias no consumen el fruto, el resto lo integran todas las personas que por condiciones económicas no la pueden adquirir.

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- sugiere que el requerimiento promedio diario de energía es de 2,640 calorías, la unidad de melocotón contiene 46 calorías que representan 1.74% del total necesario diario de energía, el restante requerido se debe complementar con otras frutas altas en energía; se recomienda consumir como mínimo 4 melocotones por mes equivalentes a 16 libras al año obteniendo un consumo per cápita anual de 0.16 de quintal, que equivale a 48 unidades en el año.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada para la producción del melocotón:

Cuadro 29
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Melocotón
Período 2009 al 2018

Año	Población	Población delimitada 67%	Consumo per cápita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2009	121,556	81,443	0.16	13,031
2010	124,204	83,217	0.16	13,315
2011	126,863	84,999	0.16	13,600
2012	129,549	86,798	0.16	13,888
2013	132,219	88,587	0.16	14,174
2014	134,839	90,343	0.16	14,455
2015	137,371	92,039	0.16	14,726
2016	139,839	93,693	0.16	14,991
2017	142,269	95,321	0.16	15,251
2018	144,600	96,882	0.16	15,501

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Tabla de composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Los datos mostrados en el cuadro anterior indican que el comportamiento de la demanda de los municipios de San Ildefonso Ixtahuacán, Cuilco y Colotenango se da en forma ascendente, esto se debe al aumento de la población y a la baja producción de melocotón existente, por lo que se considera que la puesta en marcha del proyecto será viable considerando que existe bastante demanda y una baja oferta.

• **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores, así como lo que se espera para los años del proyecto, se obtiene de la suma de la producción, más las importaciones menos las exportaciones.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico y proyectado:

Cuadro 30
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Melocotón
Período 2009 al 2018
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	4	8	0	12
2010	7	16	0	23
2011	11	24	0	35
2012	14	32	0	46
2013	18	40	0	58
2014	22	48	0	70
2015	25	56	0	81
2016	29	64	0	93
2017	32	72	0	104
2018	36	80	0	116

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 28, de oferta histórica y proyectada de melocotón.

Se puede observar que el consumo aparente de melocotón aumenta con relación a la producción, lo que proporciona la oportunidad que tiene el proyecto de tener participación aceptable en el mercado; conforme a la implementación del proyecto la producción aumentará y las importaciones deben reducirse.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Comprende el sector de la población que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando tenía la capacidad de compra, la preferencia por el producto, la edad, entre otros. La demanda insatisfecha proyectada es la cantidad que se demandará del producto, el resultado se obtiene de la demanda potencial menos el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada determinada para el Municipio:

Cuadro 31
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Melocotón
Período 2009 al 2018
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	13,031	12	13,019
2010	13,315	23	13,292
2011	13,600	35	13,565
2012	13,888	46	13,842
2013	14,174	58	14,116
2014	14,455	70	14,385
2015	14,726	81	14,645
2016	14,991	93	14,898
2017	15,251	104	15,147
2018	15,501	116	15,385

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 29 demanda potencial histórica y proyectada de melocotón; y cuadro 30 de consumo aparente histórica y proyectada de melocotón.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha es alta debido a la poca producción que existe, la oferta actual no es suficiente para cubrir la demanda, la puesta en marcha del proyecto contribuirá a la reducción de la demanda y a la oportunidad para los habitantes de incursionar en nuevos proyectos de cultivos que mejoren su condición económica.

5.4.4 Precio

La variación del precio se relaciona con la demanda y oferta existente del producto, por lo que puede sufrir cambios en distintas épocas del año, que dependen de la producción; el precio del quintal de melocotón ha venido en aumento, según lo expresado por los consumidores y la investigación realizada con los diferentes vendedores del mercado, el precio promedio actual es de Q.500.00 el quintal, además se pretende que este sea el valor de introducción para que los hogares adquieran y conozcan el producto.

5.4.5 Comercialización

Es una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos o un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo.

• Proceso de comercialización

Para que el producto llegue al consumidor final debe pasar por tres etapas que son: concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se presenta la tabla del proceso de comercialización de melocotón:

Tabla 7
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Proceso de Comercialización
Año: 2013

Etapas	Descripción
Concentración	La producción de la Cooperativa de Melocotones de Colotenango, R.L. contará con un centro de acopio primario, ubicado en la zona de producción de manera permanente, el cual permite reunir la cosecha, realizar la clasificación del producto para facilitar el transporte y su comercialización.
Equilibrio	El melocotón por ser un producto perecedero no debe almacenarse por mucho tiempo, por lo que al momento de obtener la producción se debe ofertar su totalidad de inmediato, con el fin de evitar mermas y pérdidas en el producto, por consiguiente no existe equilibrio principalmente por ser un producto de temporada.
Dispersión	La comercialización o venta del producto se destinará 100% al minorista, quien será el encargado de hacerlo llegar al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El almacenaje se realizará en el centro de acopio ubicado en el lugar de la producción por un corto tiempo, mientras dura la entrega del producto al

minorista; conforme se adquiera experiencia y manejo del cultivo y en base al crecimiento y madurez del árbol a través del tiempo la producción irá en aumento, se estima un incremento del 10% anual.

- **Propuesta de comercialización**

Serie de procesos coordinados y lógicos que se realizan para lograr los objetivos planteados, comercializar de manera óptima y brindar mejores beneficios a los clientes.

- Propuesta institucional

Comprende los entes que participan en el proceso de comercialización del producto los cuales se describen en la tabla siguiente.

Tabla 8
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Propuesta Institucional
Año: 2013

Etapas	Descripción
Productor	El agricultor o productor inicia el proceso de producción o cultivo, para luego de recoger la cosecha llevarlo al centro de acopio establecido, están representados por los integrantes del comité.
Minorista	Agente encargado de vender el producto al consumidor final. Para este caso serán los diferentes vendedores de los tres municipios elegidos para comercializar el producto.
Consumidor final	Integrado por las personas que tienen la capacidad y necesidad de adquirir el producto para consumirlo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La calidad de la producción estará determinada por las diferentes etapas del proceso productivo y de comercialización, la función de cada ente participante debe permitir el traslado de forma segura y ordenada del producto; desde que el recolector reúne la producción la calidad del producto se debe de garantizar.

- **Operaciones de comercialización**

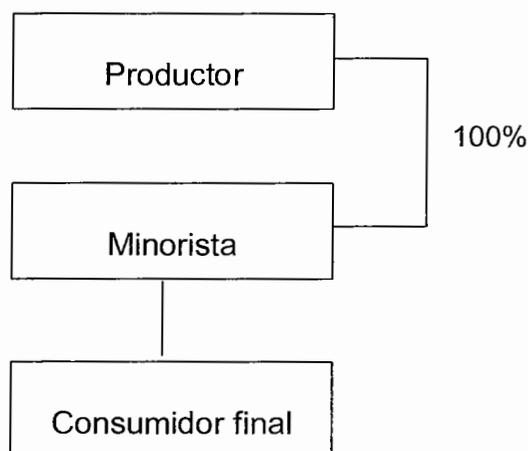
Se componen de los diferentes pasos que se deben de llevar a cabo para hacer llegar el producto al consumidor final, se determinan los canales y márgenes de comercialización utilizados en el proceso.

- **Canales de comercialización**

Están comprendidos por los diferentes agentes por los cuales pasará el producto antes de llegar a manos del consumidor final, para este caso inicia desde el productor que lo pasa al minorista y termina el ciclo con el consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización determinado para la producción de melocotón:

Gráfica 2
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se muestra que el canal de comercialización es de nivel uno, en donde el productor vende 100% del cultivo al minorista quien a su vez ofrece el producto al consumidor final, integrado por los pobladores del Municipio.

• Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización consisten en la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. Se refieren a los beneficios que obtienen los agentes que intervienen en la venta del producto cuando este llega a su destino.

Cuadro 32
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Participantes	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad sobre inversión (%)	Participación (%)
<u>Productor</u>	500					83
<u>Minorista</u>	600	100	20	80	16	17
Flete			10			
Embalaje			7			
Piso de plaza			3			
<u>Consumidor</u> Final						
Total		100	20	80		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los márgenes de comercialización para la producción de melocotón, muestran que el productor tiene 83% de porcentaje de participación en el proceso de comercialización mientras que el 17% restante lo ocupa el comprador minorista.

En la transacción el minorista obtiene un margen bruto de Q.100.00 el cual al reducirle los costos de mercadeo da como resultado un margen neto de Q.80.00, equivalentes al 16% de rentabilidad sobre la inversión y un 17% de participación en el proceso de comercialización.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción. Se toma como base: el tamaño del proyecto, la localización, mano

de obra, materia prima, el proceso productivo, el costo de inversión, costo de producción, maquinaria y equipo y todos los recursos necesarios, con base en este estudio se puede determinar la factibilidad del proyecto.

5.5.1 Localización

Para determinar el lugar adecuado para la localización del proyecto se analizaron varias alternativas tomando en consideración factores esenciales como: disponibilidad de tierras, tipos de suelos, condiciones ambientales, distancia, medios de transporte, vías de comunicación, servicios básicos y el fácil acceso de los insumos. Para dicho análisis se consideraron dos aspectos: la macrolocalización y la microlocalización.

• Macrolocalización

El proyecto se realizara en el municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango, el cual se encuentra ubicado en el kilómetro 289.5 y su acceso es por la carretera interamericana CA-1. La extensión territorial es de 62.33 kilómetros cuadrados. Limita al norte con San Pedro Necta y Santiago Chimaltenango, al sur con San Gaspar Ixchil, al este con San Juan Atitán y San Rafael Pétzal y al oeste con San Ildefonso Ixtahuacán.

• Microlocalización

El lugar en donde el proyecto se llevará a cabo es en la aldea Ixconlaj ubicada a 13 kilómetros de la cabecera municipal, debido a que las condiciones de altura, clima y suelo son idóneas para el cultivo del melocotón.

5.5.2 Tamaño

Mide la relación de la capacidad productiva durante un período considerado normal para las características del proyecto. El proyecto de producción de melocotón se desarrollará en una superficie de 5 manzanas de extensión de

terreno en las que se cosecharán 112.5 quintales por manzana para un total de producción de 3,374 quintales en los 5 años de vida útil productiva del proyecto sin tomar en cuenta los tres años de la etapa pre-productiva (inversión en plantación), sin embargo la producción puede continuar hasta los veinte años que es la vida útil de la plantación.

5.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

La producción durante los 5 años de vida del proyecto generará un ingreso total de Q.1,687,000, información que se detalla en el cuadro de volumen y valor de la producción que se presenta a continuación:

Cuadro 33
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Año	Producción por árbol en quintales	Árboles	Producción total en quintales	Merma (1%)	Volumen en quintales	Precio de venta Q.	Valor total de ventas Q.
1	-	1,125					
2	-	1,125					
3	-	1,125					
4	0.50	1,125	562	6	556	500	278,000
5	0.55	1,125	619	6	613	500	306,500
6	0.60	1,125	675	7	668	500	334,000
7	0.66	1,125	742	7	735	500	367,500
8	0.72	1,125	810	8	802	500	401,000
Total			3,408		3,374		1,687,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Durante los primeros tres años no se tendrá producción, debido que la plantación se encuentra en la etapa de crecimiento (inversión en plantación), en el cuarto año se inicia la producción, la cooperativa estará integrada por 20 productores que participarán de forma directa; el proyecto contará con 5 manzanas de terreno, en cada manzana se sembrarán 225 árboles para un total

de 1,125 con un rendimiento inicial de 1/2 quintal por árbol; se estima obtener una producción para el cuarto año de 562 quintales, 112.5 quintales de melocotón por manzana; se determinó 10% de incremento en la producción por año manteniendo el proyecto en óptimas condiciones, conforme la experiencia en el manejo del cultivo vaya en aumento así como al crecimiento y madurez del árbol.

Para garantizar la calidad del producto se realizará la compra de pilones o injertos de melocotón de calidad comprobada, así como el uso de fertilizantes y abonos orgánicos que ayuden al desarrollo de los árboles frutales. La tecnología aplicada será una combinación del sistema tradicional de cultivo que ha sido transmitido de generación en generación, con base a la experiencia de los productores y uso de nuevas prácticas de cultivo.

5.5.4 Proceso productivo

En este proceso se detallan las diferentes actividades necesarias por las cuales debe de pasar el proceso productivo para la obtención del producto final.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo a utilizar para la producción de melocotón:

Gráfica 4
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2013

Paso	Descripción del proceso	Simbología
1	Inicio del proceso.	Inicio
2	Limpiar el terreno, cortar la maleza y remover residuos.	Preparación del terreno
3	Selección y compra de los pilones a utilizar.	Compra del pilón
4	La dimensión del hoyo para cada pilón debe ser de 30 cm de diámetro por 35 cm de profundidad.	Ahoyado
5	La distancia de siembra entre cada pilón debe ser de 6 mts. entre filas y 6 mts. entre árbol.	Siembra
6	Eliminación de maleza y aplicación de fertilizante para el crecimiento de los árboles.	Limpia y fertilización
7	Inspección continúa de los árboles frutales para detectar las amenazas de plagas.	Monitoreo de plagas
8	Eliminación de ramas y hojas defectuosas para conseguir que el árbol tenga una fructificación equilibrada.	Poda
9	Aplicación de insecticida.	Fumigación
10	Se realiza al cuarto año de haberse realizado el trasplante del pilón.	Corte y cosecha
11	Traslado de los frutos recolectados.	Transporte
12	Culminación del proceso productivo.	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Incluye todos los elementos que se requieren para ejecutar el proyecto, entre los que se pueden mencionar: el equipo necesario para realizar las labores agrícolas insumos (pilonos, fertilizantes, abonos), mano de obra (siembra, limpia, control del cultivo, cosecha), herramientas y equipo (azadones, piochas, carretillas de mano, limas, machetes entre otros.)

A continuación se presenta una tabla con los requerimientos técnicos necesarios para la realización del proyecto:

Tabla 9
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Requerimientos Técnicos
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima o insumos		
Pilones de melocotón	Unidad	1,125
Abono orgánico	Quintal	13
Fertilizante triple 15	Quintal	20
Fertilizante urea	Quintal	20
Fungicida captan	Quintal	3
Insecticida Lorsban	Litro	3
Mano de obra		
Preparación del suelo	Jornal	30
Ahoyado	Jornal	30
Trasplante	Jornal	30
Limpia y fertilización	Jornal	25
Monitoreo de plagas	Jornal	20
Poda	Jornal	25
Fumigación	Jornal	25
Corte y cosecha	Jornal	40
Herramienta agrícola		
Azadones	Unidad	8
Cuchillos pequeño	Unidad	8
Piochas	Unidad	8
Palas redondas	Unidad	8
Rastrillos	Unidad	8
Tijeras de mango largo	Unidad	8
Machetes	Unidad	8
Escalera de doble banda	Unidad	5
Carreta de mano	Unidad	5
Lima	Unidad	8
Equipo agrícola		
Bombas para fumigación	Unidad	1
Báscula	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

- **General**

Diversificar la producción agrícola del Municipio, a través de una cooperativa integrada por veinte asociados productores de melocotón.

- **Específicos**

- Lograr una mayor rentabilidad en la actividad agrícola por medio del cultivo de melocotones.
- Elevar la producción de melocotones para generar fuentes de empleo.
- Mejorar las condiciones de vida de los productores por medio de la tecnificación de la producción en cuanto al cultivo agrícola.

5.6.3 Tipo y denominación

Para que el proyecto se realice, la organización que representará al grupo de productores estará inscrita con el nombre de: Cooperativa de Melocotones de Colotenango, Responsabilidad Limitada; que se podrá abreviar como “COMELCO, R.L.” la cual se formará con veinte socios, todos voluntariamente.

5.6.4 Marco jurídico

Constituyen todas las bases legales que tienen relación con las actividades de la cooperativa. Existen dos tipos de normas las cuales se detallan a continuación:

5.6.4.1 Internas

Para que la cooperativa tenga un buen funcionamiento, esta se debe regir por los siguientes documentos.

- Acta de constitución
- Reglamento interno de la cooperativa
- Reglamento interno de trabajo
- Manual de organización

En la tabla anterior se muestran los requerimientos técnicos de inversión que se utilizarán para la producción de melocotón en el desarrollo del proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En el estudio administrativo legal se establecerá el tipo de cooperativa, estructura, diseño organizacional y el marco legal que se aplicará en el proyecto; además se identificarán las leyes que se deben cumplir en la organización propuesta.

5.6.1 Justificación

Para poner en marcha el proyecto es importante el desarrollo del estudio administrativo legal, debido al marco legal que regirá para el cumplimiento del mismo.

Con el propósito de mejorar la situación económica y social de los productores en cuanto a la producción y comercialización de melocotones, se propone la creación de una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, tomando en cuenta la normativa jurídica de la Ley General de Cooperativas Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.

El objetivo principal es que las actividades agrícolas vayan en desarrollo y que fomenten el cultivo de melocotones para satisfacer la demanda, la que no ha sido cubierta, también que beneficie no solo a los productores sino a los habitantes del Municipio, así mismo contribuir con la generación de empleo para mejorar las condiciones de vida.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la producción de melocotones son los siguientes:

- Manual de normas y procedimientos
- Manual de higiene y seguridad
- Código de ética

5.6.4.2 Externas

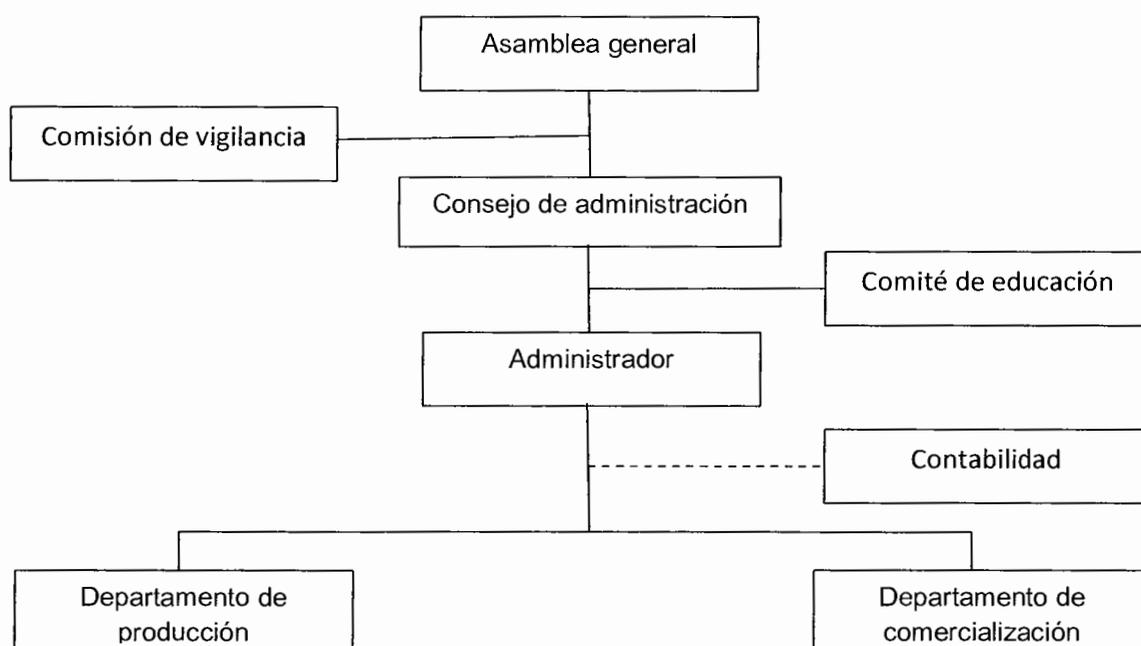
Las leyes externas que regirán las acciones de la cooperativa son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985, Artículos 28, 34, 43, 101 y 119 literal a.
- Ley General de Cooperativas Decreto 82-78, Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de Inscripción y Registro de Cooperativas. Acuerdo 121-85
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo 359-2012 Salarios Mínimo para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y Actividades de Exportación y Maquila.
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala, Artículos 61-63 y 81-82
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295, Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto 37-2001, Congreso de la República de Guatemala.

5.6.5 Estructura de la organización

A continuación se presenta la estructura organizacional que se establecerá, la que señala los niveles jerárquicos para el funcionamiento de la Cooperativa de Melocotones de Colotenango, "COMELCO, R.L."

Gráfica 5
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Organigrama Estructural Propuesto
Cooperativa de Melocotones de Colotenango R.L.
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La gráfica anterior muestra que las funciones se basarán en una estructura organizativa de forma lineal, las responsabilidades y la autoridad se transmite en una sola línea; para tener un mejor control sobre la administración de la operación se contará con una persona elegida por la asamblea general que ocupará el cargo de Administrador.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el estudio que permite analizar los diferentes aspectos para la obtención de los recursos necesarios a invertir en el proyecto, donde se determinan los costos, gastos, ganancias e impuestos que conformarán los estados financieros proyectados.

5.7.1 Inversión fija

Es el aporte que se realiza al momento de iniciar el proyecto, para adquirir todos los bienes que no están destinados para la venta, que son de uso prolongado y que tendrán vida durante todo el proyecto.

A continuación se detallan los elementos tangibles e intangibles que integran la inversión fija del proyecto:

Cuadro 34
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión Fija
Años: Uno, Dos, y Tres

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	% De depre.	Depre. y amort.	Valor neto Q.
Tangible							174,602
Terreno	Manzana	5	7,000.00	35,000			35,000
Inversión en plantación				135,999			135,999
Herramienta agrícola				9,767	25	7,326	2,441
Azadones	Unidad	8	60.00	480			
Cuchillos pequeños	Unidad	8	32.00	256			
Piochas	Unidad	8	140.00	1,120			
Palas redondas	Unidad	8	75.00	600			
Rastrillos	Unidad	8	62.00	496			
Tijeras de mango largo	Unidad	8	95.00	760			
Machetes	Unidad	8	34.00	272			
Escalera de doble banda	Unidad	5	750.00	3,750			
Carreta de mano	Unidad	5	365.00	1,825			
Lima	Unidad	8	26.00	208			
Equipo agrícola				1,015	20	609	406
Básculas	Unidad	1	450.00	450			
Bombas para fumigación	Unidad	1	565.00	565			
Mobiliario y equipo				1,890	20	1,134	756
Mesa rectangular	Unidad	2	200.00	400			
Sillas plásticas	Unidad	20	30.00	600			
Archivo de 3 gavetas	Unidad	1	300.00	300			
Sumadora	Unidad	2	150.00	300			
Pizarrón blanco	Unidad	1	250.00	250			
Papeleras	Unidad	2	20.00	40			
Equipo de computación				3,000	33.33	3,000	-
Computadoras de escritorio	Unidad	2	1,200.00	2,400			
Impresoras	Unidad	1	600.00	600			
Intangible							
Gastos de organización				4,000	20	2,400	1,600
Gastos de organización				3,000			
Estudio técnico				1,000			
Total				190,671		14,469	176,202

Depre.=Depreciación

Amort.=Amortización

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La integración de la inversión que se debe de realizar en la parte preoperativa del proyecto esta clasificada en activos tangibles e intangibles. Representada en un 99% por activos tangibles del total de la inversion fija.

• **Inversión en plantación**

Constituye los insumos, mano de obra y otros gastos necesarios para iniciar la fase operativa del proyecto:

Cuadro 35
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión en Plantación (5 manzanas)
Años: Uno, Dos y Tres

Descripción	Unidad de medida	Canti- dad	Costo unitario Q.	Año			Total Q.
				Uno	Dos	Tres	
Insumos				26,814	13,314	13,314	53,442
Pilones de melocotón	Unidad	1,125	12.00	13,500	-	-	13,500
Abono orgánico	Quintal	13	40.00	520	520	520	1,560
Fertilizante triple 15	Quintal	20	290.00	5,800	5,800	5,800	17,400
Fertilizante urea	Quintal	20	290.00	5,800	5,800	5,800	17,400
Fungicida captan	Quintal	3	228.00	684	684	684	2,052
Insecticida lorsban	Litro	3	170.00	510	510	510	1,530
Mano de obra				17,208	8,836	8,836	34,880
Preparación del suelo	Jornal	30	71.40	2,142	-	-	2,142
Ahoyado	Jornal	30	71.40	2,142	-	-	2,142
Trasplante	Jornal	30	71.40	2,142	-	-	2,142
Limpia y fertilización	Jornal	25	71.40	1,785	1,785	1,785	5,355
Monitoreo de plagas	Jornal	20	71.40	1,428	1,428	1,428	4,284
Poda	Jornal	25	71.40	1,785	1,785	1,785	5,355
Fumigación	Jornal	25	71.40	1,785	1,785	1,785	5,355
Bonificación	Jornal	185	8.33	1,541	791	791	3,123
Séptimo día				2,458	1,262	1,262	4,982
Costos indirectos variables				18,037	14,820	14,820	47,677
Cuotas patronales (11.67%)		15,667	0.1167	1,828	939	939	3,706
Van				62,059	36,970	36,970	135,999

Continúa...

Continuación cuadro 35

Descripción	Unidad de medida	Canti- dad	Costo unitario Q.	Año			Total Q.
				Uno	Dos	Tres	
Vienen				62,059	36,970	36,970	135,999
Prestaciones laborales (30.55%)		15,667	0.3055	4,786	2,458	2,458	9,702
Honorarios contador	Mensual	12	250	3,000	3,000	3,000	9,000
Arrendamiento bodega-oficina	Mensual	12	200	2,400	2,400	2,400	7,200
Agua, luz y teléfono	Mensual	12	100	1,200	1,200	1,200	3,600
Depreciación herramienta agrícola				2,442	2,442	2,442	7,326
Depreciación equipo agrícola				203	203	203	609
Depreciación mobiliario y equipo				378	378	378	1,134
Depreciación equipo de computación				1,000	1,000	1,000	3,000
Amortización gastos de organización				800	800	800	2,400
Total				62,059	36,970	36,970	135,999

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se presentan los costos de los primeros tres años del proyecto, por ser un cultivo de tipo permanente solo generará egresos durante este periodo, lo cuales más adelante serán tomados como un activo fijo afectos a su depreciación correspondiente (15%).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la fase operativa, está integrada por los costos directos e indirectos y gastos fijos, que contribuyen en la producción y comercialización durante el cuarto año de inicio del proyecto:

Cuadro 36
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Cuatro

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				13,314
Abono orgánico	Quintal	13	40.00	520
Fertilizante triple 15	Quintal	20	290.00	5,800
Fertilizante urea	Quintal	20	290.00	5,800
Fungicida captan	Quintal	3	228.00	684
Insecticida Lorsban	Litro	3	170.00	510
Mano de obra				12,558
Limpia y fertilización	Jornal	25	71.40	1,785
Monitoreo de plagas	Jornal	20	71.40	1,428
Poda	Jornal	25	71.40	1,785
Fumigación	Jornal	25	71.40	1,785
Corte y cosecha	Jornal	40	71.40	2,856
Bonificación	Jornal	135	8.33	1,125
Séptimo día				1,794
Costos indirectos variables				7,607
Cuotas patronales (11.67%)		11,433	0.1167	1,334
Prestaciones laborales (30.55%)		11,433	0.3055	3,493
Material de empaque (redes)	Unidad	556	5.00	2,780
Costos fijos de producción				45,666
Sueldo encargado de producción	Mensual	12	2,500.00	30,000
Bonificación	Mensual	12	250.00	3,000
Cuotas patronales (11.67%)		30,000	0.1167	3,501
Prestaciones laborales (30.55%)		30,000	0.3055	9,165
Gastos de administración				43,200
Honorarios contador	Mensual	12	250.00	3,000
Servicios técnicos (administrador)	Mensual	12	3,000.00	36,000
Papelería y útiles	Mensual	12	50.00	600
Agua, luz, teléfono	Mensual	12	100.00	1,200
Arrendamiento bodega-oficina	Mensual	12	200.00	2,400
Gastos de ventas				45,666
Van				168,011

Continúa...

Continuación cuadro 36

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Vienen				168,011
Sueldo encargado de ventas	Mensual	12	2,500.00	30,000
Bonificación	Mensual	12	250.00	3,000
Cuotas patronales (11.67%)	Mensual	12	0.1167	3,501
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	12	0.3055	9,165
Total				168,011

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se obtiene el valor de Q. 168,011.00 cantidad que es necesaria para poder cubrir los costos y gastos de la primera cosecha del proyecto. Los costos estarán representados de la siguiente manera: insumos 8%, mano de obra 7%, costos indirectos variables 5%, costos fijos de producción 27%, gastos de administración 26% y gastos de ventas 27%.

5.7.3 Inversión total

Esta integrada por la suma de la inversión fija y capital de trabajo, necesarias para el desarrollo del proyecto:

Cuadro 37
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Inversión Total
Año: Cuatro
(cifras en quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	176,202	51.19
Inversión en capital de trabajo	168,011	48.81
Total	344,213	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión total es de Q. 344,213, de los cuales 51.19% corresponden a la inversión fija y 48.81% a la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Para cubrir la inversión total del proyecto, se deben utilizar fuentes de financiamiento, las cuales pueden ser internas o externas.

El financiamiento del proyecto se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 38
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Fuentes de Financiamiento
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos		Inversión total
	Propios	Ajenos	
Inversión fija			176,202
Terreno	35,000		35,000
Inversión en plantación	135,999		135,999
Herramienta agrícola	2,441		2,441
Equipo agrícola	406		406
Mobiliario y equipo	756		756
Equipo de computación	0		0
Gastos de organización	1,600		1,600
Inversión en capital de trabajo			168,011
Insumos		13,314	13,314
Mano de obra		12,558	12,558
Costos indirectos variables		7,607	7,607
Costos fijos de producción		45,666	45,666
Gastos de administración		43,200	43,200
Gastos de ventas		45,666	45,666
Total	176,202 ✓	168,011 ✓	344,213

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Las fuentes internas están dadas por los recursos monetarios que aporten los 20 socios del proyecto, los cuales se integrarán en el primer año por un aporte de Q. 5,596.00 cada uno, para el segundo Q. 1,608.00 y el tercer año una cuota de Q. 1,606.10 cada uno, para obtener un total de Q. 176,202.00.

Las fuentes externas estarán integradas por los recursos monetarios obtenidos a través de la solicitud de un préstamo bancario, obtenido por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A, denominado "Crédito Amigo Productor" que devenga una tasa de interés de 18% a un plazo de 1 año, con una garantía prendaria sobre la producción, representada por las 5 manzanas en donde se realice la siembra.

A continuación se presenta el cuadro donde se analiza la cantidad de efectivo otorgada por el banco y la forma de pago según las condiciones establecidas en el contrato:

Cuadro 39
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 1 de Producción
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
1	168,011	30,242	198,253	168,011 0
Total	168,011	30,242	198,253	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se muestra que la amortización del préstamo, será una sola cuota al año, contiene el capital recibido y los intereses por el financiamiento del efectivo.

5.7.5 Estados financieros

Es la información que es útil a los socios del proyecto, para la toma de decisiones, en ellos se muestra la información financiera que será utilizada para medir los riesgos, la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

El conjunto de los estados financieros está integrado por: estado de costo directo de producción proyectado, estado de resultados proyectado, estado de situación financiera proyectado y el presupuesto de caja proyectado.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

Muestra la composición de los tres elementos del costo directo de producción.

A continuación se presenta el detalle:

Cuadro 40
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción - 1 Quintal
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				23.99
Abono orgánico	Quintal	0.023423	40.00	0.94
Fertilizante triple 15	Quintal	0.036036	290.00	10.45
Fertilizante urea	Quintal	0.036036	290.00	10.45
Fungicida captan	Quintal	0.005405	228.00	1.23
Insecticida Lorsban	Litro	0.005405	170.00	0.92
Mano de obra				22.63
Limpia y fertilización	Jornal	0.045045	71.40	3.22
Monitoreo de plagas	Jornal	0.036036	71.40	2.57
Poda	Jornal	0.045045	71.40	3.22
Fumigación	Jornal	0.045045	71.40	3.22
Corte y cosecha	Jornal	0.072072	71.40	5.15
Bonificación	Jornal	0.243243	8.33	2.03
Séptimo día				3.23
Costos indirectos variables				13.70
Cuotas patronales (11.67%)		20.599864	0.1167	2.40
Prestaciones laborales (30.55%)		20.599864	0.3055	6.29
Material de empaque (costales)	Unidad	1	5.00	5.00
Costo directo de producción				60.31

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar que el costo por quintal producido de melocotón es de Q. 60.31

• **Estado de costo directo de producción proyectado**

Está integrado por insumos, mano de obra, y costos indirectos variables, muestran el valor de los elementos empleados en el proyecto de producción de melocotón.

Cuadro 41
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	13,314	13,314	13,314	13,314	13,314
Abono orgánico	520	520	520	520	520
Fertilizante triple 15	5,800	5,800	5,800	5,800	5,800
Fertilizante urea	5,800	5,800	5,800	5,800	5,800
Fungicida captan	684	684	684	684	684
Insecticida Lorsban	510	510	510	510	510
Mano de obra	12,558	12,930	13,301	13,767	14,231
Limpia y fertilización	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785
Monitoreo de plagas	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428
Poda	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785
Fumigación	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785
Corte y cosecha	2,856	3,142	3,427	3,784	4,141
Bonificación incentivo	1,125	1,158	1,191	1,233	1,274
Séptimo día	1,794	1,847	1,900	1,967	2,033
Costos indirectos variables	7,607	8,035	8,453	8,967	9,480
Cuotas patronales (11.67%)	1,334	1,374	1,413	1,463	1,512
Prestaciones laborales (30.55%)	3,493	3,596	3,700	3,829	3,958
Material de empaque (redes)	2,780	3,065	3,340	3,675	4,010
Total costo directo	33,479	34,279	35,068	36,048	37,025
Producción en quintales	556	613	668	735	802
Costo directo por quintal	60.21	55.92	52.50	49.04	46.17

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior refleja el costo directo en el que se incurrirá durante el desarrollo de la fase productiva del proyecto, al cuarto año de haber iniciado el proyecto se estima obtener una producción de 556 quintales de melocotón como primera cosecha, con un costo de Q. 60.21 el quintal, a partir del segundo año productivo se espera que la producción anual aumente 10% cada año, sin embargo el costo directo por quintal disminuye.

- **Presupuesto de ventas proyectado**

Se detalla la producción del proyecto y las ventas durante cada uno de los años productivos del mismo.

Cuadro 42
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Presupuesto de Ventas
Años: 1 al 5

Año	Área cultivada Mz.	Producción en quintales	Merma (1%)	Volumen en quintales	Precio de venta Q.	Valor total de ventas Q.
4	5	562	6	556	500	278,000
5	5	619	6	613	500	306,500
6	5	675	7	668	500	334,000
7	5	742	7	735	500	367,500
8	5	810	8	802	500	401,000
Total		3,408		3,374		1,687,000

Mz.=Manzanas

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se estima que la producción aumente 10% cada año productivo, se considera una merma de 1%, antes de obtener el total de quintales destinados a las ventas. El precio de venta es de Q. 500.00 cada quintal el que se mantendrá fijo durante los primeros 5 años de cosecha del proyecto.

- **Estado de resultados proyectado**

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de una empresa o negocio durante un tiempo establecido. No se presenta estado de resultados en los primeros tres años, por corresponder a costos pre-operativos capitalizables al inicio del cuarto año.

Cuadro 43
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	278,000	306,500	334,000	367,500	401,000
(-) Costo directo de producción	33,479	34,279	35,068	36,048	37,025
Ganancia marginal	244,521	272,221	298,932	331,452	363,975
(-) Costos fijos de producción	68,710	66,269	66,066	66,066	66,066
Sueldo encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Depreciación de herramientas agrícolas	2,441	-	-	-	-
Depreciación de equipo agrícola	203	203	-	-	-
Depreciación de plantación	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
(-) Gastos de administración	44,378	44,378	43,200	43,200	43,200
Servicios técnicos (administrador)	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios del contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Agua, luz, teléfono	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Arrendamiento bodega-oficina	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación de mobiliario y equipo	378	378	-	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	-	-	-
(-) Gastos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Sueldo encargado de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Ganancia en operación	85,767	115,908	144,000	176,520	209,043
(-) Gastos financieros	30,242				
Intereses sobre préstamo	30,242	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R	55,525	115,908	144,000	176,520	209,043
(-) Impuesto sobre la renta	17,213	32,454	36,000	44,130	52,261
Utilidad neta	38,312	83,454	108,000	132,390	156,782

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuarto año se inicia la etapa productiva del proyecto, se obtienen ingresos por venta de 556 quintales de melocotón a un precio de Q. 500.00 cada uno, para una venta total anual de Q. 278,000.00, a esto se le restan los gastos necesarios para generar esa producción, el pago del ISR y se obtiene una utilidad neta de Q. 38,312.00. A partir del segundo año de producción se ha estimado un incremento del 10% anual de la producción debido a la experiencia y manejo de cultivo, razón por la que la producción aumenta y como consecuencia el nivel de ventas.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Contiene el detalle de todo el movimiento de efectivo que se lleva en cada uno de los años del proyecto. Contiene todos los ingresos los cuales son necesarios para cubrir todos los costos y gastos generados en cada año del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	111,920	32,172	32,147	446,011	386,247	534,223	699,669	894,089
Saldo inicial	-	12	25	0	79,747	200,223	332,169	493,089
Aportación de los asociados	111,920	32,160	32,122	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	168,011	-	-	-	-
Ventas	-	-	-	278,000	306,500	334,000	367,500	401,000
Egresos	111,908	32,147	32,147	366,264	186,024	202,054	206,580	215,687
Terreno	35,000	-	-	-	-	-	-	-
Herramienta agrícola	9,767	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	1,015	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,890	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de computación	3,000	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en plantación	57,236	32,147	32,147	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	-	-	33,479	34,279	35,068	36,048	37,025
Costos fijos de producción	-	-	-	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos de Administración	-	-	-	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
Gastos de Ventas	-	-	-	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Amortización de préstamo	-	-	-	168,011	-	-	-	-
Intereses por préstamo	-	-	-	30,242	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	-	-	17,213	32,454	36,000	44,130
Saldo Final	12 /	25	0	79,747	200,223	332,169	493,089	678,402

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Del cuadro anterior se establece que la aportación efectuada por los 20 socios para los tres años pre-operativos, cubrirá los costos presupuestados que se realicen. En el cuarto año se requerirá el financiamiento para completar la inversión necesaria para poder continuar con la ejecución del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

El estado de situación financiera detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período de tiempo establecido, como se muestra a continuación:

Cuadro 45
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Activo corriente	12	25	0	79,747	200,223	332,169	493,089	678,402
Efectivo	12	25	0	79,747	200,223	332,169	493,089	678,402
Activo no corriente	111,908	144,055	176,202	151,980	130,199	109,799	89,399	68,999
Terreno	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Herramienta agrícola	9,767	9,767	9,767	9,767	-	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	(2,442)	(4,884)	(7,326)	(9,767)	-	-	-	-
Equipo agrícola	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	(203)	(406)	(609)	(812)	(1,015)	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	(378)	(756)	(1,134)	(1,512)	(1,890)	-	-	-
Equipo de computación	3,000	3,000	3,000	-	-	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	-	-	-	-	-
Inversión en plantación	62,059	99,029	135,999	135,999	135,999	135,999	135,999	135,999
(-) Depreciación acumulada	-	-	-	(20,400)	(40,800)	(61,200)	(81,600)	(102,000)
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)	-	-	-
Total activo	111,920	144,080	176,202	231,727	330,422	441,968	582,488	747,401

Continúa ...

Continuación Cuadro 45

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pasivo y patrimonio								
Pasivo corriente								
I.S.R por pagar	-	-	-	17,213	32,454	36,000	44,130	52,261
Préstamo	-	-	-	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	-	-	-	17,213	32,454	36,000	44,130	52,261
Patrimonio	111,920	144,080	176,202	214,514	297,968	405,968	538,358	695,140
Aportaciones de los asociados	111,920	144,080	176,202	176,202	176,202	176,202	176,202	176,202
Utilidad del ejercicio	-	-	-	38,312	83,454	108,000	132,390	156,782
Utilidad no distribuida	-	-	-	-	38,312	121,766	229,766	362,156
Total pasivo y patrimonio	111,920	144,080	176,202	231,727	330,422	441,968	582,488	747,401

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que los asociados al final del año ocho tendrán una sumatoria de activos de Q. 747,401.00 lo que refleja la rentabilidad del proyecto. El activo corriente representa 91% del total de los activos, integrado por 100% de efectivo; el activo no corriente 9% del total de activos conformado por la herramienta y equipo agrícola, el mobiliario y equipo, equipo de computación, los gastos de organización y la inversión en plantación; el total de pasivos y capital con un 93% está representado por la sección patrimonio y 7% por la sección de los pasivos. Esto muestra el incremento en el rubro de efectivo y en la utilidad retenida. La cuenta préstamo no tiene movimiento, debido a que el préstamo obtenido será cancelado el mismo año que se solicita.

5.7.6 Evaluación financiera

Consiste en las herramientas que permiten realizar el análisis sobre el patrimonio del proyecto, se debe de tomar en cuenta para ello todos los aspectos relacionados con la inversión total, costos y ganancias, para establecer la rentabilidad de la propuesta.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Corresponde al volumen de producción que se debe de obtener como mínimo, con el objetivo que los costos totales en ese punto sean iguales a los ingresos por ventas, es decir en ese punto la empresa no obtendrá ni ganancias ni pérdidas.

- **Punto de equilibrio en valores**

Determina el monto al que deben de ascender las ventas para ser capaces de cubrir los costos y lograr el equilibrio de la situación financiera de la empresa, a partir de ese punto se empieza a obtener ganancias.

Cálculo del porcentaje de ganancia marginal:

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{244,521}{278,000} = 0.879572$$

Fórmula del punto de equilibrio en valores:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{188,996}{0.879572} = 214,873 \checkmark$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará su punto de equilibrio, cuando el valor de las ventas ascienda a Q. 214,873.00 para que se cubran todos los costos y gastos.

• Punto de equilibrio en unidades

Se determina la cantidad exacta de unidades que se deben de vender, para obtener los ingresos que igualen a los costos y gastos incurridos en el proceso del proyecto.

Fórmula del punto de equilibrio en unidades:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}} = \frac{214,873}{500} = 429.746$$

Se requiere la venta de 430 quintales de melocotón para cubrir los costos y gastos.

• Margen de seguridad

Representa el exceso de las ventas reales, sobre el volumen de ventas en el punto de equilibrio. El monto del margen de seguridad revela la suma que pueden disminuir las ventas, sin que esto ocasione pérdida alguna.

Fórmula del margen de seguridad

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}$

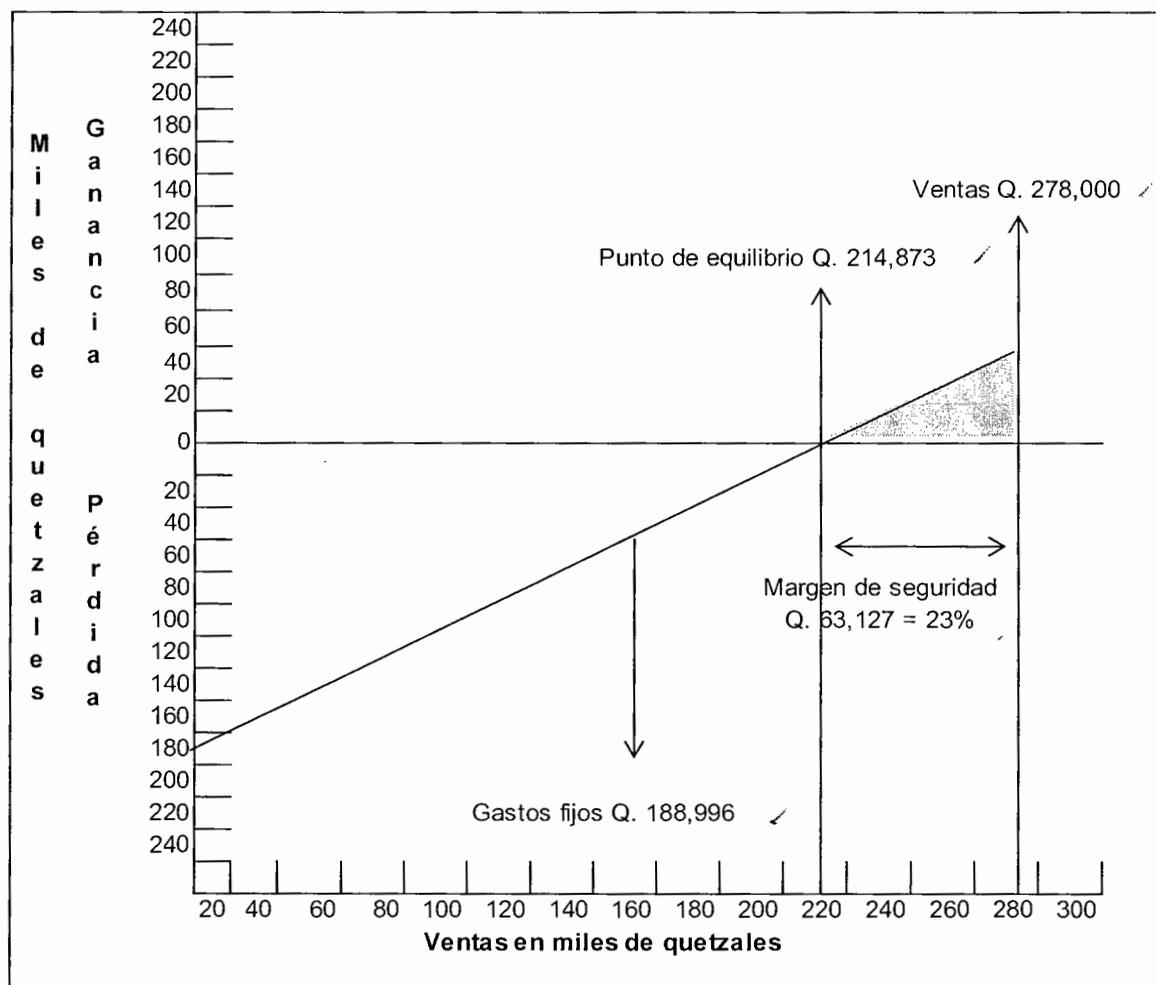
Ventas	278,000	100%
(-) Punto de equilibrio	214,873	77%
(=) Margen de seguridad	<u>63,127</u>	<u>23%</u>

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Es la que indica con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera una unidad productiva y facilita la oportuna corrección de las posibles deficiencias que existan.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 5
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Punto de Equilibrio
Primer Año Productivo



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa en la gráfica, cuando el monto sea igual al de los gastos fijos, se dice que la inversión no tiene ni pérdida ni ganancia. En la gráfica, en el lugar donde se interceptan estas dos líneas se ubica el punto de equilibrio.

• Prueba del punto de equilibrio

Para poder realizar la prueba del punto de equilibrio se debe de tomar en cuenta las utilidades obtenidas por el precio de venta y por el costo unitario, la ganancia marginal resultante es igual al total de gastos fijos como se detalla a continuación:

Fórmula para la prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	429.746 *	500	214,873
(-) Costos variables en punto de equilibrio	429.746 *	60.214029	<u>25,877</u>
Ganancia marginal			188,996
(-) Costos y gastos fijos			<u>188,996</u>
Utilidad neta			<u><u>0</u></u>

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto durante su vida útil.

Cuadro 46
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	278,000	306,500	334,000	367,500	469,999
Ventas	278,000	306,500	334,000	367,500	401,000
Valor de rescate	-	-	-	-	68,999
Egresos	215,466	201,265	205,600	214,710	223,818
Costo directo de producción	33,479	34,279	35,068	36,048	37,025
Costos fijos de producción	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos de administración	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
Gastos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos financieros	30,242	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	17,213	32,454	36,000	44,130	52,261
Flujo neto de fondos	62,534	105,235	128,400	152,790	246,181

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La proyección del flujo neto de fondos se determina para los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que dan origen al mismo. En el quinto año se estimó un valor de rescate de Q. 68,999.00 que corresponde al valor neto de los activos no corrientes.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es una herramienta que sirve para cuantificar los ingresos y egresos a través del tiempo, encuentra la diferencia entre el valor actualizado de las fuentes de ingresos y egresos de un proyecto que incluye la inversión total. Para efectos de análisis se utilizó 20% como tasa mínima de rendimiento.

Cuadro 47
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	344,213	0	344,213	(344,213)	1.000000	(344,213)
1		278,000	215,466	62,534	0.833333	52,112
2		306,500	201,265	105,235	0.694444	73,080
3		334,000	205,600	128,400	0.578703	74,306
4		367,500	214,710	152,790	0.482253	73,683
5		469,999	223,818	246,181	0.401878	98,935
Total	344,213	1,755,999	1,405,072	350,927		27,902

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El valor actual neto al final de los 5 años de la fase productiva del proyecto es positivo, por lo que se considera que el proyecto es aceptable, es representado por un valor de Q. 27,902.00

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, cuando el resultado es mayor o igual que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, caso contrario deberá rechazarse.

Cuadro 48
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	344,213	0	344,213	1.000000		344,213
1		278,000	215,466	0.833333	231,667	179,555
2		306,500	201,265	0.694444	212,847	139,767
3		334,000	205,600	0.578703	193,287	118,981
4		367,500	214,710	0.482253	177,228	103,545
5		469,999	223,818	0.401878	188,882	89,948
Total	344,213	1,755,999	1,405,072		1,003,911	976,009

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{Relación Beneficio Costo -RBC-} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,003,911}{976,009} = 1.028588$$

Se presentan los ingresos y egresos actualizados a una tasa de 20% con una relación beneficio costo de 1.028588%, es decir que por cada Q. 1.00 que se invierte se ganará Q. 0.02.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Proporciona una medida de eficiencia que refleja cuanto paga un proyecto en términos de ingresos sobre costos actuales, se considera como la tasa de actualización que hace que el valor actual neto del flujo de fondos sea igual a cero.

A continuación se presenta el cuadro detallado con la tasa interna de retorno que se obtendrá al final del proyecto:

Cuadro 49
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 22.92%	Flujo neto de fondos actualizado (+)	Tasa de descuento 22.94%	Flujo neto de fondos actualizado (-)	TIR	Flujo neto de fondos actualizado
0	(344,213)	1.000000	(344,213)	1.000000	(344,213)	1.000000	(344,213)
1	62,534	0.813537	50,874	0.813405	50,865	0.813463	50,869
2	105,235	0.661843	69,649	0.661628	69,626	0.661722	69,636
3	128,400	0.538434	69,135	0.538171	69,101	0.538286	69,116
4	152,790	0.438036	66,928	0.437751	66,884	0.437876	66,903
5	246,181	0.356359	87,729	0.356069	87,657	0.356196	87,689
Total	350,927		101		(79)		(0)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Fórmula para el cálculo de la TIR

$$\text{TIR} = (R+) + (\text{DR}) \frac{(\text{VAN+})}{(\text{VAN+}) - (\text{VAN-})}$$

- R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo
 DR = Diferencia entre tasas de descuento
 VAN+ = Valor actual neto positivo
 VAN- = Valor actual neto negativo

$$\text{TIR} = 0.2292 + 0.0002 * \left[\frac{101}{(101) - (-79)} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.2292 + 0.0002 * \left[\frac{101}{180} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.2292 + 0.0002 * \left[0.56111111 \right]$$

$$\text{TIR} = 0.2292 + 0.00011239$$

$$\text{TIR} = 0.22931239 * 100$$

$$\text{TIR} = 22.931239\%$$

El resultado refleja que es conveniente invertir en el proyecto, debido a que la tasa interna de retorno es mayor que la de oportunidad de capital, que asciende al 22%.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es un instrumento financiero que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para recuperar el costo de inversión inicial en función de los flujos netos de efectivo.

Cuadro 50
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	344,213		0
1		52,112	52,112
2		73,080	125,191
3		74,306	199,497
4		73,683	273,180
5		98,935	372,115

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Inversión total	344,213
(-) Recuperación al cuarto año	273,180
(=) Monto pendiente de recuperar	71,033

$$\begin{array}{rcl}
 71,033 & / & 98,935 = 0.72 \\
 0.72 & * & 12 = 8.64 \text{ meses} \\
 0.64 & * & 30 = 19.2 \text{ días}
 \end{array}$$

PRI = 4 años y 8 meses y 19 días

La recuperación de la inversión, se obtiene en cuatro años, ocho meses y diecinueve días, a partir del año de producción y venta. Por lo cual se considera aceptable tomando en cuenta que la vida útil de la plantación en promedio es de veinte años.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La implementación del proyecto de producción de melocotón en la aldea Ixconlaj del municipio de Colotenango, proporcionará varios beneficios para la población del lugar, primero minimizará la migración a otros municipios al generar oportunidades de trabajo, esto hará que exista mayor disposición de mano de

obra capacitada; segundo generará ingresos para las familias de los asociados lo que permitirá elevar su estilo de vida, tercero ayudará a la diversificación de la producción del lugar, con ello habrá menos dependencia de los productos tradicionales del Municipio.

En resumen la implementación del proyecto contribuirá con el nivel de desarrollo de la comunidad, debido a que se beneficiarán al obtener nuevos conocimientos en prácticas de cultivo que pueden ser utilizadas y transmitidas de generación en generación.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizado en el mes de octubre del año 2013 en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango y el desarrollo del tema Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Melocotón, se desarrollan las siguientes conclusiones:

1. Las unidades agrícolas productoras de maíz del Municipio, no elevan su nivel tecnológico en la producción, por la falta de financiamiento externo la cual limita a incrementar y aumentar la calidad de la producción.
2. El financiamiento que utilizan las unidades agrícolas productoras de maíz del Municipio, es un financiamiento interno proveniente de ahorros de cosechas anteriores, semillas de cosechas anteriores, remesas familiares, mano de obra familiar no remunerada, derivado de las limitaciones del financiamiento externo por no contar con los requisitos necesarios como la falta de garantías de pago.
3. En el Municipio no existe ninguna asociación de productores agrícolas, lo cual los limita ya que no existen iniciativas productivas que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los pobladores por medio de proyectos de producción.
4. La Producción de Melocotón es una de las potencialidades de inversión que cumple con las condiciones necesarias para su producción, la cual servirá para mejorar las condiciones de vida de los pobladores a través de la generación de empleo e ingresos.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas, se recomienda lo siguiente:

1. Que por medio de los líderes comunitarios, como los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) y los Concejos Municipales de Desarrollo (COMUDE) soliciten asistencias técnicas al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) para mejorar el aprovechamiento de los recursos con que cuentan los productores y de esta forma mejorar su producción.
2. Por medio de las instituciones financieras solicitar asesorías crediticias para evaluar los diferentes tipos de créditos que existen y sus garantías de pago, ya que actualmente existen financiamientos de tipo prendario, colocando como garantía las cosechas de los productores y la población no las solicita por no desconocimiento de la información.
3. Que las unidades agrícolas productoras de maíz se organicen en asociaciones o comités productivos para poner en marcha proyectos de inversión con el objetivo de mejorar el volumen y calidad del producto seleccionado y de esta forma mejorar la calidad de vida de los pobladores.
4. Que los pobladores inviertan en nuevos proyectos, aprovechando los recursos con los que cuenta el Municipio y pongan en marcha el proyecto de Producción de Melocotón, por medio de los estudios que presenta este informe, como alternativa para mejorar las condiciones vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 4ª. Ed. Guatemala, Renacer. 126 p.
2. Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, Librería Jurídica. 77 p.
3. Bernal Torres, C. A. 2006. Metodología de la Investigación: Proceso de Investigación Científica Método General. 2ª. Ed. México, s.n. s.p.
4. Clasificación de desnutrición en niños. (en línea). Consultado el 14 de octubre de 2013. Disponible en:
http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Aamalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=e
5. Comisión para el Esclarecimiento Histórico. 1999. Memoria del Silencio. 1a. ed. Guatemala, 355 p .
6. Congreso de la República de Guatemala y sus reformas. 1970. Código De Comercio Decreto 2-70. Guatemala, Librería Jurídica. 158 p.
7. _____. 2011. Código De Trabajo Decreto 1441. Guatemala, Librería Jurídica. 26 p.
8. _____. 2002. Código Municipal Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 48 p.

9. _____. 1991. Código Tributario Decreto 6-91. Guatemala, Librería Jurídica. 80 p.
10. _____. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 122 p.
11. _____. 2013. Ley Orgánica del Presupuesto Decreto 13-2013. Guatemala, Librería Jurídica. 16 p.
12. _____. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 33 p.
13. _____. 1978. Ley General de Cooperativas Decreto 82-78. Guatemala, Librería Jurídica. 45 p.
14. _____. 2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 57 p.
15. _____. 2012. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 10-2012. Guatemala, Librería Jurídica. 52 p.
16. Crece negocios. Definición de rentabilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de noviembre. 2013. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/>.
17. _____. El mundo de las plantas. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de octubre 2013. Disponible en: http://www.botanical-online.com/Beneficios_de_fresas.html

18. Ecured. Botánica Aplicada. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de octubre 2013. Disponible en: http://www.ecured.cu/index/cucurbita_pepo
19. Frutales. Una aproximación a la Fruticultura. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de octubre 2013. Disponible en: <http://frutales.wordpress.com/hueso/melocotonero-2/>
20. Gitman, L. J. "Principios de Administración Financiera". Estados Unidos, Editorial Pearson Addison Wesley, 11a. Edición, 41 p.
21. Hair Jr, J.F., Bush, R.P. y Ortinau, D.J. 2010. Investigación de mercados. 4ta Ed. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C.V. 651 p.
22. INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá GT). 2006. Serviprensa. 2da. Ed. s.n. 274 p.
23. INE (Instituto Nacional de Estadística GT). 1994 y 2002. Censo de Población y de Habitación. s.n. s.p.
24. _____.2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. s.n. s.p.
25. La pobreza extrema se redujo. (en línea). Guatemala. Consultado el 14 oct. 2013. Disponible en: <http://www.elperiodico.com.gt/es/20111118/cartas/203839>
26. Los riesgos naturales. Conceptos. Tipos, factores y prevención de riesgos. Riesgos inducidos. (en línea). Consultado el 16 de dic. 2013.

Disponible en: <http://www.ilexaquifolium.files.wordpress.com/2011/02/ctm-tema31.pdf>.

27. Los beneficios de la intervasa para la salud. (en línea). Consultado el 21 de jun. 2014. Disponible en <http://www.globalhealingcenter.net/salud-natural/invertasa-salud.html>
28. Organismo Ejecutivo. 2011. Acuerdo Gubernativo 520-2011 Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Guatemala, Librería Jurídica. 04 p.
29. _____. 2012. Acuerdo Gubernativo 359-2012 Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Guatemala, Librería Jurídica. 06 p.
30. Perfil orgánico del cultivo de loroco. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de octubre 2013. Disponible en:
<http://www.oirsa.org/aplicaciones/Subidoarchivos/bibliotecavirtual/ElSalvadorNunez>.
31. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia GT). 2010. Caracterización del municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. s.n. 09 p.
32. _____. 2010. Plan de Desarrollo Municipal: Municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango. s.n. 104 p.

33. Valladares, C.H. 2009. Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia, Parte I. Guatemala. s.n. 70 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Censos: 1979, 2003 y Año: 2013

Tamaño	Acumulación Porcentual		Producto	
	Fincas Xi	Superficie Yi	$X_i(Y_{i+1})$	$Y_i(X_{i+1})$
Censo año 1979				
Microfincas	43.39	8.33	0.00	0.00
Subfamiliares	96.47	72.28	3,136.08	803.49
Familiares	100.00	100.00	9,646.98	7,227.83
Total			12,783.06	8,031.32
Censo año 2003				
Microfincas	78.27	37.66	0.00	0.00
Subfamiliares	99.40	87.99	6,886.91	3,743.56
Familiares	100.00	100.00	9,939.80	8,799.35
Total			16,826.70	12,542.91
Años: 2013				
Microfincas	84.85	36.72	0.00	0.00
Subfamiliares	100.00	100.00	8,484.85	3,672.00
Total			8,484.85	3,672.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 2

La ecuación del coeficiente de Gini es la siguiente:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{(i+1)}) - \sum Y_i (X_{(i+1)})}{100}$$

En donde las variables son:

- X_i = Es la acumulación porcentual del número de fincas.
- Y_i = Es la acumulación porcentual del total de la superficie.
- \sum = Sumatoria de valores

El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre 0 y 1. Cuando más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración del recurso natural.

- **Niveles de concentración de la tierra según coeficiente del índice**

1. Concentración muy baja = 0.0000 a 0.1999
2. Concentración baja = 0.2000 a 0.3999
3. Concentración media = 0.4000 a 0.5999
4. Concentración alta = 0.6000 a 0.7999
5. Concentración muy alta = 0.8000 a 1.0000

Anexo 3

Censo 1979

$$\text{CG} = \frac{12,783.06 - 8,031.32}{100}$$

CG= 47.5174 Concentración media

Censo 2003

$$\text{CG} = \frac{16,826.70 - 12,542.91}{100}$$

CG= 42.8379 Concentración media

Encuesta 2013

$$\text{CG} = \frac{8,484.85 - 3,672}{100}$$

CG= 48.1285 Concentración media

Anexo 4
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Carta Escaneada de Nutricionista con Información sobre el
Consumo Per Cápita y propiedades del Melocotón
Año: 2013

Guatemala 04 de noviembre de 2014.

Estimados:

Licenciados Asesores del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Estimados Asesores, atendiendo a la solicitud que presentan los practicantes de -EPS- asignados al municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango, me permito extender la siguiente constancia sobre el consumo y las propiedades nutricionales del melocotón y su importancia en el aspecto nutricional.

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- sugiere que el requerimiento promedio diario de energía para el cuerpo humano es de 2,640 kcal; la unidad de melocotón contiene 46 kcal que representan el 1.74% del total necesario diario de energía, además de brindar otros nutrientes como carbohidratos, calcio, potasio y vitamina A; se recomienda un consumo per cápita anual de 0.16 de quintal, lo que equivale a 16 libras al año, representados por 4 melocotones por mes dentro de la dieta diaria alimentaria del guatemalteco.

Para los usos que a los interesados convengan extendiendo, firmo y sello la presente constancia en la ciudad de Guatemala a los cuatro días del mes de Noviembre del año 2014.



Maria Angeles Rodas Reyes
Licenciada en Nutrición
Colegiado No. 3129
Teléfono: 4050-2111



Anexo 5
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Cálculo de Mínimos Cuadrados, Proyecciones de Producción
Año: 2013

Años	Y	X	XY	X2
2009	3.6	-2	-7.2	4
2010	7.2	-1	-7.2	1
2011	10.8	0	0	0
2012	14.4	1	14.4	1
2013	18	2	36	4
Sumatoria	54		36	10
	10.8		3.6	

$a = 54 / 5 = 10.8$

$b = 36 / 10 = 3.6$

$y = a + b (x)$

Años	A	B	X	Proyección
2014	10.8	3.6	3	21.6
2015	10.8	3.6	4	25.2
2016	10.8	3.6	5	28.8
2017	10.8	3.6	6	32.4
2018	10.8	3.6	7	36.0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 6
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Cálculo de Mínimos Cuadrados, Proyección de Importaciones
Año: 2013

Años	Y	X	XY	X2
2009	8	-2	-16	4
2010	16	-1	-16	1
2011	24	0	0	0
2012	32	1	32	1
2013	40	2	80	4
Sumatoria	120		80	10
	24		8	

$$a = 36 / 5 = 24$$

$$b = 24 / 10 = 8$$

$$y = a + b (x)$$

Años	A	B	X	Proyección
2014	24	8	3	48
2015	24	8	4	56
2016	24	8	5	64
2017	24	8	6	72
2018	24	8	7	80

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 7
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Cálculo de Consumo Per Cápita
Año: 2013

Cálculo Consumo Per Cápita

4 Melocotones al mes
Igual: $4 \times 12 = 48$ unid/año
Igual: 1 Melocotón = 46 Kcal / 2,641 = 1.74 % del total de Kcal/día
48 Melocotones = 2,208 Kcal/año / 950,400 kcal/año = 0.002 kcal/año
48 Melocotones = 16 libras
16 libras / 100 = 0.16 de quintal

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de Recomendaciones dietéticas diarias del -INCAP- y Tabla de composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- sugiere que el requerimiento promedio diario de energía es de 2,640 kcal; la unidad de melocotón contiene 46 kcal que representan el 1.74% del total necesario diario de energía, el restante requerido se debe complementar con otras frutas altas en energía; se recomienda consumir como mínimo 4 melocotones por mes equivalentes a 16 libras al año obteniendo un consumo per cápita anual de 0.16 de quintal, que equivale a 48 unidades en el año.

Bibliografía

Menchú, M. Torún, B. Elías L.G. – **Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP**. Guatemala: INCAP, 2012. Segunda edición 222pp.

INCAP. **Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica**./INCAP/ Menchú, MT (ed); Mendéz, H. (ed). Guatemala: INCAP/OPS, 2007. 2da Edición. p.40 Código de fruta 12033.

Anexo 8
Municipios de Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Comparación de Consumo Per Cápita
Año: 2013

Consumo Per cápita Real Departamento de Huehuetenango:

Población Total	1, 150,480
Producción Total de Melocotón quintales	116,025
Consumo Per cápita	0.1008

Consumo Per cápita Real Departamento de Quiche:

Población Total	955,705
Producción Total de Melocotón quintales	191,100
Consumo Per cápita	0.2008

Promedio	
Consumo Per cápita quintales	0.1504

Libras de Melocotón **15.04**

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y tabla el agro en cifras 2013 DIPLAN – MAGA con datos del Banco de Guatemala.

Anexo 9
Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Melocotón
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 1 al 8

Descripción	Cotos de los activos	%	Etapa preoperativa								Etapa operativa				Total depreciaciones		
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4			
Herramienta agrícola	9,767	25	2,442	2,442	2,442	2,441	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,767
Equipo agrícola	1,015	20	203	203	203	203	203	203	-	-	-	-	-	-	-	-	1,015
Mobiliario y equipo	1,890	20	378	378	378	378	378	378	-	-	-	-	-	-	-	-	1,890
Equipo de computación	3,000	33.33	1,000	1,000	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
Gastos de organización	4,000	20	800	800	800	800	800	800	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
Inversión en plantación	135,999	15	-	-	-	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400	102,000
Totales	155,671																121,672

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.