MUNICIPIO DE COATEPEQUE
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÌ"

FABIOLA ROXANNA OCHOA ARÈVALO

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE COATEPEQUE
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÌ"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

COATEPEQUE - VOLUMEN 15

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÌ"

MUNICIPIO DE COATEPEQUE
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

FABIOLA ROXANNA OCHOA ARÈVALO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2013

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

Decano:	**Lic. José Rolando Secaida Morales**
Secretario:	**Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales**
Vocal Primero:	**Lic. Luis Antonio Suárez Roldán**
Vocal Segundo:	**Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez**
Vocal Tercero:	**Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso**
Vocal Cuarto:	**P.C. Oliver Augusto Carrera Leal**
Vocal Quinto:	**P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror**

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Decano:	**Lic. José Rolando Secaida Morales**
Coordinador General:	**Lic. Marcelino Tomas Vivar**
Director de la Escuela de Economía:	**Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera**
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	**Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona**
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	**Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía**
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:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día *25 de noviembre de 2013, según Acta No. 18-2013 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso* 6.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANI", municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **FABIOLA ROXANNA OCHOA AREVALO**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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 dieciocho días del mes de febrero de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp. Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por guiar mí camino y bendecir mi vida.
A mi madre	Judith Arévalo, gracias a tu trabajo y esfuerzo he logrado cumplir mis sueños.
A ti	Axel Soto, por todo tu amor y tu tiempo.
A mi hija	Maria Inés, regalo de Dios, que con tu luz me inspiras para dar lo mejor de mí.
A mis hermanos	Jacqueline, Iván y Hugo con mucho cariño, sirva esto de motivación en sus vidas.
A mi familia	Con mucho cariño
A mis amigos y colegas	Gracias por sus consejos y por compartir su sabiduría.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN i

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hídricos	12
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelos	14
1.3.3.1	Clases agrológicas	15
1.3.3.2	Tipos de suelo	15
1.3.3.3	Usos del suelo	16
1.3.4	Fauna	16
1.3.5	Flora	16
1.3.6	Minas y canteras	17
1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	17
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	18
1.4.3	Densidad poblacional	20
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	20
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	21
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	21
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad económica	22
1.4.5	Migración	22
1.4.5.1	Emigración	22
1.4.5.2	Inmigración	22
1.4.6	Vivienda	23
1.4.7	Ocupación y salarios	24

1.4.8	Niveles de ingresos	24
1.4.9	Pobreza	25
1.4.9.1	Pobreza extrema	25
1.4.9.2	Pobreza no extrema	25
1.4.9.3	Pobreza total	25
1.4.10	Desnutrición	26
1.4.11	Empleo	27
1.4.12	Desempleo	27
1.4.13	Subempleo	28
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	28
1.5.1	Educación	28
1.5.1.1	Niveles de educación	28
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por sector y área	30
1.5.1.3	Tasa de cobertura por niveles educativos	30
1.5.1.4	Docentes por nivel educativo	31
1.5.1.5	Aprobación y reprobación educativa	32
1.5.1.6	Deserción estudiantil	33
1.5.1.7	Población alfabeta y analfabeta	33
1.5.2	Salud	34
1.5.2.1	Morbilidad	35
1.5.2.2	Mortalidad	36
1.5.3	Agua	36
1.5.4	Energía eléctrica	38
1.5.4.1	Alumbrado público	39
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	40
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	41
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	41
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	41
1.5.9	Letrinización	42
1.5.10	Cementerios	42
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	42
1.6.1	Unidades de mini riegos	43
1.6.2	Centros de acopios	43
1.6.3	Mercados	43
1.6.4	Vías de acceso	43
1.6.5	Puentes	44
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	45
1.6.7	Comunicaciones	45
1.6.8	Telecomunicaciones	46
1.6.9	Transporte	46
1.6.10	Rastros	46
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL PRODUCTIVA	46
1.7.1	Organizaciones sociales	47
1.7.2	Organizaciones productivas	47

1.8	ENTIDADES DE APOYO	47
1.8.1	Organizaciones estatales	47
1.8.2	Instituciones municipales	48
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	48
1.8.4	Privada	48
1.8.5	Instituciones internacionales	48
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	48
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	49
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	49
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	50
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	50
1.11.1	Diagnóstico administrativo	50
1.11.1.1	Planeación	50
1.11.1.2	Organización	51
1.11.1.3	Dirección	51
1.11.1.4	Control	51
1.11.2	Diagnóstico financiero	52
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
1.12.1	Flujo comercial	55
1.12.2	Flujo financiero	55

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARÍA	56
2.1.1	Tenencia de la tierra	56
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	57
2.1.3	Concentración de tierra	58
2.1.4	Coeficiente de Ginni	59
2.1.5	Curva de Lorenz	59
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	60
2.2.1	Agrícola	60
2.2.2	Pecuaria	61
2.2.3	Artesanal	62
2.2.4	Industrial	63
2.2.5	Agroindustrial	63
2.2.6	Comercio y servicios	64
2.2.7	Turismo	65

CAPÍTULO III
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	66
3.1.1	Financiamiento	66

3.1.2 Crédito 67
3.1.3 Objetivos del crédito 68
3.1.4 Importancia del crédito 68
3.1.5 Clasificación del crédito 68
3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito 71
3.1.7 Condiciones de crédito 73
3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO 74
3.2.1 Recursos propios 74
3.2.2 Recursos ajenos 75
3.3 MARCO LEGAL APLICABLE 76

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO 81
4.1.1 Volumen y valor de la producción 82
4.1.2 Financiamiento a la producción 82
4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORO 83
4.2.1 Fuentes de financiamiento 83
4.2.2 Niveles tecnológicos 84
4.2.3 Destino de los fondos 84
4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal 84
4.2.5 Limitaciones del financiamiento 84
4.2.5.1 Del mercado financiero 85
4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto 85
4.2.7 Asistencia técnica 85
4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento 85
4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas 86
4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productos 86

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍ

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 87
5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 88
5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO 88
5.3.1 General 88
5.3.2 Específicos 89
5.4 ESTUDIO DEL MERCADO 89
5.4.1 Identificación del producto 89
5.4.2 Oferta 92
5.4.3 Demanda 94
5.4.4 Precio 98

5.4.5	Comercialización	98
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	104
5.5.3	Proceso productivo	105
5.5.4	Requerimientos técnicos	107
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	108
5.6.1	Denominación	108
5.6.2	Justificación	108
5.6.3	Objetivos	109
5.6.4	Marco jurídico	110
5.6.5	Estructura de la organización	111
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	112
5.7.1	Inversión fija	112
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	113
5.7.3	Inversión total	115
5.7.4	Financiamiento	116
5.7.5	Estados financieros	117
5.7.6	Evaluación financiera	122
5.7.6.1	Punto de equilibrio	123
5.7.6.2	Flujo neto de fondos -FNF-	125
5.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	125
5.7.6.4	Relación beneficio costo -RBC-	126
5.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	127
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	128
5.8	IMPACTO SOCIAL	129
	CONCLUSIONES	131
	RECOMENDACIONES	133
	BIBLIOGRAFÍA	135
	ANEXOS	139

ÍNDICE DE CUADROS

1	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Principales Indicadores Socioeconómicos. Año 2002, 2006 y 2011	3
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Distribución de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2012.	7
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Población. Años 1994, 2002 y 2012	18
4	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Población Económicamente Activa, por Género. Años 1994, 2002 y 2012	21
5	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Formas de Tenencia de la Vivienda. Años 2002 y 2012	23
6	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Pobreza Extrema y Pobreza no Extrema. Años 2002, 2006, 2011 y 2012	26
7	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Establecimientos Educativos por Sector y Área según Nivel. Años 2011 y 2012.	29
8	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Principales Causas de Mobilidad General. Año 2012.	35
9	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura del Servicio de Agua por Hogares. Años 1994, 2002, 2012.	37
10	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica. Años 1994, 2002 y 2012.	38
11	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura del Servicio de Drenaje y Alcantarillado. Años 1994, 2002 y 2012	40

12	Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Comparativo de Formulación y Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período 2010-2012.	53
13	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Formas de Tenencia de la Tierra. Año 1979, 2003 y 2012.	57
14	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Por Tamaño de Finca. Año 2012.	60
15	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Pecuaria, por tamaño de finca. Año 2012.	61
16	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Artesanal, por tamaño de empresa. Año 2012.	62
17	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Industrial, por tamaño de empresa. Año 2012	63
18	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Agroindustrial, por tamaño de empresa y producto. Año 2012	64
19	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de comercios y servicios. Año 2012	64
20	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de turismo, por tamaño de empresa. Año 2012.	65
21	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Empresa y Producto Según Encuesta. Año 2012	82

22	República de Guatemala. Proyecto Producción de Maní. Oferta Total Histórica y Proyectada de Maní. Período 2008-2017	93
23	República de Guatemala. Proyecto Producción de Maní. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Maní. Período 2008-2017	95
24	República de Guatemala. Proyecto Producción de Maní. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Maní. Período 2008-2017	96
25	República de Guatemala. Proyecto Producción de Maní. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Maní. Período 2008-2017	97
26	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Maní. Márgenes de Comercialización. Año 2012	102
27	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Maní. Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual Proyectada. Período 2013-2017	105
28	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Maní. Requerimientos Técnicos. Año 2012	107
29	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Maní. Inversión Fija.	112
30	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2012	114
31	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Inversión Total. Año 2012. Cifras en quetzales.	115
32	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Fuentes de Financiamiento. Año 2012. Cifras en quetzales.	116

33 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Plan de Amortización del Préstamo. Año 2012. Cifras en quetzales. 117

34 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Hoja técnica de costo de producción de un quintal de maní. Año 2012. Cifras en quetzales. 118

35 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales. 119

36 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Resultados Proyectados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales. 120

37 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales. 121

38 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Presupuesto de Caja a Cinco Años. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales. 122

39 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Flujo Neto de Fondos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales. 125

40 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Valor Actual Neto. Cifras en quetzales. 126

41 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Relación Beneficio Costo. Año 2012. Cifras en quetzales. 127

42 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Tasa Interna de Retorno. Año 2012. Cifras en quetzales. 128

43 Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Período de Recuperación de la inversión. Cifras en quetzales. 129

ÍNDICE DE GRÁFICAS

1	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama Municipal. Año 2012.	9
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Canal de Comercialización. Año 2012	101
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2012	106
4	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Estructura Organizacional. Comité de productores de Maní. Año 2012	111
5	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Maní. Gráfica de Punto de Equilibrio. Año 2012	124

ÍNDICE DE TABLAS

1	República de Guatemala. Composición Química y Valor Nutritivo. De 100 Gramos de Maní. Año 2012	90
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Maní. Proceso de Comercialización. Año 2012	99
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto Producción de Maní. Propuesta Institucional. Año 2012	100

INDICE DE ANEXOS

1	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Localización Geográfica. Año 2012	140
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Centros Poblados Cabecera Municipal. Año 2012.	141
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Centros Poblados. Año 2012.	142
4	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Principales Ríos. Años 2012.	143
5	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Suelos Agrologicos. Año 2012.	144
6	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Series de Suelos. Año 2012.	145
7	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Vías de Acceso a las Comunidades. Año 2012.	146
8	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Matriz de desastres. Año 2012.	147
9	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Factores de Vulnerabilidades. Año 2012.	148

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas desarrolla el programa del Ejercicio Profesional Supervisado-E.P.S, como uno de los métodos de evaluación final, previo a otorgar el grado académico de licenciado en ciencias económicas, además de una herramienta de proyección hacia la sociedad guatemalteca en general. La investigación para la preparación del presente informe individual, fue realizado en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, el período de investigación de campo fue en el mes de octubre de 2012, con el tema individual "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÎ", que forma parte del tema general; "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÒN".

Durante el trabajo de campo se elaboró el estudio para conocer las condiciones socioeconómicas de los habitantes, identificar las potencialidades productivas, saber si existe o no algún tipo de financiamiento y contar con la información necesaria para proporcionar los requisitos que deberán llenar para obtener un crédito, para formular propuestas de inversión que permitan el desarrollo social y económico de los habitantes del municipio de Coatepeque.

Dentro de los objetivos que se desean alcanzar con el desarrollo de este trabajo se mencionan:

Determinar la situación actual del beneficiado de café en el municipio de Coatepeque en cuanto a la adquisición de financiamiento en el sistema formal e informal.

Establecer las fuentes de financiamiento con que cuentan los beneficiados de café en el municipio de Coatepeque.

Examinar los requisitos que solicitan las instituciones financieras formales e informales a los beneficiados de café en el municipio de Coatepeque.

Investigar sobre el efecto que tendrán las fuentes de financiamiento formal e informal sobre los beneficiados que tienen a su alcance créditos de distinta índole para incrementar o mejorar su producción.

El método de investigación aplicado es el método científico en sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva a través de los procedimientos lógicos siguientes; inductivo-deductivos, analítico-sintéticos y estadísticos. Además se aplicaron técnicas de investigación como la observación directa, encuesta y entrevista.

A través de la investigación científica es posible obtener información relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento adquirido, información que se detalla en los capítulos de este trabajo, los cuales se describen a continuación:

El presente informe consta de cinco capítulos, fruto de una serie de actividades que fueron necesarias cumplir, para llegar a su presentación. En el capítulo I, se incluyen las características socioeconómicas del Municipio, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgo.

En el capítulo II, se refiere a la estructura agraria y a la producción del Municipio, desarrolla la siguiente información: tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo, actividades productivas como los son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, turismo.

En el capítulo III, se presenta todo lo relacionado a la estructura del financiamiento en Guatemala, en donde se incluyen aspectos generales, los procedimientos básicos para obtener el financiamiento, las fuentes de financiamiento y el marco general aplicable entre otros.

En el capítulo IV, se refiere básicamente al financiamiento de la producción agroindustrial, en donde se presenta el volumen y valor de la producción para analizar el tipo de financiamiento que se utiliza.

En el capítulo V, se presenta el proyecto de producción de Maní, que es una propuesta de inversión fundamentada en las potencialidades productivas identificadas en el Municipio, que tiene una duración de cinco años. En ella se encuentra la descripción y justificación del producto, así como la forma de organización para la realización del proyecto y los estudios necesarios para garantizar la viabilidad y rentabilidad del mismo.

Al final las conclusiones y recomendaciones sobre el contenido del trabajo y también la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

En esta parte se estudia el contexto nacional y departamental, que abarca la descripción de los principales indicadores económicos, sociales y ambientales del País y del Departamento, además de estudiar los principales aspectos del Municipio como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, topografía y orografía; los cuales conforman su entorno.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala cuenta con una superficie territorial de 108,889 K^2, y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas de 15°30' latitud este y de 90°15' longitud oeste, en el meridiano de Greenwich, colinda al norte y oeste con México, al este con Belice, Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Guatemala se caracteriza por poseer una variedad de recursos naturales, montañas y volcanes; clima cálido y tropical, las estaciones del año son invierno y verano. El idioma oficial es el español, también se reconocen 21 idiomas mayas, xinca y garífuna. Los cuatro pueblos que conforman la sociedad guatemalteca son: Mayas, Ladinos, Xincas y Garífunas.

La división política se compone de 22 Departamentos, divididos en 334 Municipios. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación

realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población era de 11, 237,196 habitantes.

Durante el transcurso de 18 años, Guatemala ha cambiado aspectos sociales y económicos, entre los más relevantes está el aumento de la población, del año 1994 al 2012 se estima el incremento de 5 millones de habitantes, que da como resultado una densidad poblacional de 129 personas por km^2; otro cambio significativo es el valor de la deuda pública interna la cual tuvo un aumento aproximado de 40 mil millones de quetzales en el periodo del 2008 al 2011.

El PIB generado por la población guatemalteca se ha incrementado para el año 2012, lo cual beneficia a la inversión en bienes y servicios. Otro factor relevante en la economía del País, es el aumento del salario mínimo para las actividades agrícolas y no agrícolas; sin embargo, la tasa de inflación ha afectado la situación económica de los pobladores en disminuir el poder adquisitivo de la canasta básica por el alza de los precios.

1.1.2 Contexto departamental

Se refiere a los principales indicadores sociales, económicos y demográficos del departamento de Quetzaltenango, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Departamento de Quetzaltenango
Principales Indicadores Socioeconómicos
Año 2002, 2006 y 2011

Descripción	Año 2002	Año 2006	Año 2011
Demográficos			
Población total	624,716	735,162	792,387
Población urbana	362,335	426,394	457,828
Población rural	262,381	308,768	332,803
Extensión territorial en km^2	1,951	1,951	1,951
Densidad poblacional en km^2	320	377	406
Pobreza general	50.80%	44.00%	66.50%
Pobreza extrema	11.20%	10.10%	10.40%
Tasa de natalidad	35.07‰	25.91‰	25.24‰
Tasa de morbilidad	16.57‰	43.35‰	26.27‰
Tasa de mortalidad	6.40‰	5.90‰	5.70‰
Educación (tasa neta de cobertura)			
Preprimaria	47.53%	56.92%	45.30%
Primaria de niños	97.76%	105.79%	99.17%
Ciclo básico	35.02%	43.93%	54.04%
Ciclo diversificado	28.32%	31.87%	35.90%
Analfabetismo	27.30‰	22.80‰	20.20‰
Indicadores actividad económica			
PIB (miles)	Q. 6,778.00	Q. 8,802.00	Q. 18,374.00
PEA (de 10 años y más de edad)	183,377	330,458	345,607
Ocupados (de años y más de edad)	182,118	325,984	340,810
Desocupados (de 10 años y más de edad)	1,259	4,474	4,797
Otros			
Total de hogares	127,569	147,032	162,840
Personas por hogar	5	5	5

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica 2011-2021, Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Estadística XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002.

El departamento de Quetzaltenango se ubica a 227 Kms.,de la capital de Guatemala. Su cabecera es la más fría de toda Centroamérica, debido a que se encuentra ubicada en un valle montañoso en el altiplano occidental de Guatemala con una altitud media sobre el nivel del mar de 2,357 metros, colinda al norte con el departamento de Huehuetenango; al este con Totonicapán y Sololá; al sur con Suchitepéquez y Retalhuleu; al oeste con San Marcos.

Cuenta con 127,569 habitantes en la zona metropolitana, más el número de personas que se genera de las ciudades colindantes debido al flujo comercial, educativo y laboral. Según el censo del 2002, el total de la población censada para ese año fue de 624,716, que equivale a un 6 % del total nacional. Para el período 1981-1994 la tasa de crecimiento anual fue de 1.8% inferior al promedio nacional que llegó a 2.5%. El 40% de los pobladores se concentra en el área urbana y 60% en lo rural.

La integración política del Departamento es de 24 Municipios, los cuales son: Quetzaltenango, Salcajá, Olintepeque, San Carlos Sija, Sibilia, Cabricán, San Miguel Sigüilá, San Juan Ostuncalco, San Mateo, Concepción Chiquirichapa, Almolonga, Cantel, Huitán, Zunil, Colomba, San Francisco La Unión, El Palmar, Coatepeque, Génova, Flores Costa Cuca, La Esperanza, Palestina de los Altos, Cajolá y San Martín Sacatepéquez.

El Departamento se caracteriza por tener atractivos turísticos como: el cerro del Baúl, Siete Orejas y Quemado; los baños de Almolonga Cirilo Flores, las Delicias, las Fuentes Georginas, la laguna de Chicabal y otras, lo que ha determinado que el número de turistas haya aumentado en los últimos años.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Coatepeque fue fundado por un indígena llamado Juan Bernardo en el año 1765, el cual conocía las injusticias que se cometían contra los aborígenes, entre ellos sus padres. Organizó la primera comunidad para elegir al alcalde Mayor No. 1 (alcalde auxiliar actualmente), para luego iniciar las gestiones entre su protector Fray Bartolomé de las Casas y el corregidor de la provincia de Quetzaltenango, es por ello que al barrio más antiguo de Coatepeque se le dio el nombre de “Las Casas”.

"El nombre del Municipio se conforma por dos voces, una tolteca y otra maya: COAL-TEPEC que significa: Cerro de la Serpiente; según la mitología indígena esto representa al MIXCOALTL mitad hombre mitad serpiente".[1]

Coatepeque perteneció al departamento de San Marcos, pero el general Justo Rufino Barrios por medio del Decreto de fecha 9 de enero de 1885, ordenó que se anexara a Quetzaltenango.

El Municipio fue habitado en sus inicios especialmente por población de ascendencia Maya Mam, sin embargo; con el paso de los años ha cambiado sustancialmente, al punto en que en la actualidad predomina la no indígena o ladina. Según el Instituto Nacional de Estadística por medio del XI Censo Nacional de Población del año 2002, 5,876 personas se identifican ascendientes de la Cultura Indígena, mientras que 88,310 se clasifican como no Indígena. El idioma de mayor preeminencia por la población es el español.

1.1.4 Localización y extensión

Según información geográfica, Coatepeque tiene una extensión territorial de 426 km^2, equivalente al 22% del área con respecto al Departamento. Se ubica a una altura de 1,585 pies o 498 metros sobre el nivel del mar. El área que ocupa la Cabecera Municipal es de 1.88% del total del Municipio, es decir, aproximadamente 8 kilómetros cuadrados. Puede accederse por la ruta CA-2 y cuenta con tres vías: desde la Ciudad Capital, por la colonia Prados de Coatepeque, 216 Kms por Pajapita, San Marcos, 254 Kms villa san Cristobal Cucho, la Reforma y el Quetzal; por Flores Costa Cuca, a través de la

---

[1] CULTURA. Cultura de Coatepeque. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de octubre del 2012. Disponible en: http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/10/24/coatepeque/.

comunidad Valparaíso, 250 Kms. A continuación se presenta el mapa de localización geográfica del Municipio. (Ver anexo 1)

El Municipio cuenta con 22 barrios de diferentes nombres y extensiones, que componen el área urbana; asimismo en el área rural existen 15 aldeas y 22 caseríos (se detallan en la división político-administrativa), está ubicado en el Sur-occidente de la República y colinda al norte con: Nuevo Progreso, El Quetzal San Marcos y Colomba; al sur con: Retalhuleu, Génova y Ocós; al este: con Flores Costa Cuca y al oeste con: Pajapita, Ocós y Tecún Umán San Marcos.

1.1.5 Clima

Coatepeque se caracteriza por poseer un clima cálido, la ciudad se ubica aproximadamente a una altura de 1,585 pies sobre el nivel del mar. El Municipio tiene una temperatura media anual de 24.5 grados centígrados, con una máxima de 38.0°C., y una mínima de 13.0°C., los meses más calurosos son marzo, abril, mayo, junio y julio. La precipitación pluvial media anual es de 2927.0 milímetros y en tiempo de lluvias fuertes, éstas alcanzan hasta un nivel de 10 pulgadas sobre la superficie en un solo día y la humedad aproximada es del 85%.

1.1.6 Orografía

Dada la topografía del terreno, el Municipio está compuesto por el 5% del suelo con pendientes y ondulaciones profundas, es decir que no toda el área se considera plana, la cual es apta para cultivos como el café, el otro 15% es terreno levemente ondulado y con vocación forestal como el hule y el resto que es un 80% es plano y, adecuado para la producción de palma africana, maíz, arroz y ajonjolí.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

"La división política está conformada por las comunidades o centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que poseen. La división administrativa es la forma como realiza la gestión el gobierno municipal."[2]

1.2.1 División política

Coatepeque está divido en setenta y seis centros poblados clasificadas en varias categorías: aldeas, colonias, lotificaciones, caseríos, parcelamiento, fincas y otros.

La distribución de los centros poblados según censos de los años 1994 y 2002 e investigación realizada al 2012 son los siguientes.

Cuadro 2
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Distribución de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2012

Categoría	Año		
	1994	**2002**	**2012**
Ciudad	1	1	1
Colonias	4	6	-
Lotificación	2	-	-
Aldeas	14	14	17
Caseríos	25	31	26
Parcelamiento	1	1	1
Fincas	71	39	28
Otros	4	4	3
Total	**122**	**96**	**76**

Fuente: elaboración propia, con base en información 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 2012.

Los centros poblados del Municipio disminuyeron en 20 comunidades (11%) desde el 2002 al 2012, el crecimiento poblacional es el principal factor que ha influido en que algunas fincas, se han tenido que lotificar, otra razón es que

[2] Aguilar Catalán, J. A. 2012. "*Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*". Guatemala Tercera Edición, Ediciones Renacer, p. 37.

varios caseríos han pasado a ser aldeas, y algunos barrios y colonias que están más cerca de la Cabecera Municipal han pasado a ser parte de la misma .

Cotejada la información obtenida durante la investigación de campo en octubre de 2012 y los registros que posee la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, de la Municipalidad de Coatepeque, no se encontró ninguna diferencia entre los mismos.

Los centros poblados del Municipio legalmente acreditados se ubican en el (Anexo 2, 3). Según datos del X censo nacional de población y V de habitación del año 1994, y XI censo nacional de población y VI de habitación del 2002, y los centros poblados encontrados durante la investigación de campo realizada en el municipio de Coatepeque, durante el segundo semestre del año 2012, el cual indica una disminución de los centros poblados.

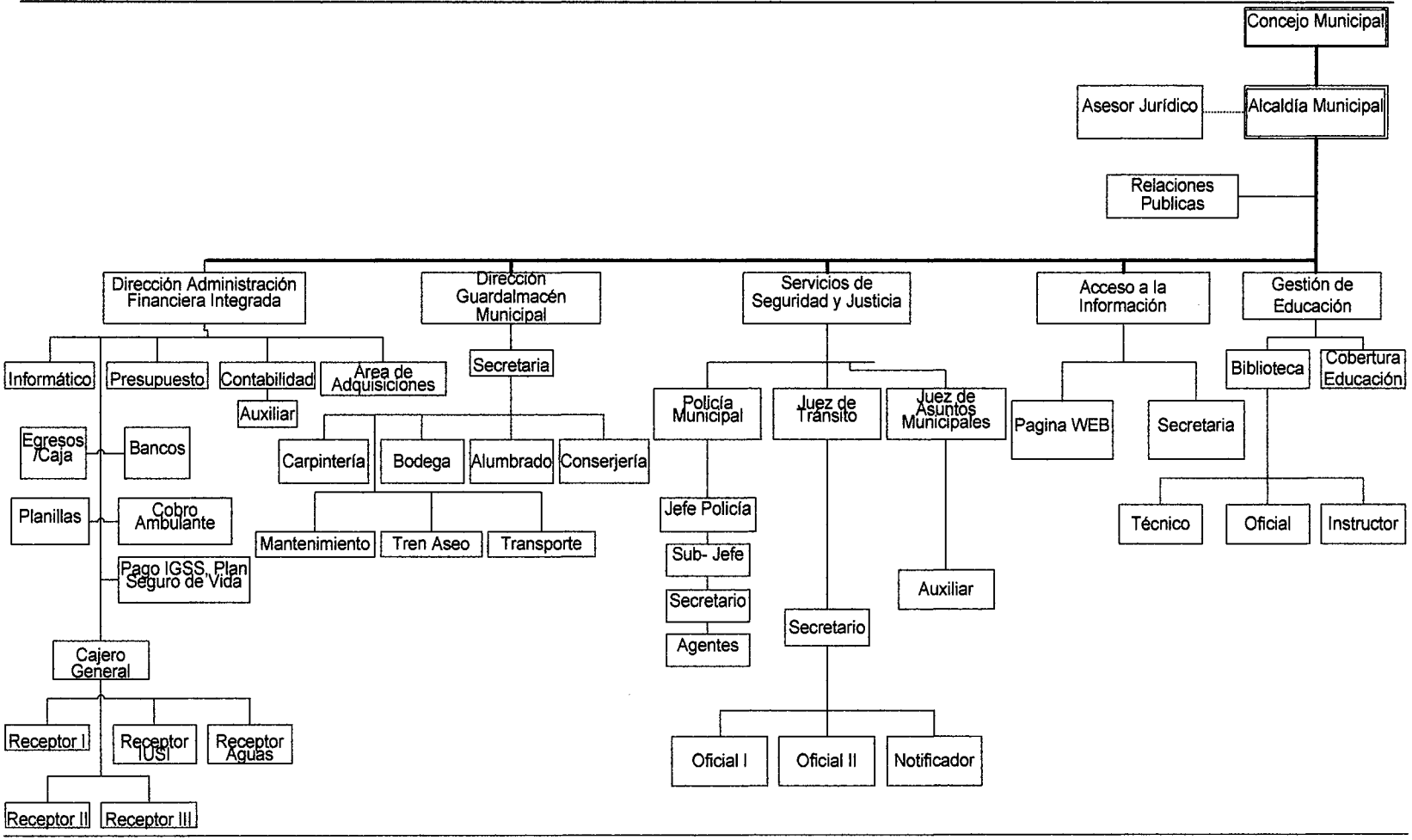
La principal causa de la disminución en los centros poblados encontrados durante la investigación, se debe a la unión de algunos de ellos a la cabecera municipal en busca de obtener mejores condiciones de vida, debido a que ahí cuentan con más acceso a servicios básicos, así como también la ampliación de las fincas dedicadas a las plantaciones de hule y palma africana, para lo cual es necesario adquirir más tierras para el cultivo.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como está organizado el gobierno municipal. Está conformada por el Concejo Municipal, El Alcalde, así como también cuenta con un Gerente Municipal, alcaldes auxiliares entre otros.

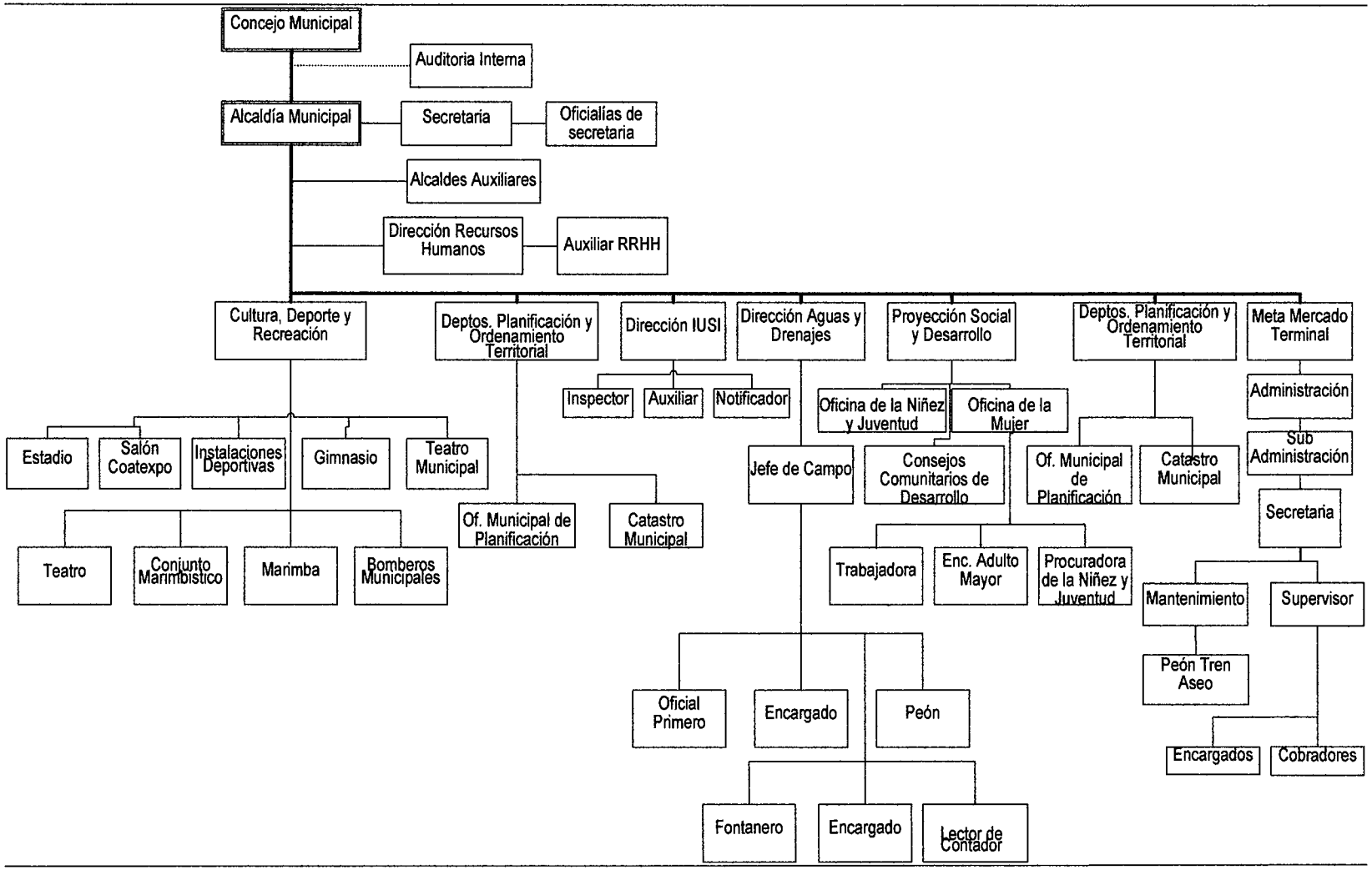
La estructura organizacional de la Municipalidad, está integrada como figura en el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama Municipal
Año 2012



Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior gráfica 1



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

El organigrama anterior no está actualizado, debido a que no hace mención a la unidad de Gerencia Municipal que es el órgano de dirección, encargado de planear, organizar, coordinar, dirigir y supervisar las actividades de los órganos internos de la Municipalidad. La Gerencia Municipal está a cargo de un funcionario a tiempo completo y dedicación exclusiva, designado por el Alcalde y Concejo Municipal, quién podrá cesarlo sin expresión de causa, o mediante acuerdo del Concejo.

1.2.2.1 Concejo Municipal

"Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio".[3] Está conformado por el Alcalde Municipal, Sindico I y Sindico II, además cuenta con Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI y Concejal VII, quienes son electos popularmente, también cuenta con un Síndico suplente I y Concejal suplente I, Concejal suplente II y Concejal suplente III.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

"Las alcaldías auxiliares son consideradas como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal"[4], el municipio de Coatepeque cuenta con sesenta y seis alcaldes auxiliares que están representados de la siguiente forma; veintidós barrios y colonias del área urbana cuentan con dos representantes, y cuarenta y cuatro comunidades del área rural, lo que indica que todos los centros poblados cuentan con al menos un representante como alcalde auxiliar.

---

[3] Congreso de la República de Guatemala. "*Código Municipal*" (Decreto Número 12-2002). Artículo 33. p. 48.

[4] Congreso de la República de Guatemala. "*Código Municipal*" (Decreto Número 12-2002). Artículo 56. p. 48.

Treinta y un barrios, colonias, caseríos y lotificaciónes que conforman el área urbana cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, y cuarenta y cuatro representan al área rural.

1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

En la investigación realizada en la Municipalidad se pudo comprobar que por el momento no existe la organización de un Consejo Municipal de Desarrollo.

1.3 RECURSOS NATURALES

"Los 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, razón por la cual se convierten en bienes económicos."[5] Esto se integra por la flora, fauna, ríos, suelos y toda la riqueza natural susceptible de utilizarse.

El desarrollo sostenible implica que los recursos naturales sean utilizados adecuada y racionalmente sin poner en riesgo la integridad de los ecosistemas. Se concibe el desarrollo como un proceso armónico donde el crecimiento económico, la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la equidad social, la orientación del cambio tecnológico y las transformaciones institucionales deben estar a tono con las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

1.3.1 Hídrico

El recurso natural vital para la subsistencia y desarrollo de los seres vivos es el agua, en el Municipio está representado por los ríos: Suchiate, Naranjo, Baboseña, Zin; Masá, Muchzú, La Nopalera, San Francisco, Santa Marta, San

---

[5]Aguilar Catalán, J. A. 2012. "*Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*". Guatemala Tercera Edición, Ediciones Renacer, p. 39.

Miguel, San Román, Ancho, Chupa, San Vicente, El paraíso, Pacayá, Chopá, Coyote, Trompillo, Seco, Talticú, San Vicente; Talpop, Mopa, Nopalera, Aguilar, Las animas, El Campamento, el Cangrejo, Buenos Aires, Flores, Troje, Zanjón y Sequivilla, El Rosario y la quebrada El Relleno. (Ver anexo 4).

1.3.2 Bosques

El Municipio se caracteriza por tener zona de bosque muy húmedo subtropical cálido, y la cobertura boscosa para el año 2010 es 7,697.88 mz., según la cobertura forestal año 2006 al 2010, y la pérdida del mismo es 38.64 mz. anuales, información obtenida del Instituto Nacional de Bosques, en la cobertura mencionada están inmerso los bosques latifoliadas como el cultivo de café, palma africana y árbol de hule.

En el año 2008 la Asociación Amigos del bosque implementó el proyecto de reforestación de 11.5 mz., esto para crear un parque ecológico para la recreación de la población, éste se localiza en el km. 218 en la carretera al pacífico, la finalidad de esta Asociación es contar con áreas verdes para la conservación de la flora y fauna; en septiembre del año 2012 concluyeron la tercera fase del proyecto.

Según datos del censo III Nacional Agropecuariode 1979 y del documento Características Generales de las Fincas Censales de Productoras y Productores Agropecuarios Tomo I, el área boscosa con que contaba el Municipio era de 1,600.69 mz., y para el año 2003 fue de 1,500.60mz., por lo que se determinó que ha disminuido en 100mz.de bosques, es importante mencionar que los datos censales no incluyen los bosques latifoliadas.

1.3.3 Suelos

"El suelo se puede definir como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición. Es decir, que el suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas. El suelo conjuntamente con el agua, el aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos para la vida animal."[6]

1.3.3.1 Suelos agrológicos

En este apartado se describen las características geológicas de los suelos del Municipio y en el (Anexo 5) su ubicación:

- **Nivel I**

Tienen ligeras limitaciones o riesgos de erosión, son excelentes para cultivarse con toda seguridad y emplear métodos ordinarios, estos suelos son profundos, productivos y de fácil laboreo. Coatepeque cuenta con 49.78 km.^{2} de esta clase.

- **Nivel II**

La integran suelos con pendientes suaves, sujetos a limitaciones moderadas en el uso, presentan mínima erosión, se cultivan mediante labores apropiadas de fácil aplicación y a una profundidad adecuada. El Municipio cuenta con una extensión de dicho nivel de 237.27 km.^{2}.

- **Nivel III**

Son suelos intermedios donde se siembra de manera regular; el riesgo de erosión es severo; la fertilidad es baja y apta para cultivar heno y otros. Éste es apto para el cultivo de pasto que se utiliza para la alimentación de ganado u otras especies; Coatepeque tiene una dimensión de este tipo de 124.47 Km.^{2}.

---

[6]Humberto Valladares, Carlos, Lic., julio 2009. *"Apunte curso recursos Económicos de Centroamérica"*, USAC, facultad de CCEE, departamento área común, primera parte, p. 70.

- **Nivel IV**

Este nivel se compone por ser suelos con limitaciones permanentes y severas para el cultivo. Son suelos malos. Pueden cultivarse ocasionalmente si se les trata con gran cuidado. Generalmente deben limitarse al cultivo de hierbas, Coatepeque cuenta con 3.93 $Km.^2$ de dicha clase.

1.3.3.2 Tipos de suelo

La mayor parte de su extensión territorial es usada para el cultivo de café, palma africana y árboles de hule. Así como suelos poco profundos en las pendientes inclinadas, que es un índice de erosión, éstos son utilizados para el cultivo de café y maíz. La clasificación de los suelos que el MAGA distingue en el Municipio de Coatepeque, son las siguientes: (ver anexo 6)

- **Tipo Tiquisate franco-arenosa**

La extensión del mismo es 47.80 km^2, este tipo de suelo se localizan en los siguientes centros poblados, Monte Cristo y El troje.

- **Tipo Chocola**

La extensión de dicha serie es de 75.84 km^2 los poblados que cuentan con esta serie de suelos son los siguientes: aldeas Bethania, La Animas y La Unión; lotificación San Isidro y Magnolia; caseríos Santa Ana Berlín y Santa Inés; barrio Jardín y Las Delicias.

- **Tipo Retalhuleu**

El 12% del total de la superficie del Municipio cuenta con este tipo de suelo, equivalente al 49.08 $Km.^2$; los centros poblados que poseen este tipo son, parcelamiento El Pital; aldea Nuevo Chuatuj, San Vicente Pacaya, San Rafael Pacaya I y II, caserío El Refugio, Los Cerritos, El Socorro y San Vicente Pacaya.

- **Tipo Ixtan**

Los centros poblados que poseen dicho suelo son, el caseríos El Relicario, Los Encuentros y Villa Flores, las aldeas las Palmas, San Francisco Julaín, La

Felicidad, La Democracia y San Agustín Pacayá, el total de la superficie del Municipio es de 185.12 km.^{2} equivalente a un 44.21% de este tipo.

- **Tipo Bucul**

Este tipo de suelo únicamente se localiza en el municipio de Coatepeque la extensión es de 60 km.^{2} y los poblados que cuentan con este tipo de suelo son: caserío El Reparo y aldea La Democracia.

1.3.3.3 Usos del suelo

La utilización actual del suelo en el Municipio se da de forma correcta, en una mínima parte no le dan el uso adecuado, respecto a la superficie total por parte de los centros poblados, lo utilizan para plantaciones agrícolas y las diferentes fincas como bosques de tipo latifoliados en los cultivos de café, palma africana y árboles de hule.

1.3.4 Fauna

Constituye el conjunto de animales de una región que se adaptan a un medio ambiente específico. Se tienen importantes poblaciones de venado, cabras, pájaros de diversas especies, loros, pericas y palomas, algunas especies de serpientes: cascabel, masacuatas, armados y crustáceos como: cangrejo, julaines, lagartijas, langosta de río, tortugas y mojarras.

1.3.5 Flora

Es todo tipo de vegetación que existe en el Municipio, éstos pueden ser: bosques de especie forestal, palo blanco, caoba, cedro, pino; árboles frutales: mango, aguacate, cocos, naranjas, mandarina, limón y tamarindo, así como plantas naturales y silvestres, se describen algunas: Jamaica, papaya, melón, sandilla, manía, cacao, chipilín, arveja, hojas de sal, guajilote.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio no registra áreas para explotación de minerales preciosos, sin embargo, la cuenca de los ríos que recorren el Municipio se convierten en fuentes importantes para extracción minera (arena de río y piedra volcánica) especialmente, en Santa María el Naranjo.

1.4 POBLACIÓN

Compuesta por los habitantes de un área específica en un período determinado, representa el eje del análisis socioeconómico. El estudio de sus indicadores demográficos es imprescindible para determinar las características y nivel de desarrollo económico y humano alcanzado por las comunidades o regiones, y para su análisis, se seleccionaron aspectos como el número de hogares, la cantidad de personas según género, área en que residen, etnia a la que pertenecen, su edad, población económicamente activa, pobreza, empleo, migración, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el censo de población y habitación de 1994, el Municipio contaba con 13,949 hogares y 69,744 habitantes; con un incremento interanual promedio del 3.83%, para el año 2002 la población se elevó a 94,186, lo que equivale a 18,837 hogares. A tal respecto, las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística estiman un crecimiento interanual del 3.41% hasta el 2012, lo que hace un total de 131,684 personas y 26,337 hogares para dicho año.

El siguiente cuadro presenta las variaciones poblacionales:

Cuadro 3
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Población
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Habitantes 1994	%	Habitantes 2002	%	Habitantes 2012	%
Población por sexo						
Hombres	34,483	49	46,283	49	65,467	50
Mujeres	35,261	51	47,903	51	66,217	50
Totales	**69,744**	**100**	**94,186**	**100**	**131,684**	**100**
Población por área						
Urbana	22,012	32	27,500	29	36,025	27
Rural	47,732	68	66,686	71	95,659	73
Totales	**69,744**	**100**	**94,186**	**100**	**131,684**	**100**
Población por grupo étnico						
Indígena	22,708	33	5,876	6	5,267	4
No indígena	47,036	67	88,310	94	126,416	96
Totales	**69,744**	**100**	**94,186**	**100**	**131,684**	**100**
Población por edad						
De 0 a 14	30,948	44	38,744	41	48,723	37
De 15 a 64	35,945	52	50,739	54	75,060	57
De 65 o más	2,851	4	4,703	5	7,901	6
Totales	**69,744**	**100**	**94,186**	**100**	**131,684**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El análisis por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad respecto a sus valores absolutos y porcentuales se realiza en los siguientes puntos.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se analiza la población según hombres y mujeres, distribuidos conjuntamente dentro de tres rangos de edad, dos grupos étnicos, y dos áreas geográficas en las que pueden residir.

- **Por sexo**

La comparación entre censos de 1994 y 2002 expresa un incremento del 34% en el número de hombres, y de 36% respecto a mujeres, la tendencia ligeramente predominante en mujeres se mantiene para la proyección 2012, que

a pesar de aumentar 41% en hombres y 38% en mujeres, éstas superan a los anteriores por aproximadamente 750 personas.

- **Por edad**

La tendencia a través de los censos de 1994 y 2002 se ha mantenido hasta las proyecciones de 2012, donde se ubica a poco más de la mitad de los habitantes del Municipio en el rango de los 15 a 64 años. Así mismo, alrededor de un tercio de éstos la componen niños y niñas no mayores de 14 años, lo cual evidencia contar con una población relativamente joven y gran disponibilidad de fuerza laboral.

- **Por pertenencia étnica**

El Municipio está constituido principalmente por personas ladinas, cuya presencia ha incrementado a través del tiempo, como lo muestran los censos nacionales al indicar que del año 1994 al 2002 este grupo se incrementó en un 88% y mantuvo esa tendencia hasta el 2012, año al cual se proyecta tan solo un 4% de presencia indígena entre la población.

- **Por área geográfica**

Según los censos nacionales de población y habitación, entre el año 1994 y 2002 el número de personas que residían en el área urbana del Municipio aumentó 25%, a pesar de esto, se mantuvo una mayor concentración de pobladores en el área rural; en cuanto a lo proyectado para el año 2012, se observa un incremento de la proporción de personas en el área urbana del 31% respecto al último censo nacional, lo cual podría derivarse de la absorción de algunas aldeas aledañas al casco urbano a la categoría de zonas.

1.4.3 Densidad poblacional

Este indicador muestra el número de habitantes que se encuentran en un territorio determinado. Se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión territorial, que en el caso del Municipio es de 426 Km.^{2}.

En 1994 el Municipio contaba con 164 personas por kilómetro cuadrado, al año 2002 aumentó un 34% y al 2012 según la proyección del INE crece 39% respecto al último censo de población y habitación. El crecimiento poblacional del Municipio redunda en un incremento de la densidad demográfica.

El Municipio es bastante poblado en relación a la densidad a nivel País, ya que entre los años 1994 y 2002 el número de personas por Km.^{2} creció un 35% y para el 2012 se proyecta un aumento del 40%. A nivel Departamento, el incremento fue de 24% para los primeros años y según proyecciones, para el último se estima sea del 29%; porcentajes inferiores a los de Coatepeque, sin embargo, Quetzaltenango analizado en su totalidad, tiene una relación habitantes/territorio 75% mayor.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Según los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, se considera como PEA el rango de 7 y más años de edad, que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse.

Con base a los censos 1994 y 2002, se hace una proyección para el año 2012 y un análisis de la población por género, área urbana y rural para establecer la cantidad de hombres y mujeres que trabajan. Así mismo se determina que la PEA total según el censo de 1994 representa el 28% con respecto a la población del Municipio, para el censo del 2002 constituye un 30% y para la proyección del 2012 se aplica el mismo porcentaje del 2002.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

Son los hombres y mujeres del Municipio que se dedican a realizar diferentes actividades laborales dentro de la comunidad.

Cuadro 4
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa por Género
Años 1994, 2002 y 2012

Género	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección INE 2012	%
Masculino	16,040	82	20,737	74	29,234	74
Femenino	3,507	18	7,229	26	10,271	26
Total	**19,547**	**100**	**27,966**	**100**	**39,505**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según la investigación realizada se determinó, que para el 2012 el 74% de la PEA está representada por el género masculino, esto debido a que ellos son los jefes de hogar en su mayoría y son los que se encargan del sustento familiar, sin embargo, las mujeres del Municipio su participación siempre ha sido escasa, debido a que se desarrollan más en el área doméstica como amas de casa.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

Es la población del área urbana y rural que está en condiciones de generar ingresos que aportan al desarrollo del sector económico y social del Municipio.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que el 35% de la población se concentra en el casco urbano la cual se ha mantenido con respecto a los censos de 1994 y 2002, aunque el número de habitantes ha aumentado, esto debido a que varias aldeas y caseríos ahora forman parte de dicho lugar, por tener mayor acceso a los servicios básicos y pueden emplearse en actividades de comercio o servicios.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad económica

Según datos obtenidos en la proyección del INE se determinó que el 52% de las personas encuestadas trabaja en comercios y servicios debido a que hay variedad de éstos en el casco urbano y a la concentración de la población en la Cabecera Municipal, seguido del crecimiento demográfico, en cuanto a la actividad agrícola hay un 34% que se dedica a ésta, se ha mantenido en comparación con el censo del 2002, a pesar que muchas fincas se han convertido en lotificaciones y colonias, así mismo las personas tienen poco acceso a las tierras ya sean propias o arrendadas. La actividad pecuaria ha tenido un pequeño crecimiento de personas que se dedican a la misma, en comparación con el censo del 2002 si se toma en cuenta el crecimiento demográfico.

1.4.5 Migración

Se denomina migración a todo desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.

1.4.5.1 Emigración

Es el proceso de salida de personas que por diversas circunstancias abandonan el Municipio, a continuación se presenta el comportamiento:

Según el estudio realizado en el trabajo de campo se determinó que un 4.7% del total de la población del Municipio de Coatepeque decidió emigrar, un 75% de ésta tomó como destino los Estados Unidos de América, un porcentaje menor decidió emigrar a otros Municipios y el resto a otros departamentos del País.

1.4.5.2 Inmigración

Consiste en el número de personas que por circunstancias diversas llegan a vivir al Municipio, ésta es una situación que se presenta por el traslado de las

personas fuera de su territorio de origen, pero dentro de su propio país, esto se evidencia con el traslado de las personas del campo a la ciudad o a provincias.

Según el estudio realizado en el trabajo de campo se determinó que un 85% de la población encuestada es originaria del municipio de Coatepeque y un 15% de personas provienen de otros municipios y departamentos del País, en busca de un mejor nivel de vida para su familia derivado al flujo comercial del mismo.

1.4.6 Vivienda

Dada la necesidad que toda persona tiene de un lugar adecuado de vivienda, éste ha sido un tema prioritario no sólo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón, la historia de la vivienda está estrechamente unida al desarrollo social, económico y político del Municipio.

En el cuadro siguiente se determina la forma de tenencia de vivienda con información basada en el censo 2002 y en la encuesta realizada en el 2012.

Cuadro 5
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Forma de Tenencia de la Vivienda
Años 2002 y 2012

Forma	Censo 2002 viviendas	%	Encuesta 2012 viviendas	%
Propia	13,454	74	448	75
Alquilada	3,061	17	99	17
Familiar	1,749	9	51	8
Total	**18,264**	**100**	**598**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que el 75% posee vivienda propia, se mantiene la misma tendencia con respecto al censo 2002, en donde la mayoría de viviendas se concentran en el casco urbano.

En relación a la estructura de las viviendas del Municipio se estableció que la construcción es de materiales adecuados, derivado que el 75% de las mismas, cuenta con paredes de block, techos de lámina y piso de cemento, el resto es de otros materiales dentro de los cuales se puede mencionar, paredes de madera, techos de concreto y los pisos de tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determinó según encuesta que para el año 2012 un 22% de la población se ocupa en la actividad agrícola con un promedio de pago por jornal de Q50.00; un 4% a la pecuaria con un salario promedio de Q1,500.00 mensuales; un 2% se dedica a la artesanal con un ingreso promedio de Q1,500.00; un 1% se dedica a la agroindustria e industria, la cual tiene el salario mínimo de Q2,040.00 más Q250.00 de bonificaciones; un 66% en comercios y servicios con un promedio de salario de Q1,800.00; Domésticos 3% con un salario promedio de Q1,000.00 y 2% de la población se dedica a otras actividades como el comercio informal.

1.4.8 Niveles de ingreso

El nivel de ingresos se encuentra asociado a la calidad de vida, en virtud que si se obtienen más ingresos se podrán satisfacer en mayor número las necesidades materiales del ser humano.

La mayoría de hogares del Municipio percibe ingresos por debajo de los Q. 2,040.00[7] mensuales equivalente al salario mínimo, éstos son devengados por trabajadores agrícolas; cantidad de dinero que en el presente aún no es suficiente para cubrir necesidades básicas de un ser humano. Los rangos por arriba del salario mínimo son percibidos por trabajadores en relación de dependencia de servicios y comercios.

---

[7]Congreso de la Republica de Guatemala, *"Acuerdo Gubernativo Número 520-2011 Salarios mínimos para Actividades agrícolas y no agrícolas a partir del uno de enero de 2012"*.

1.4.9 Pobreza

Según el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Guatemala, la pobreza o pobreza extrema dependen de las posibilidades de adquirir los productos de la canasta básica para vivir en un nivel aceptable. Además de la alimentación, se toma en cuenta la capacidad de pago de salud, vivienda, educación y transporte.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Se refiere al estado más bajo de la pobreza que incluye a toda persona que no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo. En Guatemala, de acuerdo con la medición del INE realizada en el año 2002 se categorizaba dentro del umbral de pobreza extrema a toda persona que no alcanzaba a cubrir el costo mínimo de alimentos en un año, que para dicho período en promedio fue de Q1,205.41 mensual. Según la Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI-, para el año 2011 el ingreso mínimo por familia en extrema pobreza es de 4,380.00 per cápita anual, lo cual corresponde a Q365 mensuales. En el Municipio la pobreza extrema para el año 2012 corresponde a un 5% según los niveles de ingreso.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Se da cuando una persona incluye el costo de algunos alimentos más un consumo mínimo en bienes y servicios complementarios por persona al año. Según la –ENCOVI- el salario per cápita anual mínima es de Q9,030.93 lo que corresponde a un ingreso mensual de Q752.58.

1.4.9.3 Pobreza total

A continuación se describe la pobreza general, la cual se encuentra constituida por la suma de las variables en extrema y no extrema, existente a nivel Municipal comparativo para el año 2012.

Cuadro 6
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Pobreza Extrema y Pobreza no Extrema
Años 2002, 2006,2011 y 2012

Descripción	SEGEPLAN 2002	ENCOVI 2006	ENCOVI 2011	Encuesta 2012
Pobreza extrema	6.10%	10.10%	10.44%	05.00%
Pobreza no extrema	42.80%	33.90%	43.28%	13.00%
Pobreza general	**48.90%**	**44.00%**	**53.72%**	**18.00%**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapas de pobreza año 2002 de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- de los años 2006 y 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a la información recopilada se observa que la tendencia de la pobreza extrema y no extrema es en aumento, a través de los años en el Municipio, derivado al incremento constante de los precios de la canasta básica y por ser una población dedicada a la actividad agrícola en su mayor proporción.

1.4.10 Desnutrición

Es un estado patológico resultado de la ingesta de alimentos deficientes e insuficientes y además producto de la interacción de múltiples factores económico-sociales, culturales, demográficos y climático-ambientales que en conjunto, crean situaciones de vulnerabilidad y ponen en riesgo la seguridad alimentaria de la población.

En el ámbito de la desnutrición, según el informe presentado al año dos mil diez por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- indica que en Guatemala de cada mil niños que nacen, treinta y cuatro mueren antes de cumplir un año y cuarenta y cinco antes de llegar a los cinco años.

Para el departamento de Quetzaltenango indica que de cada mil niños nacidos mueren en promedio diecinueve antes de cumplir un año y veintiséis antes de cumplir cinco años.

Según los datos recopilados durante la investigación de campo y obtenidos en el Centro de Salud de Coatepeque indican que durante lo que va del año se han presentado setenta y cinco casos de desnutrición en población infantil de los cuales dieciocho niños se encuentran completamente recuperados sin registrarse ninguna muerte, de lo antes descrito, se determinó que en el Municipio la desnutrición existe, sin embargo, es en un porcentaje del 0.05 %.

1.4.11 Empleo

"Se considera como persona con empleo a todas las que tengan más de cierta edad que durante un breve período de referencia, tal como una semana o un día, estuvieran en cualquiera de las siguientes categorías, con empleo asalariado o con empleo independiente"[8].

Según la investigación se determinó que en el Municipio ha incrementado la generación de empleo en un 2% según encuesta con respecto al año 1994 y se mantiene constante con el 2002, debido a que los diferentes sectores demandan similares cantidades de empleados.

1.4.12 Desempleo

"Se refiere a todas aquellas personas que tengan más de cierta edad especificada que no aportan su trabajo para producir bienes y servicios, pese a encontrarse disponible"[9]. De acuerdo a datos recopilados que se comparan en el cuadro anterior se determinó que el 2% de la población analizada no trabaja debido a que no encuentran trabajo o por casos de impedimentos físicos.

---

[8] Resolución sobre estadísticas de la población económicamente activa, del empleo, del desempleo y del subempleo, adoptada por la decimotercera Conferencia Internacional de Estadígrafos de Trabajo, 1982. De la Organización Internacional del Trabajo –OIT-.

[9] Ibíd. p. 3

1.4.13 Subempleo

Esta situación se presenta cuando alguien capacitado para determinada ocupación, no se desenvuelve plenamente, sino que toma trabajos menores en los que generalmente gana menos; en este contexto, se determinó que el 22% de la población tiene subempleo el cual corresponde a los jornaleros que trabajan según sea el requerimiento del patrono que contrata sus servicios.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para mejorar la calidad de vida de los habitantes de una comunidad es necesario contar con los servicios básicos indispensables para el desarrollo humano, los cuales son prestados por entidades privadas o instituciones estatales, entre los que se pueden mencionar, energía eléctrica, alumbrado público, agua, drenajes y alcantarillado, salud, educación, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.

1.5.1 Educación

La educación se considera un factor determinante en el desarrollo económico y social de una comunidad, por tal motivo en el Municipio existen niveles educativos: pre-primaria, primaria, primaria para adultos, básicos, diversificado y superior, prestados por los sectores: oficial, privado y por cooperativa; a nivel superior se cuenta con extensiones de las Universidades, de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez, Francisco Marroquín y Rafael Landívar. En su mayoría los niños inician la etapa educativa a partir de los siete años de edad en adelante y un gran porcentaje únicamente cursa el nivel primario, debido a la falta de recursos económicos y la distancia que existe de los centros educativos.

1.5.1.1 Niveles de educación

En el cuadro siguiente se presentan los establecimientos educativos del Municipio, según los niveles y áreas en que se encuentran ubicados.

Cuadro 7
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Establecimientos Educativos por Sector y Área según Nivel
Años 2011 y 2012

Nivel Educativo	Sector					Área			
	Oficial	Privado	Coopera-tiva	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
Año 2011									
Pre-primaria	75	16	0	91	32	52	39	91	32
Primaria	82	20	0	102	36	44	58	102	36
Primaria adultos	1	0	0	1	0	1	0	1	0
Medio									
Básicos	17	28	14	59	21	38	21	59	21
Diversificado	3	28	1	32	11	32	0	32	11
Total	**178**	**92**	**15**	**285**	**100**	**167**	**118**	**285**	**100**
Año 2012									
Pre-primaria	75	16	0	91	33	52	39	91	33
Primaria	78	18	0	96	34	40	56	96	34
Primaria adultos	1	0	0	1	0	1	0	1	0
Medio									
Básicos	17	28	14	59	21	38	21	59	21
Diversificado	3	28	1	32	11	32	0	32	11
Total	**174**	**90**	**15**	**279**	**100**	**163**	**116**	**279**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en los datos proporcionados por la Comisión de Educación del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango y Ministerio de Educación.

Se determina que la mayor cantidad de centros educativos que prestan el servicio en el Municipio son de carácter oficial y que los establecimientos públicos van en disminución, mientras que los privados intentan mantenerse al presentar una pequeña disminución que se puede apreciar entre los años 2011 y 2012. Evidencia la centralización de los mismos en el área urbana, de esta forma la población estudiantil se ve obligada a buscar la forma de movilizarse al casco urbano para poder tener acceso a la educación.

Los centros educativos en los cuales se imparten los niveles de pre-primaria y primaria representan un 67% del total de establecimientos para el año 2012, sin embargo, en el caso de la educación básica disminuyen en forma alarmante a medida que se incrementa el nivel de escolaridad pre-primaria y primaria al encontrarse representado por un 21% de los mismos. Coatepeque cuenta

únicamente con 32 centros educativos disponibles para el nivel diversificado lo que representa únicamente un 11% del total de establecimientos, la totalidad se encuentra en la zona urbana.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por sector y área

La mayor población estudiantil inscrita en el año 2012 se encuentra ubicada en el nivel primario de establecimientos oficiales, cabe mencionar que del total de alumnos inscritos un 51% se encuentran ubicados en el área urbana, debido a causas socioeconómicas de las familias del área rural, los niños y niñas deben abandonar los estudios y dedicarse a trabajar para obtener los recursos necesarios para el sostenimiento del hogar.

En el año 2012 la población estudiantil fue de 37,895 alumnos en los diferentes niveles educativos, se observa una baja del 2% comparado a los datos obtenidos en el 2010 y del 1% para el 2011, por lo que existe una gran cantidad de niños y jóvenes en edad escolar, que desisten de continuar.

1.5.1.3 Tasa de cobertura por niveles educativos

La tasa de cobertura en el ámbito de educación en el municipio de Coatepeque, muestra una variación en forma descendente con el transcurrir de los años lo cual representa un 3% y se analiza de forma detallada a continuación.

Según investigación se establece que existe una disminución de 9% de alumnos inscritos en el año 2011 y de 12% para el año 2012 en comparación con el 2010, esto se ve relacionado con el incremento de la población en edad estudiantil.

La población en edad escolar ubicada en el nivel pre-primario tiene una cobertura de 54% para el año 2010, dato que se presenta en forma decreciente para los años 2011 y 2012 al mostrar un 45% y 42% respectivamente, esto se

debe a la falta de compromiso de los padres de familia en enviar a los hijos a los centros educativos.

En el nivel primario existe una cobertura que va en disminución, al presentar que de cada 100 niños 94 asisten a estudiar, dato para el 2010, 90 para el 2011 y continua reduciéndose a 86 para el año 2012, esto se deben al número de establecimientos que se encuentran disponibles tanto en el área urbana como rural.

El nivel educativo que no ha sido afectado es el medio, donde se observa el mismo comportamiento durante los años 2010, 2011 y 2012 con una cobertura del 430 y 440 de millar, es necesario indicar que en el área rural no se cuenta con un centro educativo que imparta el nivel diversificado, lo que dificulta a la población continuar con los estudios, ya que deben de incurrir en gastos para trasladarse.

1.5.1.4 Docentes por nivel educativo

En la actualidad el Ministerio de Educación de Guatemala, se ha caracterizado por buscar la ampliación del número de docentes en los establecimientos educativos a nivel nacional y departamental, como muestra de ello, la cantidad de personal disponible para cubrir la demanda educativa de los diferentes niveles del área urbana y rural de Coatepeque.

Según investigación para el año 2012 hubo un incremento de 404 docentes en relación al año 2010 y de 29 para el año 2011 para cubrir la demanda en los diferentes niveles educativos del Municipio, lo cual es en beneficio de la población estudiantil al contar cada docente con un número menor de estudiantes por aula, y es en el nivel primario, básico y diversificado el beneficiado, en comparación al 2010.

1.5.1.5 Aprobación y reprobación educativa

La aprobación educativa consiste en que luego de someterse a los exámenes que señala el reglamento de evaluación educativa, el estudiante está autorizado a pasar al grado subsiguiente o concluir sus estudios; y la reprobación se refiere al alumno que en los exámenes de fin de curso no cumplió con los requisitos establecidos para obtener aprobación, ni alcanzó calificaciones que le den derecho de ascenso al grado inmediato superior.

El número de alumnos inscritos para el año 2012 el 80% logró superar el ciclo escolar, dato que no presenta variación a nivel Departamental que se encuentra en igual porcentaje, comparado con los aprobados a nivel nacional que es del 82% se evidencia que tanto a nivel Departamental como Municipal aun falta incentivar a la población para que envíe a sus hijos a estudiar a los centros educativos y proporcionarles una herramienta para un futuro mejor.

.

Según los datos proporcionados por el Ministerio de Educación para el año 2012 a nivel Nacional, Departamental y Municipal del total de alumnos que terminan el ciclo escolar en el nivel de preprimaria aprueban el 100%, en la primaria existe una reducción al presentar un 85%, dato alarmante ocurre en el ciclo medio de básicos y diversificado que muestran 56% y 76% respectivamente, esto al tomar en cuenta que el número de inscritos es menor que en los otros niveles.

En cuanto a los estudiantes no promovidos para el año 2012, los datos se presentan en un nivel alto con doscientos sesenta de cada mil a nivel Municipal, comparado con los doscientos veinte a nivel Departamental y los ciento ochenta a nivel Nacional. Dentro de las posibles causas que provocan que los alumnos no aprueben el ciclo escolar se pueden encontrar una alimentación deficiente y la falta de interés y apoyo por parte de los padres de familia en motivar a los niños y niñas en continuar con los estudios, complementado con las deficiencias

existentes en el proceso de aprendizaje como lo son: la disminución de docentes, mala infraestructura y falta de material.

1.5.1.6 Deserción estudiantil

Es la acción de alumnos y alumnas al retirarse de la escuela y no finalizar el año escolar por diferentes motivos al no continuar en el año siguiente, quedan fuera del sistema escolar.

La tasa de deserción educativa en el Municipio es alta y alcanza los ocho estudiantes por cada cien en el nivel pre-primario, siete para primaria, cinco para el nivel básico y dos para el nivel diversificado datos presentados al año 2012, el promedio de las tasas presentadas del 2007 hasta el año 2012 es de 6.89% para primaria, 6.72% para preprimaria, 4.68% para diversificado y 2.2% para diversificado, lo cual indica que aunque es en primaria donde se encuentra la mayor cantidad de niños inscritos también es el nivel donde ocurre más deserción. Dentro de las posibles causas que provocan la deserción estudiantil se debe a los bajos ingresos familiares, la necesidad de ayudar en las actividades agrícolas a las que se dedica el padre de familia y el poco acceso a instalaciones y materiales didácticos adecuados.

1.5.1.7 Población alfabeta y analfabeta

La población alfabeta se refiere a las personas que en algún grado saben leer y escribir y existen dos clasificaciones para los analfabetas se entiende por analfabetismo absoluto la persona que no sabe leer y escribir, y por analfabetismo funcional aquella persona que sabiendo leer no es capaz de comprender lo que lee.

La tasa de personas que no saben leer y escribir representa para los años 2012 y 2011 un 16% del total de la población comprendida de los 15 años a más, dato

que no presenta variación para estos años, pero el número de personas alfabetas creció un 4% anual. Este comportamiento en porcentajes de analfabetas se mantuvo en comparación al año 2010, con una diferencia del 1% debido al incremento de la población comprendida en dicha edad.

1.5.2 Salud

En el Municipio el servicio de salud es prestado por diferentes entidades que se ubican en el área urbana y rural.

El servicio de salud es brindado por el Hospital Nacional "Dr. Juan José Ortega" a nivel regional en el Sur-Occidente y representa el 2% de la totalidad de centros. Debido a que en el hospital se brinda cobertura a nivel regional es necesario la ampliación de infraestructura, dotación de medicamentos y equipo médico para mejorar la calidad del servicio.

Actualmente existe un centro de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tipo A y nueve puestos de salud los cuales se encuentran ubicados en las siguientes comunidades del área rural: aldea Nuevo Chuatuj, aldea San Rafael Pacayá II, aldea San Vicente Pacayá, aldea Los Encuentros, aldea Bethania, aldea La Felicidad, caserío El Troje y caserío Rancho Grande, en cada uno de los cuales labora un médico y una enfermera; y un Centro de Atención Permanente (CAP) ubicado en la aldea Las Palmas atendido por un promotor de salud. En el Municipio también se localiza una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que presta servicio de consulta externa por enfermedad común, emergencias y accidentes, esto representa el 2% del total de cobertura.

Existen 22 centros de convergencia que cuentan con equipo básico de salud y son visitados por un enfermero auxiliar, se encuentran divididos por cuatro jurisdicciones donde cubren 19 comunidades.

1.5.2.1 Morbilidad

Por las características climáticas del Municipio, se crean condiciones óptimas para el brote de enfermedades a las que se expone la población; según datos proporcionados por el centro de salud del municipio de Coatepeque, a continuación se presentan las principales enfermedades que afectaron a los habitantes en el año 2012:

Cuadro 8
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Principales Causas de Morbilidad General
Año 2012

No.	Causas	Hombres	Mujeres	Total	%
1	Resfriado común	3,843	5,086	8,929	23.56
2	Amigdalitis aguda no especificada	1,557	2,125	3,682	9.72
3	Enfermedades diarreicas agudas	1,648	1,808	3,456	9.12
4	Parasitosis intestinal no especificada	1,144	1,450	2,594	6.84
5	Infección de vías urinarias	490	2,356	2,846	7.51
6	Amebiasis no especificada	721	1,253	1,974	5.21
7	Gastritis no especificada	404	1,473	1,877	4.95
8	Infección intestinal bacteriana	717	738	1,455	3.84
9	Anemia tipo no especificada	305	1,103	1,408	3.72
10	Neumonías y bronconeumonías	559	651	1.210	3.19
11	Fiebre no especificada	523	594	1,117	2.95
12	Cefaleas	191	844	1,035	2.73
13	Heridas región no especificada	608	399	1,007	2.66
14	Conjuntivitis no especificada	374	471	845	2.23
15	Otitis media no especificada	361	484	845	2.23
16	Malaria clínico	405	414	819	2.12
17	Flujo vaginal	-	802	802	2.12
18	Micosis no especificada	278	485	763	2.01
19	Bronquitis no especificada	264	362	626	1.65
20	Dermatitis no especificada	257	350	607	1.60
Total		**14,649**	**23,248**	**37,897**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos en la Memoria de Labores 2012 del Centro de Salud del Municipio de Coatepeque.

Entre las principales causas de morbilidad que se dieron en el Municipio se puede mencionar resfriado común y amigdalitis aguda como consecuencia del cambio climático que afecta las vías respiratorias, la tercera causa es la diarrea aguda que se debe a la falta de higiene y condiciones de vida.

1.5.2.2 Mortalidad

La principal causa de muerte es la neumonía y bronconeumonía, enfermedades respiratorias agudas no tratadas, en segundo lugar las enfermedades por infarto agudo del miocardio que puede ser ocasionado por el ritmo de vida de las personas así como también puede estar asociada a la falta de una dieta balanceada como consecuencia de la baja calidad de vida de los habitantes y en tercer lugar se encuentran las heridas por armas de fuego que es ocasionado por la inseguridad que se vive en algunos lugares de la Cabecera Municipal consideradas zonas rojas.

Las principales causas de mortalidad infantil en el Municipio es la sepsis bacteriana, la neumonía y bronconeumonía, estas últimas afectan el sistema respiratorio de los niños por el cambio climático.

La tasa más representativa del 46.89‰ y del 10.93‰ es la mortalidad de personas mayores de 50 años en adelante por edad avanzada y en segundo lugar se encuentra la del 16.97‰ de mortalidad infantil (menor a 1 año), esto debido a las enfermedades respiratorias.

1.5.3 Agua

De acuerdo al X Censo Poblacional y V Habitacional del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 1994, un 36% de hogares contaban con el servicio y en el año 2002 hubo un incremento del 5% de cobertura de hogares en el Municipio con acceso al servicio de agua entubada, según el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura del Servicio de Agua por Hogares
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Según Censo 1994	%	Según Censo 2002	%	Según Encuesta 2012	%	Centro de Salud 2012	%
Área urbana								
Con servicio	3,309	72	4,608	76	218	83	8,000	62
Sin servicio	1,273	28	1,447	24	45	17	4,829	38
Total urbana	**4,582**	**100**	**6,055**	**100**	**263**	**100**	**12,829**	**100**
Área rural								
Con servicio	1,574	18	2,943	24	97	29	2,119	15
Sin servicio	7,275	82	9,542	76	238	71	11,570	85
Total rural	**8,849**	**100**	**12,485**	**100**	**335**	**100**	**13,689**	**100**
Total Municipio								
Con servicio	4,883	36	7,551	41	315	53	10,119	38
Sin servicio	8,548	64	10,989	59	283	47	16,399	62
TOTAL	**13,431**	**100**	**18,540**	**100**	**598**	**100**	**26,518**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Memoria de Labores 2012 del Centro de Salud del Municipio de Coatepeque e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2012 según datos proporcionados por el Centro de Salud de Coatepeque 10,119 hogares de 26,518 en su totalidad cuentan con el servicio de agua en su mayoría en el área urbana lo que representa un 38%, con un costo mensual de Q25.00 para uso doméstico, Q30.00 doméstico comercial, Q50.00 comercial y Q40.00 para público más Q9.00 que corresponden al mantenimiento de drenajes; el agua es distribuida por la Municipalidad y llega a los hogares dos veces por semana.

El déficit de la cobertura del servicio en el Municipio según encuesta realizada representa un 71% en el área rural, lo cual se considera negativo en relación al número de hogares que existen en el Municipio. La falta de acceso en el área rural del servicio de agua se debe a la gran distancia en la que se encuentran las comunidades del centro urbano, que podría dificultar la ampliación de cobertura.

La población que no cuenta con el servicio, utiliza diferentes fuentes para su abastecimiento, según encuesta 2012 el 46% tiene acceso al vital líquido por medio de pozos artesanales o de bomba para la extracción del agua y un 53% es agua entubada. Es en el área rural donde mayormente se refleja la obtención de agua a través de pozo y sin ningún tipo de tratamiento.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica era prestado por la compañía española UNION FENOSA a través de la empresa Distribuidora de Occidente, S.A. –DEOCSA- desde 1,998, sin embargo, a partir del 01 de agosto del año 2012 la red de distribución eléctrica la brinda la empresa ENERGUATE que pertenece a la compañía inglesa ACTIS.

A continuación se muestra la cobertura del servicio de energía eléctrica durante los años 1994, 2002 y 2012.

Cuadro 10
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Según Censo 1994	%	Según Censo 2002	%	Según Encuesta 2012	%	ENER-GUATE 2012	%
Área urbana								
Con servicio	3,410	74	5,951	98	249	98	12,829	100
Sin servicio	1,171	26	104	2	5	2	0	0
Total urbana	**4,581**	**100**	**6,055**	**100**	**254**	**100**	**12,829**	**100**
Área rural								
Con servicio	2,595	29	10,570	85	326	95	12,156	89
Sin servicio	6,253	71	1,915	15	18	5	1,533	11
Total rural	**8,848**	**100**	**12,485**	**100**	**344**	**100**	**13,689**	**100**
Total Municipio								
Con servicio	6,005	45	16,521	89	575	96	24,985	94
Sin servicio	7,424	55	2,019	11	23	4	1,533	6
TOTAL	**13,429**	**100**	**18,540**	**100**	**598**	**100**	**26,518**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por ENERGUATE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2012 según datos proporcionados por ENERGUATE 24,985 hogares cuenta con el servicio en su mayoría en el área urbana cabe mencionar que es de un total de 26,518 que representa un 94%, lo cual se considera favorable ya que significa un incremento del 5% en comparación al Censo 2002.

Según datos obtenidos, en el año 1994 en el área urbana el 74% del total de viviendas encuestadas que equivalen a 3,410 contaban con el servicio, sin embargo en el área rural sólo un 29% tenía acceso. En el año 2002 este sector tuvo un incremento del 24% con respecto al censo anterior en proporción directa al crecimiento del número de hogares.

Según encuesta realizada hubo un incremento significativo en la cobertura del servicio con un 98% de los hogares en el área urbana y 95% en el sector rural lo cual se considera positivo por el crecimiento acelerado de la población.

1.5.4.1 Alumbrado público

En lo que se refiere al servicio de alumbrado público, según el trabajo de campo realizado, se pudo determinar una cobertura del 91% del total de comunidades que conforman el Municipio principalmente en áreas con mayor concentración de hogares como el casco urbano, aldeas y algunos caseríos. Asimismo se observa en el área rural se presta el servicio en las calles principales.

Según ENERGUATE la cobertura del servicio de alumbrado público representa un 100% en el casco urbano y un 77% en el área rural, la población que no tiene acceso a este servicio son comunidades pequeñas y cuyos hogares se encuentran dispersos entre sí, por factores que influyen en el costo de infraestructura requerida para instalación. El costo del servicio de alumbrado público es de Q27.00 por vivienda el cual es recaudado por la empresa eléctrica.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el siguiente cuadro se refleja la cobertura del servicio de drenajes y alcantarillado en el Municipio de Coatepeque según censos 1994, 2002 y datos proporcionados por el Centro de Salud:

Cuadro 11
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura del Servicio de Drenaje y Alcantarillado
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Según Censo 1994	%	Según Censo 2002	%	Centro de Salud 2012	%	Según encuesta 2012	%
Con servicio	3,772	28	7,125	38	8,496	32	233	39
Sin servicio	9,659	72	11,415	62	18,022	68	365	61
Total	**13,431**	**100**	**18,540**	**100**	**26,518**	**100**	**598**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Memoria de Labores 2012 del Centro de Salud del Municipio de Coatepeque e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La cobertura del servicio de drenaje en el año 1994 según censo poblacional y de habitación, era de un 28% y se encontraba únicamente en la cabecera municipal de Coatepeque, según censo del año 2002 la cobertura era de un 38% con un incremento significativo del 10%.

Según información proporcionada por el Centro de Salud en el año 2012 se logró determinar que el 32% de hogares cuentan con el servicio de drenaje y alcantarillado, dicho comportamiento se observó en la investigación de campo con 39%, los centros poblados que cuentan con el mismo son: La Cabecera Municipal y del área rural Aldeas Las Palmas, La Esperanza, La Unión y Lotificación San Isidro, sin embargo, es necesario ampliar la cobertura del servicio principalmente en el área rural y de esta manera evitar la contaminación de los suelos y prevenir inundaciones por la falta del servicio de drenaje.

1.5.6 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un tratamiento de aguas servidas, éstas son desfogadas directamente en los ríos cercanos, como el río Bolas el cual atraviesa por los centros poblados del Barrio Candelaria, San Francisco, Callejón Las Pilas y Barrio Independencia lo que provoca un alto nivel de contaminación en los mismos.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio de extracción o recolección de basura en el área urbana, se presta con el apoyo de la Municipalidad; el cual cuenta con dos camiones, uno exclusivamente para Metamercado y otro para entidades del estado, calles y avenidas de la Cabecera Municipal. El servicio en los hogares es prestado por empresas particulares y se realiza la recolección dos veces por semana con un costo promedio de Q30.00.

La cobertura del servicio de extracción de basura según censos 1994, 2002 determina que el 15% y 28% de hogares respectivamente contaban con este servicio, mostrando un incremento según datos de encuesta 2012 del 10% en comparación con el año 2002.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos que pueda abastecer a la población, sin embargo según investigación de campo realizada se estableció que existen 3 pequeñas plantas de tratamiento ubicadas en la Colonia Satélite, Barrio Las Casas y Lotificación Magnolia, las cuales no se encuentran en funcionamiento, debido a que no se cuenta con el equipo y herramientas necesarias para su debido mantenimiento. Adicional existe una planta de tratamiento ubicada en el Barrio El Jardín, la cual es de uso exclusivo para el mercado oficial Metamercado.

1.5.9 Letrinización

Derivado del deficiente sistema de drenajes, la población recurre a la letrinización o pozo ciego y fosas sépticas principalmente en el área rural.

Los tipos de servicio sanitario más utilizados según encuesta son la red de drenaje y letrina, con un 53% y 41% respectivamente, información que coincide con datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio. La cobertura se ve afectada por el déficit existente en el servicio de agua, problemática que afecta en su mayoría al área rural.

1.5.10 Cementerios

El Municipio cuenta con un cementerio general que se encuentra ubicado en la segunda avenida 14 calle Barrio La Independencia creado en el año 1872 que presta el servicio principalmente en la Cabecera Municipal.

En el área rural la mayoría de centros poblados cuentan con su propio cementerio dentro de los que se encuentran; Aldea La Unión, Las Palmas, Nuevo Chuatuj, San Rafael Pacaya I, San Vicente Pacaya, El Troje, Santa María El Naranjo, caserío La Ayuda, El Reparo y Monte Cristo, aquellos que no cuentan con el servicio acuden a las comunidades más cercanas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Mide el nivel de desarrollo y el desenvolvimiento de los medios físicos que permiten mejoras en la economía como: puentes, centros de acopio, energía eléctrica industrial y comercial, red de comunicaciones, vías de acceso, transportes y otros.

1.6.1 Unidades de mini riegos

En la actualidad una mínima parte de agricultores del Municipio utilizan sistema de riego a base de motores principalmente para el cultivo de plátanos y palma africana. La explotación en este sentido de las unidades de mini riegos se limita por el recurso hídrico y la erosión del suelo y debido a ello los agricultores aprovechan la época de invierno para plantar más de un cultivo en sus terrenos.

1.6.2 Centro de acopio

Es un medio de almacenamiento que permite guardar productos agrícolas durante un período determinado. Se estableció que existen dos centros de acopio, el primero ubicado en el caserío El Castaño, el cual consiste en una edificación de concreto que almacena maíz, con capacidad de mil quintales; el segundo, un centro de acopio llamado "Zardeto" que almacena hule y está ubicado en la Aldea la Unión con la capacidad necesaria para almacenar aproximadamente 3,500 quintales la cual fue la única información que se obtuvo por pertenecer a una entidad privada.

1.6.3 Mercados

Las transacciones comerciales en el Municipio cuentan con un mercado establecido llamado Metamercado, el cual presenta condiciones de infraestructura moderna y se ubica estratégicamente por servir de puente entre los países de Centroamérica y México.

1.6.4 Vías de acceso

La infraestructura vial forma parte importante para el desarrollo del Municipio por lo que a continuación se presentan y describen las vías de acceso existentes en la actualidad:

De la Ciudad Capital hacia el municipio de Coatepeque existe una distancia de 218 Kms y de la Cabecera Departamental aproximadamente 55 kms, por la ruta CA-2, al mismo tiempo existen otras vías de acceso por los municipios de Tecún Umán y Talismán fronteras que comunican por Tapachula y Ciudad Hidalgo del Estado de Chiapas México. Al Sur de la afluencia del río Masa en el río Naranjo, de la cabecera por la ruta nacional 6-W al Oeste son 2Kms al entronque con la carretera Internacional del Pacifico CA-2. Por la misma, rumbo al Oeste-Sur hay 23 Kms. A la cabecera de Pajapita y al Norte con Nuevo Progreso, El Quetzal y San Cristóbal Cucho todos estos del Departamento de San Marcos ; cuenta con dos vías para el ingreso, la primera por la calzada Álvaro Arzú y la 20 de Octubre, la cual se encuentra asfaltada en buen estado, la segunda es Flores Costa a través de la comunidad Valparaíso, vía de terracería.

Entre las vías de acceso asfaltadas que comunican las comunidades a la Cabecera Municipal se puede mencionar: caserío el Castaño, El Relicario, Santa María el Naranjo, los Cerros, Comunidad Agraria Monte Cristo, San Rafael Pacaya II, San Vicente Pacaya y Las Palmas. Las que tienen vías asfaltadas y de terracería son: aldea La Democracia, Colon, La Felicidad, El Cañal, El Refugio y los caseríos Villa Flores y El Troje. Las que poseen asfaltadas y empedradas son: los caseríos el Pomal, El Reparo, Santa Fe, El Socorro, La Ayuda, El Pital, Sanjon Seco, Monterrey I, Monterrey II, Rancho Grande, San Francisco Julián, El Paraíso, La Felicidad, El Pomal, El Reparo y Santa Fe. (Ver anexo 7)

1.6.5 Puentes

Se observó que en el área rural y urbana existen algunos puentes de paso peatonal y vehicular, la construcción es de tipo informal y han sido construidos de acuerdo a las necesidades de la comunidad, con la colaboración de los

vecinos a través del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y el apoyo de la Alcaldía Municipal que proporciona los materiales necesarios.
Algunos de los puentes que se pueden mencionar son los siguientes: Sobre la vía férrea, Club de Leones, Rastro Municipal, Santa Ana Berlín, Campo Nuevo/Monte Grande, Clan del Cañal, Castaño, cruce a Tilapa, Vado Ancho.

Otros puentes de construcción informal: Sobre el Río Naranjo Chibuj, camino a El Quetzal. San Marcos; Sobre la carretera a la Reforma, por aldea Sintaná; Sobre el río Mazá, barrio Las Casas; camino a cantón Aurora, por el barrio La Esperanza; barrió Candelaria, camino al Hospital Nacional; Sobre la 7a. av. barrio Candelaria y barrio Guadalupe; San Rafael Pacaya II (Nuevo) sobre la nueva carretera asfaltada; río Pacaya, en la zona del Troje. Carretera a los Encuentros; El Flor, recién inaugurado sobre el área de aldea Bethania y La Felicidad; lotificación Magnolia sobre el nacedero frente a la iglesia católica.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Se determinó que el servicio de energía eléctrica comercial e industrial tiene una cobertura dentro del casco urbano y rural del 39% del total del servicio. Cabe mencionar que la industria que mas energía consume durante su producción es la dedicada a la extracción de aceite crudo del fruto de la palma africa. ENERGUATE realiza recargos adicionales tanto para el área comercial e industrial como la potencia contratada y máxima solicitada.

1.6.7 Comunicaciones

Cuenta con servicio de mensajería y paquetería a través de las empresas: Correo de Guatemala, Cargo Expreso, Guate Expreso y Correo Seguro.

1.6.8 Telecomunicaciones

Actualmente dentro del Municipio funcionan cuatro empresas que prestan el servicio de cable las cuales son, Claro Tv, Cable Gardenia , Visión y DX, también existen radiodifusoras autorizadas, La Calurosa, Radio Municipal, la Que Buena, Radio Gardenia, Calidad, Centro, Dinamita, Evolución,Calurosa, TGCO, La Voz del Trópico,

En cuanto al servicio de telefonía domiciliar la cubre la compañía CLARO y la telefonía satelital la brindan las empresas: Telefónica, Tigo y Claro, las cuales tienen cobertura en todo el Municipio.

1.6.9 Transporte

El Municipio no cuenta con una empresa que brinde el servicio sin embargo algunos pobladores han comprado microbuses, pick-ups e implementado servicios de taxis donde trasladan a los habitantes hacia las aldeas.

1.6.10 Rastro

Actualmente existe un rastro municipal, dividido en dos secciones, uno de ganado bovino y otro de ganado porcino.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La constituyen todas las organizaciones creadas para atender necesidades sociales y productivas de la comunidad, lo que contribuye al desarrollo del Municipio y permite que se aprovechen de mejor manera los recursos disponibles y que los habitantes conozcan y participen en la solución de los problemas que afrontan sus comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio se encuentran las siguientes organizaciones Sociales: Club Rotario Coatepeque Quetzaltenango, Organización Social La Alianza, Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-.

1.7.1.4 Organizaciones campesinas

Las organizaciones participan como apoyo y fortaleza de los COCODES son la Coordinadora Nacional Indígena y Campesina (CONIC), Coordinadora de Desarrollo Campesino (CODECA), Comité de Unidad Campesina (CUC).

1.7.2 Organizaciones productivas

Según investigación de campo realizada se determinó que actualmente no existen organizaciones que apoyen la actividad productiva del Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales o no gubernamentales que existen en el Municipio para brindar apoyo e impulsar el desarrollo a la población.

1.8.1 Organizaciones estatales

Son dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población, las que tienen presencia en el Municipio son las siguientes: Policía Nacional Civil (PNC), Destacamento Militar del Ejército de Guatemala, Ministerio Público, Juzgados, Instituto Nacional de Ciencia Forenses de Guatemala (INACIF), Ministerio de Trabajo, Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), Ministerio de Desarrollo Social, Procuraduría de los Derechos Humanos (PDH), Comision Presidencial de Derechos Humanos COPREDEH, Procuraduría Nacional de La Nación (PGN), Instituto Nacional de Bosques (INAB), Registro Nacional de Personas (RENAP), Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSPEP).

1.8.2 Instituciones municipales

Son mecanismos de orden social y cooperación de un grupo de personas que participan para el desarrollo de su comunidad entre las localizadas en el Municipio son las siguientes: Bomberos Municipales, Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial a través de SEGEPLAN, Dirección de Cultura, Deporte y Recreación

1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales

- Son entidades de apoyo sin fines de lucro que participan en el desarrollo social de las comunidades más necesitadas. Las localizadas en el Municipio son: Cruz Roja Guatemalteca, Fundabiem, Repronac Red de protección de la niñez y la adolescencia del Municipio de Coatepeque, Fundación Dolores Bedoya de Molina, Servicios de Capacitación Técnica y Educativa SERCATE, Asociación Nuevos Horizontes, Patronato de Amor, Oficina de Servicios al Adulto Mayor Asilo de Ancianos, Club Rotario de Guatemala, Cooperativa Santiago de Coatepeque (COOSADECO R.L).

1.8.4 Privada

El Municipio cuenta con entidades bancarias que prestan los servicios de créditos, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, compra y venta de divisas.

1.8.5 Instituciones internacionales

El Municipio actualmente cuenta con una institución internacional Christian Children´s Fund Internacional, la cual brinda apoyo a los niños de esta región.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la necesidad que tienen las comunidades de construir infraestructura por la falta de servicios básicos, como: Vivienda, sistemas de agua potable, energía eléctrica, centros de salud, hospitales, escuelas, carreteras, mejoramiento de

caminos, cementerios, así como capacitación y asistencia técnica en salud, educación, producción, comercialización, desarrollo empresarial económico y social de la comunidad.

En la investigación de campo fundamentado con la encuesta realizada a la muestra de la población, la guía de observación y las entrevistas efectuadas a las autoridades y representantes de los COCODES, se determinaron los principales requerimientos de inversión social y productiva, entre los que se encuentran los drenajes en 13.85%, alcantarillas 12.99%, plantas de tratamiento de aguas residuales en 12.55%, introducción de agua potable en 12.12%, mejoramiento de calles y avenidas en 11.26%, mejorar vías de acceso en 6.49%, centro de salud en 2.60%.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los riesgos pueden ser propiamente de origen natural, socio-natural y antrópico, en los dos primeros interviene la naturaleza y la acción del ser humano, mientras que en el ultimo se le atribuye de forma directa a la mano del hombre. A continuación se presenta la situación de los diferentes riesgos que afectan a la población del Municipio:

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La matriz de identificación de riesgos se describe clasificación, tipo y lugar en el que presentan, entre los principales riesgos identificados es el manejo inadecuado de basura lo que provoca la contaminación de ríos y la falta de drenajes y alcantarillados que causa inundaciones en caseríos y barrios en época de invierno. (Ver anexo 8)

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En el municipio, existen lugares que son vulnerables a sufrir pérdidas tanto materiales como humanas, que tienen dificultad a recuperarse por los factores que los rodean como lo son la inestabilidad económica, social y cultural.

Dentro de los factores de vulnerabilidad que hacen débil a la comunidad, está la pobreza, el desempleo, los bajos ingresos que perciben las personas del área rural. La infraestructura deteriorada, abonada con la falta de plantas de tratamientos de desechos, tanto de aguas servidas como de basureros, que son los principales agentes contaminantes. (Ver anexo 9)

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El estudio se basa en las actividades administrativo-financiero que realiza la Administración de la Municipalidad. Para una mejor comprensión se ha evaluado desde el punto de vista Administrativo, Financiero, Fuentes de Financiamiento y de Inversión Social. Los resultados se muestran a continuación:

1.11.1 Diagnóstico administrativo

En las instituciones públicas como privadas, es importante la aplicación adecuada de procesos administrativos, con la finalidad de administrar correctamente los recursos de que disponen. De tal forma se analizó la gestión ejercida por la Municipalidad, desde el punto de vista administrativo, los resultados obtenidos se detallan a continuación:

1.11.1.1 Planeación

Es una de las cinco etapas del proceso administrativo que permite programar la planificación al interior de la entidad. Según investigación se identificó que la Municipalidad de Coatepeque cuenta con una visión y misión, pero no todos los empleados la conocen; no cuenta con valores institucionales, objetivos, políticas

y estrategias de planificación; la forma en la que comunican a los colaboradores lo planificado se realiza a través de reuniones por departamentos.

1.11.1.2 Organización

Es el elemento que permite identificar las jerarquías, funciones y los distintos departamentos, unidades y secciones que conforman la estructura organizacional de la Institución. Como resultado del análisis de determinó que la estructura organizacional tiene duplicidad de departamentos, unidades que figuran en ella y que ya no están en funcionamiento; no aparece en la estructura la unidad de gerencia municipal, la cual existe; no cuentan con manual de inducción, normas y procedimientos; la distribución del espacio físico es inadecuado y al momento de realizar el diagnóstico no contaban con señales de evacuación, extintores, señalización del servicio sanitario, entre otros.

1.11.1.3 Dirección

Busca la manera adecuada de realizar los planes a través del esfuerzo de todos los colaboradores, a través de la motivación, la comunicación y supervisión.

- Cuenta con Departamento de Recursos Humanos que en conjunto con la alcaldía se encargan del proceso de reclutamiento, selección y contratación del personal, aunque la última decisión la toma el alcalde municipal.
- Se determinó que la toma de decisiones en la mayoría de los casos se centraliza en el Concejo Municipal.

1.11.1.4 Control

Es el método por el cual se puede evaluar y medir los resultados actuales en relación con los esperados, con el fin de corregir las acciones que se realizan de mal manera. Según investigación se determinó que la Municipalidad no cuenta con métodos de evaluación de desempeño; cuenta con un programa digital para medir el horario de ingreso y salidas; cuenta con Departamento de Recursos

Humanos encargado de mantener un control interno de los permisos, ausencias, y actas del personal municipal y la dirección financiera es la encargada del pago de nóminas , elaboración de presupuesto anual, pago de IGSS, a través del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales (SICOIN-GL).

1.11.2 Diagnóstico financiero municipal

El presupuesto municipal es la planificación de los ingresos que la gestión municipal estima percibir en el período anual siguiente a su elaboración, también contiene los egresos por concepto de gastos de funcionamiento e inversión, estos últimos representan los gastos por elaboración de proyectos que contribuyen al desarrollo y calidad de vida de la población de las comunidades del Municipio.

Es el Área de Presupuesto la encargada de la formulación presupuestaria, quien debe concluir en el mes de octubre el anteproyecto de presupuesto y presentarlo al Alcalde y al Concejo Municipal, para este proceso se cuenta con la participación de la Oficina Municipal de Planificación (OMP), quien de manera previa realiza los estudios técnicos necesarios de los proyectos presentados por los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), esto con la finalidad de conocer la factibilidad de los proyectos requeridos y la inversión económica que requerirán.

La ejecución presupuestaria consiste en todas las operaciones presupuestarias de ingresos y egresos municipales que se realizan durante un período anual. El presupuesto se circunscribe en el período fiscal, que de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97, reformado por el decreto 71-98, se encuentra establecido del uno de enero al treinta y uno de diciembre de cada año. A continuación el cuadro comparativo de la formulación y ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2010, 2011 y 2012:

Cuadro 12
Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Comparativo de Formulación y Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2010 - 2012

Descripción	2010			2011			2012		
	Según Formulación	Según Ejecución	Variación -Q-	Según Formulación	Según Ejecución	Variación -Q-	Según Formulación	Según Ejecución	Variación -Q-
Ingresos ordinarios	22,247,653	17,370,432	4,877,221	22,173,000	18,903,717	3,269,283	24,107,071	16,394,844	7,712,227
Transferencias	27,861,250	22,878,714	4,982,536	29,687,585	27,130,734	2,556,851	26,023,368	20,220,785	5,802,583
Endeudamiento público interno	6,000,000	6,000,000	0	376,267	0	376,267	81,649	0	81,649
Total ingresos	**56,108,903**	**46,249,146**	**9,859,757**	**52,236,852**	**46,034,451**	**6,202,401**	**50,212,088**	**36,615,629**	**13,596,459**
Gastos de funcionamiento	10,946,947	8,864,143	2,082,804	11,754,670	10,190,572	1,564,098	11,556,633	7,696,337	3,860,296
Inversión	33,901,868	26,730,183	7,171,685	30,625,176	26,611,149	4,014,027	31,649,327	16,637,915	15,011,412
Deuda pública	11,260,087	11,043,279	216,808	9,857,005	9,715,049	141,956	7,006,128	5,284,563	1,721,565
Total egresos	**56,108,902**	**46,637,605**	**9,471,297**	**52,236,851**	**46,516,770**	**5,720,081**	**50,212,088**	**29,618,815**	**20,593,273**

Fuente: elaboración propia con datos de Formulación presupuestaria de ingresos y egresos de la Municipalidad de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

El cuadro anterior muestra que la formulación de ingresos refleja una disminución de Q3,872,051 en el año 2011 con relación al 2010, y de Q2,024,764 en el 2012 respecto al año anterior, dichas cifras en valores porcentuales representan el 7% y 4% respectivamente.

Dicha disminución se debe a que en el año 2010 se incluyó dentro de la formulación presupuestaria, el rubro de endeudamiento público, el cual significó el 10% del total de ingresos en el año 2010, el 1% en el 2011 y en el 2012 no se presento porcentaje alguno.

La formulación presupuestaria de egresos refleja que en el año 2010, el 20% fue asignado a gastos de funcionamiento, 60% a proyectos de inversión y 20% a deuda pública. En el año 2011, el 23% para gastos de funcionamiento, 59% a proyectos de inversión y 18% a deuda pública. En el 2012, el 23% fue destinado a gastos de funcionamiento, para proyectos de inversión el 63% y a deuda pública el 14%. Lo anterior refleja que la administración municipal destinada un porcentaje significativo de recursos obtenidos a proyectos que tienen como objetivo el desarrollo del Municipio y así aumentar la calidad de vida de la población.

Con lo que respecta a la ejecución de recursos, del total de ingresos formulados en el año 2010, se ejecutó el 82% del presupuesto proyectado, el 88% en el 2011 y 73% en el 2012, lo cual evidencia que aún es necesario realizar las estrategias y mecanismos que permitan alcanzar los recursos establecidos en la formulación presupuestaria con el objetivo de llevar a cabo los proyectos de inversión demandados por la población.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de mercancías y valores que tiene el Municipio hacia el interior y el exterior del mismo. Debido a que el Municipio cuenta con una ubicación geográficamente estratégica para el comercio nacional e internacional, la actividad comercial desempeña un papel importante en la economía del mismo.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad comercial es de gran importancia, puesto que el Municipio es próspero en esta actividad.

Los principales productos que se importan al municipio están la maquinaria, ropa, calzado, repuestos, vehículos, electrodomésticos, café, mango, tomate, azúcar, huevos y abarrotes. Entre los productos que se exportan está el hule, palma africana en fruto, ganado, ajonjolí, plátano, banano.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por dinero que proviene del extranjero y es una de las fuentes importantes que generan ingresos al Municipio. Según información proporcionada por la institución bancaria con más agencias en el Municipio, éstas provienen principalmente de Estados Unidos y ascienden a $.2, 000,000.00 equivalentes a Q.16, 000,000.00 mensuales aproximadamente. Esto dinamiza la economía del mismo, ya que el destino de estos ingresos, adicional a la satisfacción de necesidades básicas, se utiliza para compra de bienes materiales y construcción de viviendas.

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza cómo se encuentra distribuida la propiedad de la tierra, así mismo se dan a conocer las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En el presente apartado se analiza la propiedad y distribución de la tierra y el uso que se le da a la superficie terrestre que conforma el Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Una de las características representativas de Guatemala es la desigualdad en la distribución de las riquezas y propiedad de la tierra.

Según la encuesta del año 2012 en el Municipio se dan cuatro formas simples de tenencia de la tierra las cuales son: propia, arrendada, usufructo y comunal, de las cuales sobresalen las formas arrendadas y propias, donde la propiedad privada tiene el porcentaje mayor de superficie con un incremento del 9% en el año 2003 y un 15% al año 1979 respectivamente, este fenómeno se debe a que los propietarios de las fincas multifamiliares han heredado sus tierras.

En el siguiente cuadro se detalla las formas de tenencia de la tierra:

Cuadro 13
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Formas de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Formas de tenencia	Fincas No.	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propias	1,646	66.77	40,392.71	85.46
Arrendadas	551	22.35	5,874.29	12.43
Usufructo	0	0	0	0
Comunal	1	0.04	1.69	0.00
Colonato	235	9.53	212.37	0.45
Otras	32	1.30	782.43	1.66
Total	**2,465**	**100.00**	**47,263.49**	**100.00**
Censo 2003				
Propias	1,062	42.09	26,790.62	89.85
Arrendadas	1,396	55.33	2,970.69	9.96
Usufructo	17	0.67	7.95	0.03
Comunal	4	0.16	0.28	0.00
Colonato	41	1.63	41.67	0.14
Otras	3	0.12	4.44	0.01
Total	**2,523**	**100.00**	**29,815.65**	**100.00**
Encuesta EPS 2012				
Propias	100	55.87	20,817.49	99.59
Arrendadas	77	43.02	83.69	0.40
Usufructo	1	0.56	2.50	0.01
Comunal	1	0.56	0.06	0.00
Colonato	0	0.00	0.00	0.00
Otras	0	0.00	0.00	0.00
Total	**179**	**100.00**	**20,904.00**	**100.00**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y V Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La forma de tenencia comunal y usufructo han disminuido considerablemente en comparación con el año 2003; mientras que el tipo de colonato ha desaparecido debido a que los terrenos ya han sido otorgados por el Estado a las personas a quienes se les cedió hace más de 30 años.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Consiste en la forma que el hombre aprovecha la superficie de la tierra. En el Municipio el 5% del suelo tiene pendientes y ondulaciones profundas el cual es apto para cultivos como el café, otro 15% es terreno levemente ondulado y con

vocación forestal como el hule, y el restante 80% es plano y apto para cultivos como: palma africana, maíz y ajonjolí.

En relación al uso que se le da a la superficie terrestre, en el año 2003 el porcentaje de tierra para pasto disminuyó en un 12% en comparación al año 1979, esto debido a la introducción de nuevos cultivos como el hule y la palma africana, y en el año 2012 continuó la tendencia del decremento de la extensión un 35%, lo que produjo el incremento de los cultivos permanentes y semipermanentes, mientras que los anuales y temporales han tenido un decremento de superficie de 19% con respecto al año 2003, provocado por la expansión de los cultivos permanentes.

Debido al tipo de suelo con que cuenta el Municipio existe potencial para los cultivos temporales como: Chile pimiento, papaya, yuca, sandía, pepino, manía, alverja; semipermanentes como: piña, mango tomy, naranja. También existe potencial forestal como: Palo blanco, caoba y cedro.

2.1.3 Concentración de la tierra

Está comprendida por el porcentaje de extensión de la tierra que no se encuentra distribuida proporcionalmente en el Municipio.

La superficie de la tierra en el año 1979 se mantuvo concentrada en las fincas multifamiliares medianas e incrementó en el año 2003 en un 18%. Sin embargo, en el año 2012 la tendencia es similar al año 2003, debido a que el número de las microfincas es menor debido a que se realizó un muestreo aleatorio y no un recuento completo, sin embargo las fincas multifamiliares grandes poseen la mayor proporción de superficie debido a que han absorbido otras fincas para expandir sus cultivos de palma africana.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Expresa el desequilibrio de la distribución de la tierra con relación a la población mediante porcentajes y significa que cuanto más se acerque a uno el coeficiente encontrado más concentración habrá o entre más se acerque a cero más equitativa será la distribución de la tierra.

Al relacionar los coeficientes, se aprecia que en el año 2003 incrementó un 1% la concentración de la tierra con relación al año 1979 y se mantuvo el crecimiento en las fincas multifamiliares grandes, al compararlo con la encuesta del grupo de –EPS- al año 2012 se encuentra un incremento del 1% con respecto al año 2003.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Es una herramienta que presenta en forma gráfica el comportamiento de la concentración de la tierra y mide la desigualdad relativa en virtud que se traza con porcentajes acumulados del número de fincas y superficie correspondientes. Para efectos de interpretación se dice que entre más distante esté la curva de la línea de equidistribución, la tierra se encuentra más concentrada en pocas manos.

La línea de los datos del censo año 1979, está distribuida hacia la derecha de la línea de equidistribución, lo que indica que existe un grado de concentración muy grande debido a que la mayor parte de la tierra se ubica en las fincas multifamiliares medianas y grandes en un 48%.En la línea de los datos del censo año 2003, se observa que tiende a alejarse más de la línea de equidistribución, debido a que la mayor parte de la superficie siguió concentrándose en las fincas multifamiliares medianas la cual incrementó en 1% con respecto al año 1979. Mientras que el año 2012, se observa que la tendencia de la línea se aleja un poco más del eje inicial debido a que incrementó la concentración en las fincas

multifamiliares grandes en un 32% en comparación con el año 2003. Por lo que se puede concluir que el grado de concentración es muy elevado.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades que se generan en el Municipio tienen características propias en cada sector económico, por ello se analizan desde el punto de vista: agrícola, pecuario, artesanal, industria, agroindustria, turismo, comercio y servicios.

La participación de las actividades productivas en la economía del Municipio se midió con respecto al valor monetario que generan; según la muestra, corresponde en su orden a actividades agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, agroindustrial y turismo con el 22.87%, 0.53%, 0.32%, 0.25%, 75.28%, y 0.75% respectivamente, a excepción del valor que generan los comercios y servicios .

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola ocupa el segundo lugar con una participación del 22.87% en la economía del Municipio con respecto al valor de la producción, genera empleo mediante 10,470,025 jornales durante las épocas de siembra y cosecha. Los productos de mayor relevancia son la palma africana, hule, plátano y maíz, a continuación se presenta el resumen de esta actividad:

Cuadro 14
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por tamaño de Finca
Año 2012

Estrato	Unidades Económicas	Extensión en Mz.	Volumen de la producción	Valor de la Producción Q.	% participación
Microfincas	76	43	2,878	311,780	0.08
Subfamiliar	79	146	10,364	1,257,200	0.33
Familiar	2	63	1,400	628,400	0.17
Multifamiliar Mediana	4	864	58,040	8,903,520	2.37
Multifamiliar Grande	1	5,487	12,161,940	364,912,595	97.05
Totales	**162**	**6,603**	**12,234,622**	**376,013,495**	**100.00**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que de las 162 unidades económicas encuestadas, el volumen y valor de producción de la actividad agrícola se concentra en la finca multifamiliar grande debido a que se cultiva palma africana, para lo que es necesario una mayor extensión de tierra.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria ocupa el cuarto lugar, representa el 0.53% en la economía del Municipio con relación al valor de la producción y genera 16 empleos. Se identificó que la actividad pecuaria se realiza en microfincas, sub-familiares y multifamiliares, la cual consiste en crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola de traspatio para luego venderlo al mercado local, a continuación se presenta un resumen de la producción:

Cuadro 15
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca
Año 2012

Estrato	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Microfincas	71	1,035	273,180	3
Subfamiliares	7	51	287,450	3
Multifamiliar mediana	3	183,236	8,177,000	94
Total	**81**	**184,322**	**8,737,630**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la actividad pecuaria con mayor valor se genera en las fincas multifamiliares las cuales se dedican a la producción de leche y a la crianza y engorde de ganado bovino, las que representan el 94%.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el quinto lugar con una participación del 0.32% con respecto al valor de la producción, genera según encuesta 98 empleos, se identificaron pequeños y medianos artesanos; en el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de producción de la actividad por tamaño de empresa de 35 unidades económicas encuestadas en investigación de campo:

Cuadro 16
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Empresa
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Pequeño artesano	11	1,564,492	645,033	12
Mediano artesano	24	9,212,643	4,537,837	88
Total	**35**	**10,777,135**	**5,182,870**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como lo muestra el cuadro anterior, las actividades artesanales más relevantes son llevadas a cabo por medianos artesanos, los que se dedican a la panadería, herrería, blockera y carpintería. Le siguen en menor porcentaje los pequeños artesanos que también se dedican a estas actividades pero la producción es a menor escala.

2.2.4 Industrial

La actividad industrial representa el sexto lugar de actividades productivas de la economía del Municipio con el 0.25% en función del valor de la producción y genera 25 empleos. En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción industrial por tamaño de empresa de dos unidades económicas encuestadas en investigación de campo:

Cuadro 17
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Industrial
Por Tamaño de Empresa
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Pequeña empresa	1	11,345	680,700	17
Mediana empresa	1	537,600	3,396,072	83
Total	**2**	**548,945**	**4,076,772**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar el cuadro anterior se observa que la producción industrial que genera mayor valor al Municipio se lleva a cabo en la mediana empresa, la cual se dedica al proceso de purificación de agua en varias presentaciones, se distribuye en el Municipio y en centros poblados, la pequeña empresa tiene un porcentaje de participación del 17% y consiste en la elaboración de hielo cuyo mercado objetivo son los vendedores informales.

2.2.5 Agroindustrial

La actividad agroindustrial representa el primer lugar en la economía del Municipio con el 75.28% en función del valor de la producción y genera 119 empleos en área operativa, debido a que el resto de la mano de obra está incluida dentro de la actividad agrícola.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción que genera la actividad agroindustrial del Municipio, identificada en investigación de campo:

Cuadro 18
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Agroindustrial
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Gran empresa				
Beneficio de café				
Café oro	1	345,600	453,122,516	37
Extractora de aceite				
Aceite crudo de palma Africana	1	261,482	784,444,840	63
Total	**2**	**607,082**	**1,237,567,356**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según investigación de campo se identificaron dos unidades económicas agroindustriales, las que reúnen características de gran empresa, y se dedican a la producción de aceite crudo derivado del fruto de la palma africana y la transformación del café pergamino a café oro por medio del beneficiado de café ubicado en el área urbana del Municipio abastecido por fincas de la región.

2.2.6 Comercio y servicios

Son una fuente de ingresos para los pobladores del Municipio, seguidamente se presenta un resumen de las principales actividades comerciales y de servicios identificados en investigación de campo así como el empleo que éstas generan:

Cuadro 19
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Comercio y Servicios
Año 2012

Actividad	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%
Comercio	895	78	1,565	74
Servicios	255	22	551	26
Total	**1,150**	**100**	**2,116**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Según investigación e información de la Municipalidad, en el Municipio operan 1,150 comercios y servicios en el área urbana y rural, entre los cuales figuran todo tipo de establecimientos que se encargan de distribuir mercancías y prestar servicios. El sector comercio tiene una participación del 74%, lo que implica que esta actividad es la que presenta mayor movimiento económico en el Municipio.

2.2.7 Turismo

Esta actividad representa el 0.75% en la economía del Municipio ocupa el tercer lugar en función al valor de la producción, dentro de la actividad turística, lo que sobresale en el Municipio son los servicios de restaurantes y hoteles, a continuación se muestra un resumen de éstos catalogados por tamaño de empresa, el empleo que generan y el porcentaje de participación:

Cuadro 20
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Turismo
Por Tamaño de Empresa
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Valor de la producción Q.	% participación	Generación de empleo	% participación
Pequeña empresa	9	3,089,603	25	41	28
Mediana empresa	8	3,405,961	28	46	32
Grande empresa	5	5,821,750	47	59	40
Total	**22**	**12,317,314**	**100**	**146**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar el cuadro anterior, se observa que la mayor producción turística se lleva a cabo en la grande empresa, debido a que el Municipio cuenta con hoteles y restaurantes recomendables por las características y servicios que brindan, los cuales se destacan del resto de Municipios del Departamento de Quetzaltenango.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se presentan aspectos generales del financiamiento, sus fuentes y el marco legal aplicable en Guatemala.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En Guatemala el sistema financiero está conformado por instituciones públicas y privadas que participan en el proceso de intermediación financiera. La función principal del sistema financiero es la creación, intercambio, transferencia de activos y pasivos financieros, que producen servicios demandados por la población.

El sistema financiero se divide en regulado y no regulado. El sector regulado lo integra el sistema bancario y el no bancario, el bancario se encuentra conformado por los bancos del sistema, las financieras y por la banca central la cual está integrada por la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos.

El sistema no bancario lo integran los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio, además el Instituto Nacional de Fomento Municipal-IMFOM- y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas-FHA-.

El sector informal lo integran Asociaciones de Comités de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales, las cuales no están autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras.

3.1.1 Financiamiento

Se refiere al conjunto de recursos financieros que un inversionista obtiene para llevar a cabo determinada actividad o proyecto.

El financiamiento es un elemento importante para realizar cualquier actividad productiva lo que permite incrementar y desarrollar la producción y fomentar el desarrollo económico.

3.1.2 Crédito

"Acto por virtud del cual, una persona llamada acreedor entrega a otra llamada deudor un bien presenta, a cambio de la promesa que el deudor le entregará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente".[1]

Agrícola

Se destinan exclusivamente para la obtención de productos provenientes de la explotación a la tierra, es decir que se invierten en los procesos desde la preparación de tierras para la siembra hasta la recolección de la cosecha.

Pecuario

El crédito pecuario se destina para adquirir todos aquellos productos derivados de la crianza, explotación y engorde de todo tipo de ganado, se invierte en la compra de insumos necesarios para iniciar o continuar con esta producción, tales como: forrajes, pastos, medicinas, vacunas, concentrados, vitaminas y la mano de obra; así también para la compra de ganado.

Avícola

Utilizado para la crianza y comercialización de aves de corral y los productos que se deriven de ellas, este crédito se invierte en la compra de concentrado,

---

[9] Paz Álvarez, "Las Cosas Mercantiles", segunda edición, Guatemala 2005, p. 12.

medicinas, vacunas, mano de obra y otros gastos en que incurre esta actividad productiva.

Otros

Además de lo anterior, el crédito pudiera destinarse para actividades artesanales, agroindustriales, industriales específicamente para la compra de materias primas, tecnología, mano de obra y otros gastos. También existen créditos destinados para prestación de servicios, comercio, turismo, transporte y autoconsumo.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es determinar las necesidades del proyecto, para lo que se debe hacer el análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos. A continuación se mencionan los siguientes:

Promover el desarrollo y superación económica, de los habitantes de la localidad.

Brindar liquidez para desarrollar las actividades con mayor independencia comercial e industrial.

Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado.

3.1.4 Importancia del crédito

Es el medio que permite al inversionista o productor llevar a cabo un proyecto, a través de la concesión de créditos destinados al capital de trabajo.

3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación de crédito según sus modalidades son: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino

Es utilizado para cubrir los costos directos de distintas actividades productivas. Su clasificación es la siguiente: Crédito comercial, de producción, de servicios y de consumo.

Comercial

Es otorgado para comercializar productos, transacciones de importación y exportación de bienes.

Producción

El crédito de producción es facilitado para la actividad agroindustrial, industrial, artesanal y manufactura.

Servicios

Son los créditos otorgados para la prestación de servicios como almacenamiento, transporte, saneamiento y distribución de agua a fin de que estos bienes y servicios lleguen al consumidor.

Consumo

Son empleados para financiar necesidades básicas, en cuanto a mantenimiento de hogares y servicios personales.

b) Por su finalidad

El crédito se enfoca de acuerdo al objetivo que cada persona individual o jurídica tiene, para utilizar el financiamiento.

Inversión en capital de trabajo

Es el que se destina para la compra de materia prima, pago de mano de obra directa y otros gastos directos e indirectos que ocasionan la realización de un proceso productivo.

Inversión fija

Es el que se destina para la compra de maquinaria, equipo, edificios, terrenos así mismo pueden ser gastos de estudios, planeación, patentes y derechos necesarios para iniciar las operaciones de las actividades o la puesta en marcha de un proyecto.

c) Por su garantía

La garantía es un mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma. Las principales garantías que las entidades que conceden financiamiento requieren son: fiduciaria, prendaria, hipotecarios y mixtos.

Fiduciarios

Es el tipo de préstamo que se concede a base de confianza y la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figura una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

Prendarios

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.

Hipotecaria

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca de un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.

Mixtos

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria-prendaria.

d) Por su plazo

Los créditos deben determinar la fecha en que se deben realizar las liquidaciones de las obligaciones contractuales las cuales pueden ser pagaderas en dos o más veces.

Estos créditos se pueden clasificar en corto, mediano y largo plazo, como se describen a continuación:

Corto plazo

Son aquellos préstamos que se liquidan en un período de hasta un año, son utilizados en necesidades temporales.

Mediano plazo

El vencimiento de estos préstamos está entre más de un año y hasta cinco años, este tipo de préstamo es utilizado regularmente por pequeños y medianos empresarios.

Largo plazo

Son concedidos para períodos de más de cinco años y hasta veinticinco años, son obtenidos regularmente por grandes empresas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a las formalidades que se deben tomar en cuenta para que sea proporcionado un crédito.

a) Requisitos a cumplir

Los requerimientos necesarios para obtener un crédito varían según la institución ante la que se presenta la solicitud, un ejemplo de éstos es:

En el sistema bancario

El sistema bancario nacional establece como política crediticia que los solicitantes como personas individuales o jurídicas cumplan con los requisitos y acuerdos con las diferentes modalidades de crédito, en atención a ellos y según el tipo de crédito solicitado, así son los requisitos que deben satisfacerse, a continuación se enlistan los requisitos:

Se requiere de un deudor y de un fiador.

Para el caso del deudor es necesario que cumplan con lo siguiente:
Fotocopia de cédula completa o DPI
Fotocopia de carnet de nit
Recibo de luz o agua reciente
Dos cartas de recomendación
Constancia de ingresos de trabajo, o bien, boletas de pago
Apertura de cuenta de ahorro con un mínimo de Q.100.00

Para el caso del fiador es necesario que cumpla con lo siguiente:
Fotocopia de cédula completa o DPI
Fotocopia de carnet de nit
Dos cartas de recomendación
Constancia de ingresos de trabajo

Otras instituciones
Son instituciones con capacidad monetaria para otorgar crédito, para el caso de las cooperativas los requisitos son los siguientes:
Completar el formulario de la Cooperativa.
Depósito de Q200.00 a la cuenta de aportaciones
Apertura de cuenta monetaria con Q.25.00
Tener una aportación que como mínimo debe ser del 7% del total a solicitar.

El trámite es personal por lo que debe estar presente el solicitante al momento de realizar la solicitud
Presentar libreta de asociados
Fotocopia de cédula de vecindad o DPI
Fotocopia de un recibo de luz reciente
Plan de inversión detallado y legible
Constancia de ingresos de trabajo
Voucher de último pago
Copia de licencia o carnet del IGSS
Fotocopias de compras y ventas realizadas recientemente
Fotocopia de antiguas tarjetas de préstamos ya cancelados
Otros: fiadores presupuestados.

3.1.7 Condiciones de crédito

Para el otorgamiento de un crédito se deben aceptar las estipulaciones o reglas mediante las cuales se contrata un préstamo, como los plazos, tasas de interés y garantías.

a) Plazos

De conformidad con la necesidad y las garantías los plazos pueden ser cortos, medianos y largos.

b) Tasas de interés

La tasa de interés es parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación y asignación de recursos monetarios.

c) Garantías

Consiste en el respaldo que poseen las entidades financieras, por créditos otorgados a terceras personas para asegurar el reembolso del préstamo. Pueden concederse por medio de fianza, prenda, hipoteca u otro bien que cubra la obligación.

d) Otros

Algunos productores recurren a préstamos extra bancarios, es decir a prestamistas individuales.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Constituye el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para llevar a cabo una actividad productiva y se clasifican en internas (recursos propios) y externas (recursos ajenos).

3.2.1 Recursos propios

Son los que tienen origen en la actividad del productor como lo son los ahorros en cosechas anteriores, las reservas de semillas y mano de obra familiar.

Capital de productores

Está integrado por las aportaciones de los productores entre los que se encuentran:

Semillas de cosechas anteriores

Consiste en almacenar semillas de una cosecha las cuales serán utilizadas al inicio de la siguiente siembra.

Mano de obra familiar

Es la aportación de la fuerza de trabajo por parte del núcleo familiar para desarrollar las actividades productivas.

Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es la aportación resultado de las ganancias obtenidas de la venta de cosechas anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Lo constituyen los recursos financieros otorgados por instituciones bancarias y extrabancarias.

a) Bancarios

Son los créditos concedidos por el sistema bancario para llevar a cabo actividades productivas o para satisfacer necesidades financieras y las modalidades se describen a continuación.

Líneas de crédito

Son los financiamientos autorizados por una determinada cantidad monetaria dentro de un plazo establecido y sobre el cual se basará el cobro por concepto de intereses.

Otras modalidades financieras

Existen otras modalidades financieras entre las que se encuentran: el canje o venta de las cuentas por cobrar a un banco, arrendamiento financiero, entrega de valores en garantía, emisión de bonos y acciones

b) Extrabancarios

Son entidades financieras no reguladas por la Superintendencia de Bancos tales como cooperativas de ahorro y crédito, fundaciones, organizaciones no gubernamentales y prestamistas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes y reglamentos que regulan la práctica crediticia y monetaria de las operaciones económicas que se desarrollan en el sistema financiero de Guatemala.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta normativa está contenida en el Decreto número 19-2002 y tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

b) Leyes y reglamentos de instituciones financieras

El sistema financiero nacional, al igual que otras instituciones financieras de servicio está regulado por leyes y reglamentos:

Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto 16-2002) del Congreso de la República de Guatemala

El Banco de Guatemala, como banco central de la República, es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, de duración indefinida y con domicilio en el departamento de Guatemala.

El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para la cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

Ley Monetaria (Decreto 17-2002) del Congreso de la República de Guatemala

Es la legislación en materia cambiaria que permite generar confianza en los agentes económicos y, revestir de certeza jurídica las operaciones con divisas que éstos efectúen en el país, de tal forma que se garantice la libre convertibilidad de la moneda nacional, así como el libre movimiento de capitales, que viabilice que las transacciones en moneda extranjera se desarrollen en forma correcta y ordenada. Por otro lado conforme a la presente ley, el Banco de Guatemala es el único que puede emitir billetes y monedas dentro del territorio nacional.

Ley de Supervisión Financiera (Decreto 18-2002) del Congreso de la República de Guatemala

La Superintendencia de bancos es un órgano de banca central, organizado conforme a eta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguro, almacenes generales de depósito, casa de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

Reglamentos, acuerdos y otras disposiciones financieras

A continuación se describe la reglamentación actual que completa al sistema financiero:

- Reglamento sobre el patrimonio mínimo requerido para exposición a los riesgos aplicables a los bancos y sociedades financieras, Resolución JM178-2002.
- Reglamento sobre la autorización, constitución y fusión de los bancos privados nacionales y el establecimiento de sucursales de los bancos extranjeros contenido en la Resolución JM 185-2002.
- Reglamento relativo al traslado de recursos financieros del Banco de Guatemala, Resolución JM 178-2002.
- Reglamento sobre operaciones de financiamiento con personas vinculadas o relacionadas que forman parte de una unidad de riesgo, Resolución JM 182-2002.
- Reglamento sobre disposiciones reglamentarias del fondo para la protección del ahorro contenido en la Resolución JM 187-2002.
- Resolución JM 75-56, sobre las disposiciones reglamentarias que deben ajustarse a las sociedades financieras privadas.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República, y su reglamento Acuerdo Gubernativo 20-69.
- Decreto No. 854 del Congreso de la República, ley de inversiones de reservas técnicas o matemáticas de las casas de seguros.
-

c) Código de Comercio (Decreto 2-70) del Congreso de la República de Guatemala

Los comerciantes en sus actividades profesionales, los negocios jurídicos y cosas mercantiles, los bancos, financieras, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento por lo que se dispone en este código.

Entre los artículos que rigen los préstamos están:

- Artículo 584. Certificados de depósito y bonos de prenda. Como consecuencia de depósitos de mercadería, los Almacenes generales de depósito debidamente autorizados, podrán expandir certificados de depósito de bonos de prenda.
- Artículo 605. Cédulas Hipotecarias. Son títulos de crédito garantizadas con hipoteca, éstas no pierden su calidad de muebles.
- Artículo 718. Apertura de crédito. Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado.

d) Leyes fiscales

Estas leyes específicas regulan el entorno fiscal y tributario que rige a los actos gravados, cuya realización origina obligaciones tributarias, que deben ser cumplidas por parte los Sujetos Pasivos.

Entre las principales leyes vigentes en la República se pueden mencionar:

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 04-2012, Ley Antievasión II.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado-IVA-
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta-ISR-
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 26-95, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros y sus Reformas.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 37-92, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolo.

e) Otras

La Constitución Política de la República de Guatemala, es la ley de supremacía nacional que regula los lineamientos en general de todas las normas existentes, aplicables en cualquier tipo de actividad productiva.

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

En este capítulo se analizan los temas de financiamiento para las actividades agroindustriales que se desarrollan en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agroindustrial comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agrarios, pecuarios, forestales y biológicos en productos de elaboración para el consumo alimenticio y no alimenticio, en esta transformación se incluyen los procesos de selección de calidad, clasificación, empaque y almacenamiento de la producción.

Entre las principales agroindustrias encuestadas durante la investigación de campo y que contribuyen con el desarrollo de la actividad agroindustrial en el Municipio se encuentra el beneficiado de café, que transforma el café pergamino en café oro.

Otro sector importante dentro de la agroindustria del Municipio lo constituye la fabricación de aceite crudo elaborado del fruto de palma africana, según datos obtenidos en encuesta realizada este producto se comercializa a nivel internacional.

Las principales fortalezas que se dan en este sector son la mano de obra calificada, se utiliza maquinaria moderna, cuentan con sistemas de seguridad e higiene, pagan prestaciones de ley a sus empleados y existe reinversión de capital.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción es representado por el número de unidades producidas en el período de un año, de acuerdo a su respectiva unidad de medida por el precio unitario de venta, como se muestra a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2012

Producto	Número de unidades	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario de venta Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	%
Beneficio de café							
Café oro	1	Quintal	345,600	1,311	453,122,516	77	65
Beneficio de aceite							
Aceite crudo de palma africana	1	Tonelada	261,482	3,000	784,444,840	42	35
Totales	**2**		**607,082**		**1,237,567,356**	**119**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El cuadro anterior se muestra el número de unidades que fueron diagnosticadas, la unidad de medida que la empresa utiliza para la venta; el volumen de café oro comprende el 57% y en el valor representa un 37%; así mismo el volumen de aceite crudo de palma africana en un 43% y el valor en un 63%.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Según datos obtenidos de las encuestas realizadas a los productores de café oro y aceite crudo de palma africana, se constató que utilizan financiamiento propio, esto se debe a que las ventas generadas por la comercialización de la producción cubren los costos y gastos incurridos.

Sin embargo, por las características de gran empresa, pueden aplicar a financiamiento externo de entidades bancarias del país y de instituciones internacionales, la palma aceitera por ser un producto de crecimiento sostenible llena los requisitos que solicitan para otorgar crédito, por lo que no tienen limitantes para acceder al mismo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORO

El financiamiento son los recursos necesarios para cubrir los costos y gastos para llevar a cabo la producción de café oro.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Según investigación de campo realizada durante el mes de octubre de 2012, en el municipio de Coatepeque del departamento de Quetzaltenango, se estableció que la fuente de financiamiento para la producción de café oro por medio del beneficiado de café es propia.

Financiamiento interno

En el Municipio el beneficiado de café hace uso del financiamiento propio, esto se debe a que las ventas son altas por la calidad del producto lo que genera suficientes ingresos propios para cubrir los costos y gastos en que incurre la producción y comercialización ven y no se ven en la necesidad de optar por financiamiento externo por el cual tendrían que pagar intereses y cumplir con los requisitos exigidos por las entidades que conceden financiamiento.

Financiamiento externo

En el Municipio existen entidades bancarias y cooperativas las cuales otorgan créditos a las agroindustrias para desarrollar sus actividades productivas, pero en el caso del beneficiado de café no se ven en la necesidad de recurrir a estas

fuentes debido a que las ganancias les permiten cubrir los costos y gastos de la producción.

4.2.2 Niveles tecnológicos

En el Municipio según investigación de campo se determinó que la producción de café oro por medio del beneficiado de café está catalogado como gran empresa, esto se debe a alta tecnología y maquinaria que utiliza para desarrollar las actividades en los procesos productivos; la maquinaria utilizada en el beneficio de café está compuesta por bandas transportadoras, básculas, pre limpiadoras, clasificadora, separadora, electrónica, repasadora y envasadora

4.2.3 Destino de los fondos

Para la producción de café oro por medio del beneficiado el financiamiento interno es utilizado para cubrir los costos de producción (insumos, mano de obra, costos y gastos.)

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Existen entidades que permiten el fácil y ágil acceso de recursos financieros a las actividades productivas, según investigación de campo entre las entidades que brindan asistencia crediticia en el Municipio se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, S.A.; Fundación Génesis Empresarial, Banco Agromercantil, Banco Industrial, Banco G&T Continental, COOSADECO, RL., Cooperativa Las Gardenias.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Se determinó que en el Municipio no hay limitantes al financiamiento, por el contrario existen cooperativas, asociaciones y bancos que otorgan créditos a los beneficiados de café, esto se debe a que es una actividad muy importante en la economía por el valor de su producción.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones que se presentan en el mercado financiero al momento de conceder financiamiento para las diferentes actividades productivas son:

- Altas tasas de interés

De acuerdo a visitas que se realizaron a entidades financieras se constató que no existen altas tasas de interés para los beneficiados de café, debido a que es una de las actividades más importantes en la economía del Municipio por lo que al momento de solicitar un financiamiento se le conceden tasas preferenciales.

- Falta de garantías

Para el caso de los beneficiados de café la garantía es prendaria la cual recae sobre los activos como la maquinaria e inventarios o hipotecaria sobre los bienes inmuebles.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El beneficiado para la producción de café oro no cuenta con créditos de las instituciones financieras para el desarrollo de sus actividades, esto se debe a que las altas ventas de este producto generan suficientes utilidades para cubrir los costos y gastos.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la asesoría que sirve para optimizar los recursos y tecnificar la producción de una actividad productiva.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el beneficiado de café recibe asistencia técnica por parte de la contratación de un especialista.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En la investigación de campo se determinó que el beneficiado de café recibe asistencia técnica por parte a la contratación de especialistas en la materia.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En este caso se determinó que a los productores y beneficiados de café se les brinda asistencia técnica por parte de la Asociación Nacional de Café-ANACAFE-.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍ

En el presente capítulo, se desarrolla el proyecto; Producción de maní que fue seleccionado de las potencialidades productivas identificadas en el Municipio; mismo que tiene posibilidades de ser llevado a la práctica para beneficiar a las comunidades

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con base a las características del suelo se consideró la producción de maní en el caserío Campo Libre ubicado a 27 Km. de la Cabecera Municipal en una extensión de terreno de siete manzanas.

Para la realización del proyecto, es necesaria la creación de un comité con el objetivo de promover el desarrollo social y económico del Municipio, al igual que el de sus miembros, y lograr cubrir la demanda del mercado nacional.

Como mercado potencial está la República de Guatemala y el lugar principal para la distribución será la Central de Mayoreo –CENMA-.

El período de desarrollo del proyecto es cinco años. Se estima una cosecha con rendimiento de 210 quintales anuales, por condiciones climáticas. La inversión total del proyecto ascenderá a un total de Q. 60,852.00, el cual se obtendrá a través del financiamiento interno proporcionado por los 10 integrantes que conformarán el comité, los cuales efectuarán una inversión de Q. 3,763.20 c/u. para un total de Q. 37,632.00, y externo por un monto de Q. 23,220.00 a través de la solicitud de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A., a una tasa de interés del 18% anual y el convenio de una garantía fiduciaria en la cual los asociados actuaran como deudores de la obligación.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El maní si bien es cierto no es parte de la canasta básica, si es de consumo tradicional, como acompañante de algunas comidas, como alimento ligero, golosina o bien es requerido por la industria alimenticia, aporta además una gran riqueza en elementos nutritivos: contiene elevados porcentajes de grasas, proteínas y vitaminas del grupo B y ayuda a la disminución del colesterol.

El maní se comercializa, a nivel del agricultor, en vainas y las mismas se almacenan en sacos de yute los cuales regularmente contienen 100 libras. Actualmente no existe producción de este cultivo en el Municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Según investigación de campo realizada se determinó que el Municipio reúne las condiciones climáticas necesarias para el desarrollo del proyecto de producción de maní, mismo que contribuirá a diversificar las actividades agrícolas y generar fuentes de empleo que contribuyan a satisfacer las necesidades de la población.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente proyecto.

5.3.1 General

Promover el desarrollo socioeconómico del Municipio, a través de la implementación del proyecto de producción de Maní, y la generación de fuentes de ingresos y empleo para las familias de las personas que integren el comité en el presente proyecto.

5.3.2 Específicos

- Aprovechar la tierra y condiciones climáticas con las que cuenta el Municipio.
- Realizar un estudio de mercado que muestre al productor una panorámica del mercado al cual se pretende comercializar el producto.
- Establecer el canal de comercialización para que el producto sea distribuido de forma adecuada.
- Crear una estructura organizacional formal que facilite la coordinación de las operaciones del proyecto.
- Determinar la rentabilidad que se obtendrá con la ejecución del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad del presente estudio es conocer la situación actual del mercado de maní basada en diferentes indicadores como oferta, demanda, consumo, precios y proceso de comercialización del producto.

5.4.1 Identificación del producto

Nombre científico "Arachis hypogaea[23]", "Planta papilionácea anual procedente de América, con tallo rastrero y velloso, hojas alternas lobuladas y flores amarillas. El fruto tiene cáscara coriácea y, según la variedad, dos a cuatro semillas blancas y oleaginosas, comestibles después de tostadas. Se cultiva también para la obtención del aceite."[24] Es originario de la zona andina del noroeste de Argentina, Perú, Bolivia, Brasil y Paraguay, se cultiva a gran escala en China e India. En Argentina, Perú y Bolivia es llamado "Maní" y en otros países como México "Cacahuete".

---

[23] Navarro, A. I. (1993). Notas sobre el cacahuete y la avellana. Estudios de Lingüística Universidad de Alicante. Consultado el 08 de Nov. De 2012 . http://rua.ua.es/dsp ace/bitstream/10045/6476/1/ ELUA_ 09_14. pdf

[24] Diccionario de la Real Academia Española, Vigésima Segunda Edición, Maní, Consultado el 08 de Nov. De 2012. Disponible en: http://www.rae.es/rae.html.

Se puede consumir crudo, tostado, cocido, frito, como ingrediente de platos dulces y salados. Se elabora aceite, harina y una pasta conocida como manteca de cacahuate que sustituye a la mantequilla de leche en numerosos países del mundo. Las flores echan raíces en cuanto aparecen las vainas, éstas son las que contienen las semillas que se encuentran enterradas en la tierra para madurar, son de color castaño amarillento al marrón rojizo.

- **Características**

El cultivo de Maní requiere de una buena iluminación la cual se modifica por la densidad de siembra y prácticas culturales que optimizan la recepción de rayos solares, especialmente en época lluviosa cuando la radiación es más limitada. La Maní puede cultivarse desde los 0 hasta los 800 m.s.n.m. El requerimiento óptimo de agua durante el ciclo vegetativo es de 500 mm. La temperatura óptima es de 21 a 27 grados centígrados. Requiere una humedad entre 70 a 80%.

- **Características físicas del suelo**

Las características esenciales que deben poseer los suelos para realizar el cultivo adecuado del maní son las siguientes: que se encuentre bien drenado, de color claro, con estructura suelta, arenoso, suficiente contenido de cal y de materia orgánica.

- **Variedades**

Existen diversos tipos de maní entre los cuales se pueden mencionar: dos subespecies botánicas llamadas comúnmente Virginia y Español.

- La variedad Virginia produce de 3 a 5 granos por vaina, son más precoces, hay dos tipos comerciales de ésta como lo son; Virginia y Runner.
- La Española produce 2 granos por vaina, son menos precoces, hay dos ejemplares comerciales; Español y Valencia.

- **Usos del Maní**

En la industria, el maní puede ser extraído y utilizados los granos enteros o molidos los cuales comúnmente se mezclan como materia prima para la elaboración de dulces, pasteles, galletas, margarinas y la preparación de glicerina entre otras.

Además pueden elaborarse productos derivados como lo son la mantequilla, aceite y panes de cacahuete. La parte vegetativa del maní puede ser utilizado como forraje para alimentación del ganado (cosechar antes de floración).

- **Contenido nutricional**

El consumo del maní es muy importante en la dieta del ser humano por su alto contenido nutricional, el cual se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1
Composición Química y Valor Nutritivo
De 100 Gramos de Maní
Año 2012

Descripción	Composición
Humedad (agua)	6.50 %
Energía	567.00 kcal.
Proteína total	25.8 g
Grasa total	49.24 g
Carbohidratos total	16.13 g
Fibra dietética total	8.5 g
Ceniza	2.33 g
Calcio	92.00 mg
Fósforo	376.00 mg
Hierro	4.58 mg
Tiamina	0.64 mg
Riboflavina	0.14 mg
Niacína	12.07 mg
Ácidos grasos mono-insat.	24.43 g
Ácidos grasos poli-insat.	15.56 g
Ácidos grasos saturados	6.83 g

Continúa en la siguiente página...

...continua tabla 1

Descripción	Composición
Potasio	705 mg
Sodio	18 mg
Zinc	3.27 mg
Magnesio	168 mg
Vitamina B6	0.35 mg
Folato equiv. FD	240 mcg
Fracción comestible	1.00 %

Fuente: elaboración propia, con base a la tabla de composición de alimentos, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

El maní es una excelente fuente de alimentación para las personas debido a que tiene muchas cualidades nutricionales entre las cuales se pueden mencionar, el porcentaje de proteína en los cacahuetes es mayor al de los huevos, productos lácteos, carnes y pescados, proporcionan minerales como el zinc, el hierro, el calcio, el fósforo, el potasio.

Además de todo lo mencionado anteriormente proporciona una fibra que ha sido probada en prevenir el cáncer, proporciona energía natural en forma de carbohidratos. Estudios médicos han demostrado que cacahuetes tostados naturales y la crema natural de los mismos, pueden ayudar a perder peso, bajan el nivel de colesterol y reducen el riesgo de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad del producto en este caso el maní, que el productor o vendedor pone a disposición del consumidor en el mercado nacional, a un precio determinado.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Ésta se determina por medio de la sumatoria de la producción nacional, más las importaciones que puedan surgir del producto, uno de los factores que establece el nivel de oferta del maní dentro del mercado nacional es el precio.

A continuación en el cuadro se detalla la oferta total histórica y proyectada a nivel nacional del mercado de maní:

Cuadro 22
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Maní
Período: 2008-2017
(expresado en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	200,000	2,732	202,732
2009	205,000	156	205,156
2010	197,800	875	198,675
2011	198,600	608	199,208
2012	196,700	324	197,024
2013	195,720		195,720
2014	194,420		194,420
2015	193,120		193,120
2016	191,820		191,820
2017	190,520		190,520

Fuente: elaboración propia, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Estadísticas de Exportación e Importación, del Banco de Guatemala -BANGUAT-. Y a través del método de mínimos cuadrados, donde a=199,620 y b=-1300 para producción y a=938.89 y b=-436.31 para importaciones

El cuadro anterior muestra la oferta total histórica y proyectada del cultivo de maní, la cual está conformada por la suma de la producción nacional más las importaciones, ésta indica que la producción nacional durante los últimos años presenta una disminución continua del producto, aunque su porcentaje no es muy significativo debido a que es del 1% que equivale a un promedio de 1,300 quintales por año, así como las importaciones han disminuido en los últimos años principalmente del 2008 al 2009 la cual fue de un 94%, al punto que se

estima que a partir del año 2013 no se realicen importaciones de maní en cáscara.

5.4.3 Demanda

Esta variable se refiere a la cantidad de productos que los compradores pueden adquirir en el mercado según el precio de los mismos en un período determinado de tiempo.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la capacidad de consumo de los habitantes de una localidad, región o nación; ésta va en relación con el crecimiento de la misma, para efectos del proyecto se toma como base una población histórica y proyectada del Instituto Nacional de Estadística –INE-, se delimita el porcentaje de la misma que estará en condiciones y dispuesta a consumir el producto.

Para segmentar la población se excluirá un 8% que corresponde a las personas de entre 0 y 4 años, el 3% que corresponde las personas de 60 años en adelante, además de un 15% debido a que no todas las personas cuentan con los recursos necesarios para la compra del mismo, 10% debido a las costumbres, gustos y preferencias que cada uno tiene y finalmente un 4% por variación de la población. Para los cálculos, se toma como base el consumo ideal, "proporcionado por nutricionistas el cual indica que se puede consumir 30 gramos 2 o 3 veces a la semana". [25]

Para determinar el consumo per cápita se convirtieron los 30 gramos a onzas que equivale a 1.0582 se multiplicó por 3 veces a la semana, posteriormente el resultado se multiplica por 52 semanas que tiene el año equivalente a 165.08

---

[25] Salvador, G., Bultó, L., Larousse de la Dietética y Nutrición. Editorial Larousse. p. 226. Descargado el 08 de Nov. de 2012. http://depositfiles.com/files/2d76ax3wo

onzas al año, posteriormente se estableció el equivalente en quintales que es de 0.103175475.

A continuación se presentan el cuadro de la demanda potencial histórica y proyecta:

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Maní
Período: 2008-2017

Año	Población	Población Delimitada60%	consumo per cápita qq	Demanda Potencial
2008	13,677,815	8,206,689	0.103175475	846,729
2009	14,017,057	8,410,234	0.103175475	867,730
2010	14,361,666	8,616,999	0.103175475	889,063
2011	14,713,763	8,828,258	0.103175475	910,860
2012	15,073,375	9,044,025	0.103175475	933,122
2013	15,438,384	9,263,030	0.103175475	955,718
2014	15,806,675	9,484,005	0.103175475	978,517
2015	16,176,133	9,705,680	0.103175475	1,001,388
2016	16,548,168	9,928,901	0.103175475	1,024,419
2017	16,924,190	10,154,514	0.103175475	1,047,697

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 2008-2020 y con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de Consumo Per-Cápita Larousse de la Dietética y Nutrición.

El cuadro anterior presenta un consumo per cápita de 0.103175475 quintales que con una población delimitada al 60% debido a la edad, recursos económicos, y gustos de las personas, presenta una demanda potencial de maní para el primer año de 846,729.06 qq, y así un aumento anual de la misma conforme se proyecta se incremente la población nacional.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Está representado por la cantidad consumida de un producto en un período de tiempo determinado, resultado de la suma de la producción nacional más las

importaciones, menos las exportaciones realizadas durante ese ciclo de tiempo. A continuación se detalla este consumo:

Cuadro 24
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Maní
Período: 2008-2017
(expresado en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2008	200,000	2,732	178	202,554
2009	205,000	156	132	205,023
2010	197,800	875	104	198,571
2011	198,600	608	136	199,072
2012	196,700	324	132	196,892
2013	195,720		110	195,610
2014	194,420		101	194,319
2015	193,120		92	193,028
2016	191,820		83	191,737
2017	190,520		74	190,446

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 22 y datos de exportaciones del banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios, años 2007-2012 y Comercio Exterior de Guatemala, por Sistema Arancelario Centroamericano, años 2008-20012 y para la proyección de las exportaciones se utiliza el método de mínimos cuadrados donde a=136.48 y b=-8.87

El cuadro anterior, expresa el total del consumo aparente histórico que se ha generado en el País y que tiene un constante incremento, aunque la producción nacional disminuye constantemente, debido a los requerimientos de la población se hace necesario importar más cantidades para satisfacer el mercado, las exportaciones que se realizan de este producto no son cantidades significativas y son muy variables.

Para el período de elaboración del proyecto comprendido del año 2013 al 2017 se espera, que el consumo aparente se mantenga constantemente entre 190,000 y 195,000 qq anuales, así como también se espera que la producción

en el País de este producto disminuya cada vez más y las importaciones disminuyan constantemente cada año.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte del mercado que no ha sido cubierta por los productores, esto permite a nuevos oferentes participar en él, es decir que, contribuye a determinar la necesidad de consumo y la factibilidad del proyecto.

Se establece como la diferencia entre la demanda potencial menos el consumo aparente de maní.

La demanda insatisfecha histórica y proyectada se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Maní
Período: 2008-2017
(expresado en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2008	846,729	202,554	644,175
2009	867,730	205,023	662,707
2010	889,063	198,571	690,492
2011	910,860	199,072	711,788
2012	933,122	196,892	736,230
2013	955,718	195,610	760,108
2014	978,517	194,319	784,198
2015	1,001,388	193,028	808,360
2016	1,024,419	191,737	832,682
2017	1,047,697	190,446	857,251

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 23 y 24.

El cuadro anterior refleja que la demanda insatisfecha aumenta constantemente en los años venideros. Esto representa un mercado en el cual la producción de maní es factible de realizar y comercializar. Estos resultados son importantes para impulsar el proyecto, con el fin de proporcionar a la población un producto de calidad a precios competitivos.

5.4.4 Precio

"Esta variable representa la cantidad de dinero que los compradores están dispuestos a pagar con la finalidad de adquirir los productos."[26]

Las decisiones de las empresas sobre la fijación de precios son influidas tanto por factores internos como por factores externos. Internamente se incluyen los costos. Externamente influyen el mercado, la demanda, la competencia y otros factores ambientales.

Al analizar los distintos factores que influyen en la determinación del precio en el producto, se puede sugerir el precio por quintal de Q. 500.00 para mayoristas.

5.4.5 Comercialización

Está formada por la serie de actividades que se realizan para lograr vender y colocar el producto en el mercado, en el caso del Maní esta parte se efectuará por el Comité llamado Comité de Productores de Maní –COMAGRO-, el cual será el encargado de realizar las actividades necesarias para contactar a los mayoristas interesados en adquirir el producto, para lo cual tendrá que ir a recogerlo a la ubicación de la unidad destinada para la producción.

---

[26] Kotler, P.; Armstrong, G., 2008, Fundamentos de Marketing, Sexta Edición, México, Pearson Educación, p. 656.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización es importante para la distribución de los productos. Debe poseer una secuencia lógica y adecuada se debe tomar en cuenta que el fin primordial es el traslado del producto a los compradores finales.

Este proceso consta de tres etapas esenciales las cuales son: Concentración, Equilibrio y Dispersión las cuales son descritas en la tabla siguiente.

Tabla 2
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Proceso de Comercialización
Año 2012

Concepto	Descripción
Concentración	La producción del cultivo se concentra en un área de la unidad destinada para la producción, donde se debe reunir la cantidad cosechada día con día, al tener una cantidad considerable se procede a pesarla y almacenarla en costales de qq, con el fin de facilitar la posterior dispersión del producto.
Equilibrio	Este se logra en base al tiempo, calidad y cantidad, por lo que en este caso no existe equilibrio, en virtud que la oferta del producto no logra cubrir la demanda que presenta el mercado.
Dispersión	Esta etapa se iniciara con el comité, que serán los encargados de la distribución del producto a los mayoristas de la Central de Mayoreo –CENMA-, posteriormente los mayoristas lo venderán a los minoristas o detallistas, y éstos serán los encargados de hacer llegar el producto al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Cada etapa del proceso de comercialización se debe desarrollar de forma adecuada, debido a que de esto depende el buen desarrollo del proyecto, con la finalidad de satisfacer las necesidades del consumidor final. Como se puede observar la dispersión se propone realizarla con los mayoristas de la central de Mayoreo –CENMA-.

- **Propuesta de comercialización**

Es el encargado de definir el papel que juega cada uno de los intermediarios que participan en el canal de comercialización del maní.

- **Propuesta institucional**

A continuación se presentan algunas características de cada participante en el proceso de comercialización:

Tabla 3
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Propuesta Institucional
Año 2012

Concepto	Descripción
Productor	Formado por los productores de maní en este caso el Comité –COMAGRO-, que son los responsables del proceso de producción, recolección, pesado y empaque del producto.
Mayorista	Encargado de comprar la producción de maní a los productores, para posteriormente venderlo a los minoristas, ubicados en CENMA.
Minorista	Compran los productos de mano de los mayoristas, debido a que éstos no tienen negociaciones con los productores. Ubicados en los mercados cantonales de Guatemala.
Consumidor final	Compran los productos a los minoristas para satisfacer sus necesidades de consumo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para que la propuesta institucional sea eficaz, se necesita que cada unidad interactúe de forma adecuada para que el producto esté disponible en el momento y en condiciones que el consumidor final lo requiera.

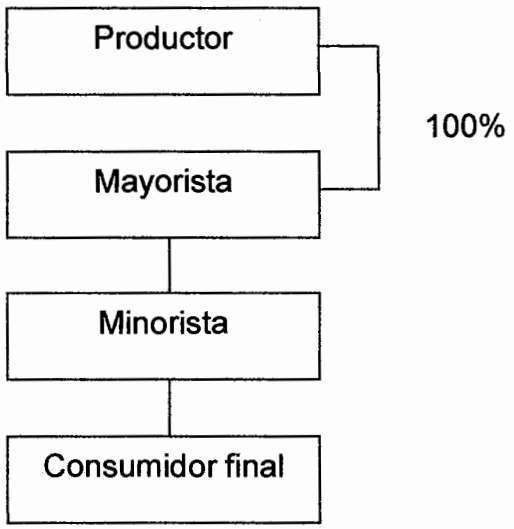
- **Operaciones de comercialización**

Esta variable está conformada por el canal utilizado para hacer llegar el producto desde el productor hasta el consumidor final, así como del cuadro de margen de comercialización que indica el porcentaje de participación que tiene cada uno de los agentes intermediarios, para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

- **Canal de comercialización**

Se refiere a las diferentes etapas que debe pasar el producto para poder llegar a las manos del consumidor final, las cuales se detallan en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Canal de Comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se muestra el canal de comercialización que se utilizará para la venta del producto, el cual debido a que participan dos intermediarios en el proceso de llevar al consumidor final el producto, los productores venderán el

100 % de la producción al mayorista quien deberá trasladarla al minorista y éste es el encargado de hacer llegar el producto al consumidor final.

La principal ventaja al utilizar este canal de comercialización es que ayuda a disminuir los costos totales de la distribución en que incurre cada uno de los intermediarios que intervienen en el mismo, con la finalidad de hacer llegar al consumidor final el producto que requiere.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que paga el consumidor final por el producto y el precio de venta que recibe el productor, se obtiene por medio del cálculo de la participación que obtiene cada uno de los intermediarios que participan en este proceso, además de mostrar el rendimiento que obtiene cada uno por cada quetzal que invierte.

A continuación se describe el margen de comercialización del maní

Cuadro 26
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Márgenes de Comercialización
Año 2012

Participantes	Precio de Venta	MBC	Costos y Gastos de Comerc.	MNC	% Rendim/Invers	% de Participación
Productor	500					50
Mayorista	700	200	38	162	32	20
Transporte			30			
Carga y Descarga			3			
Piso de Plaza			5			
Minorista	1000	300	28	272	39	30
Transporte			20			
Carga y Descarga			5			
Piso de Plaza			3			
Consumidor final						
Totales		**500**	**66**			**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior el porcentaje de participación más alto en la venta del producto, lo tiene el productor con el 50%, seguido por el minorista y luego el mayorista, en cuanto al rendimiento por inversión el porcentaje más alto lo tiene el minorista con un 39% lo que le indica que por cada quetzal que el invierta recibirá 0.39 centavos de quetzal, mientras que para el mayorista su rendimiento es del 32% con lo que obtiene un beneficio de 0.32 centavos por cada quetzal invertido.

5.5 ESTUDIO TÈCNICO

Este segmento comprende el análisis y presentación de los elementos esenciales para la preparación del proyecto, con el objetivo de establecer con mayor precisión los costos de producción de maní y la factibilidad técnica del mismo. Es importante indicar que para el proyecto de producción de maní, se proponen y analizan las opciones tecnológicas y se verifica la factibilidad técnica de cada una. Al mismo tiempo es de importancia considerable la evaluación y análisis de instalaciones, maquinaria, equipos, costos de inversión y de operación.

5.5.1 Localización

El estudio de esta variable tiene como propósito seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto, que frente a otras alternativas posibles produzca el mayor nivel de beneficio para los usuarios y la comunidad, con el menor costo social, dentro de un marco de factores determinantes o condicionantes con el fin de incurrir en costos mínimos de maquinaria, facilidad de acceso a los mercados y los recursos.

Entre las cualidades que deben analizarse para la localización del proyecto de maní están: la calidad del suelo, la condición de las vías de acceso, los recursos disponibles.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Coatepeque del departamento de Quetzaltenango que se encuentra ubicado a 220 Km. de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

Según investigación de campo se concluyo desarrollar el proyecto en el caserío Campo Libre, a una distancia de 27 km de la Cabecera Municipal la vía de acceso al mismo es de terracería y a 247 km de la Ciudad Capital.

Existen elementos que son determinantes para la producción de maní como, el tipo de suelo el cual es franco arenoso, disponibilidad de mano de obra y vías de acceso en condiciones aceptables.

5.5.2 Tamaño

El volumen de producción aproximado es de 30 quintales por cosecha, se debe sembrar cada mata a una distancia de 0.60 centímetros entre surcos, lo que equivale a 728 surcos y 0.15 centímetros entre mata, lo que equivale a 2,912 matas, 3 semillas por postura 1 a 1.5 quintales de semilla por manzana.

- **Volumen, valor y/o superficie de la producción**

Según el productor de maní Melvin Contreras, las siete manzanas que se tienen contempladas utilizar pueden producir 210 quintales, a un precio de venta de Q.500.00.

A continuación se presenta el cuadro de volumen, valor de la producción y superficie del proyecto.

Cuadro 27
Municipio Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual Proyectada
Período 2013-2017
(expresado en quintales)

Año	Superficie Cultivada (Manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Merma 3% en quintales	Producción total en quintales	Precio de ventas por qq en Q.	Valor total de venta en Q.
1	7	1	210	6.3	203.7	500	101,850
2	7	1	210	6.3	203.7	500	101,850
3	7	1	210	6.3	203.7	500	101,850
4	7	1	210	6.3	203.7	500	101,850
5	7	1	210	6.3	203.7	500	101,850
	Totales		**1,050**	**32.0**	**1,019.0**		**509,250**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre

Los cálculos anteriores muestran que la producción de maní es constante al igual que su precio por lo que los ingresos generados por sus ventas serán idénticos para los cinco años, lo cual es un factor positivo para poner en marcha el proyecto.

5.5.3 Proceso productivo

Se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la participación de una determinada tecnología el cual incluye y combina mano de obra, maquinaria, equipo, herramientas, métodos y procedimientos de producción.

A continuación se describe el procedimiento técnico que será utilizado en el proyecto con base a lo consultado a expertos y guías de cultivo de maní el cual se debe desarrollar mediante forma lógica.

Gráfica 3
Municipio Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012

Descripción	Proceso
Inicio del proceso	Inicio
Subsolado de forma cruzada, cada 3 a 5 años, aradura a profundidad de 0.40 centímetros. 21 jornales.	Preparación del terreno
Se debe sembrar entre los meses de junio y agosto, tomar en cuenta los antecedentes si existe o no plagas. 28 jornales	Siembra
Realizar análisis de suelos, hacer aplicaciones de 0.65 quintales de Urea y 20-20-0 por cada manzana cultivada. 21 jornales.	Fertilización
De forma manual y se utilizan herramientas como el azadón y machete. 21 jornales.	Control de maleza
Las plagas se atacan con aplicaciones preventivas con Galant y Glifosato. 21 jornales.	Control plagas
Operación más crítica, es necesario cosechar la mayor cantidad de granos maduros, esto se logra con un correcto arrancado del cultivo. 21 jornales.	Cosecha
Las vainas deben tenderse al sol para formar una capa fina, en un secadero o en un suelo bien limpio y seco 14 jornales.	Postcosecha
Las semillas cosechadas deben estar limpias de impurezas y secas para evitar pérdidas o pudriciones, deben almacenarse en costales en lugares donde la humedad debe ser menor a 10 %. 14 jornales.	Almacenamiento
Fin de proceso	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre

Se debe tomar en cuenta que al momento de desarrollar el proyecto de maní hay que cumplir con cada uno de los procedimientos anteriormente descritos por ser necesarios y básicos para producir este producto, sin embargo no significa que en el transcurso puedan modificarse, siempre en pro de mejorar la calidad de la plantación y del producto.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo el proceso productivo es necesario tomar en cuenta todos los elementos que contribuyen de manera eficiente en el cultivo del producto como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Requerimientos Técnicos
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Arrendado	Manzana	7
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	21
Siembra	Jornal	28
Limpias	Jornal	21
Fertilización	Jornal	21
Fumigación	Jornal	21
Arranque	Jornal	21
Despenicado	Jornal	21
Secado	Jornal	14
Empaque	Jornal	14
Insumos		
Semillas	Quintal	7
Fertilizantes		
Urea	Quintal	4.55
20-20-0	Quintal	4.55
Herbicidas		
Galant	Litro	7
Glifosato	Litro	21
Herramientas		
Azadones	Unidad	4
Limas	Unidad	4
Carretas de mano	Unidad	3

Continúa en la siguiente página...

...continua cuadro 28

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Rastrillos	Unidad	4
Machete	Unidad	4
Equipo agrícola		
Bombas de fumigar	Unidad	4
Costos indirectos variables		
Empaque	Unidad	204

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Cada uno de los recursos descritos con anterioridad, son requeridos y necesarios para el buen manejo del cultivo. La semilla, fertilizantes, herbicidas, herramientas y equipo se les darán un seguimiento de compra que tendrá como objetivo la minimización de costos. La inversión inicial será alta en el primer año pero en los próximos años será menor, debido a que se contará con los requerimientos necesarios para el proceso productivo.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende el análisis del marco jurídico que rige el proyecto, así como la información necesaria para la constitución del tipo de organización y los aspectos administrativos necesarios para su funcionamiento.

5.6.1 Denominación

Esta entidad será registrada con el nombre de "Comité de Productores de Maní" el cual se dedicará a la producción y comercialización de maní, estará conformado por 10 integrantes.

5.6.2 Justificación

En el municipio de Coatepeque la actividad agrícola forma parte importante en la economía, sin embargo se determinó que actualmente no existe un comité de agricultores reconocidos a nivel nacional.

Por lo anterior, se hace necesario la creación de un Comité de Agricultores que generen estrategias que promuevan el desarrollo social y económico del mismo, además permita brindar asesoría para mejorar la calidad de producción y obtener oportunidades de mercado.

El Comité permitirá organizar a personas con intereses comunes con el fin de lograr un buen funcionamiento y contribuir al desarrollo de la comunidad debido a que la toma de decisiones se encuentra descentralizada en varias personas lo que permite que éstas sean tomadas de una forma objetiva.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la elaboración del proyecto son los siguientes:

General

- Conformar una organización con personería jurídica con base a las leyes vigentes, con el fin de generar y fomentar la participación de productores para incentivar el desarrollo económico y social, así como mejorar los sistemas de producción, comercialización y financiamiento de los productos del Municipio.

Específicos

- Proporcionar base jurídica al Comité lo que le permitirá tener respaldo para su operación.
- Mejorar la calidad de producción a través de la asesoría técnica y aprovechar oportunidades de mercado.
- Obtener fuentes de financiamiento necesarias para cubrir los gastos y costos en que incurrirá la producción.

5.6.4 Marco jurídico

Esta entidad será registrada con el nombre de "Comité de Productores de Manía", la cual realizará sus actividades bajo el marco legal que rige a este tipo de asociación a continuación se detallan las normas a las cuales está sujeto:

- **Normas internas**

Conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regulan el funcionamiento de la organización, los estatutos internos que se deberán regir son: acta de constitución, normas, reglamentos, manual de organización, manual de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Es el marco jurídico al que está sujeto el comité entre las que se mencionan:

- Constitución Política de la República, artículos 34, 67 y 102.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2002, Código Municipal, artículos 8, 9, 18,19 y 175.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1441, Código de Trabajo, artículo 1, 61 y 63.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agrado.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 26-96, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2082 relacionado a Comités y Asociaciones. Artículo 1
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio, Título III, Capítulo I y II, artículos del 2 al 6, 9, 10, 59 y 368 al 384.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-95, Ley orgánica del Seguro Social, artículo 27.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 6-91 y sus reformas, Código Tributario, Título I, Capítulo I, Normas Tributarias, artículo 1 al 6.

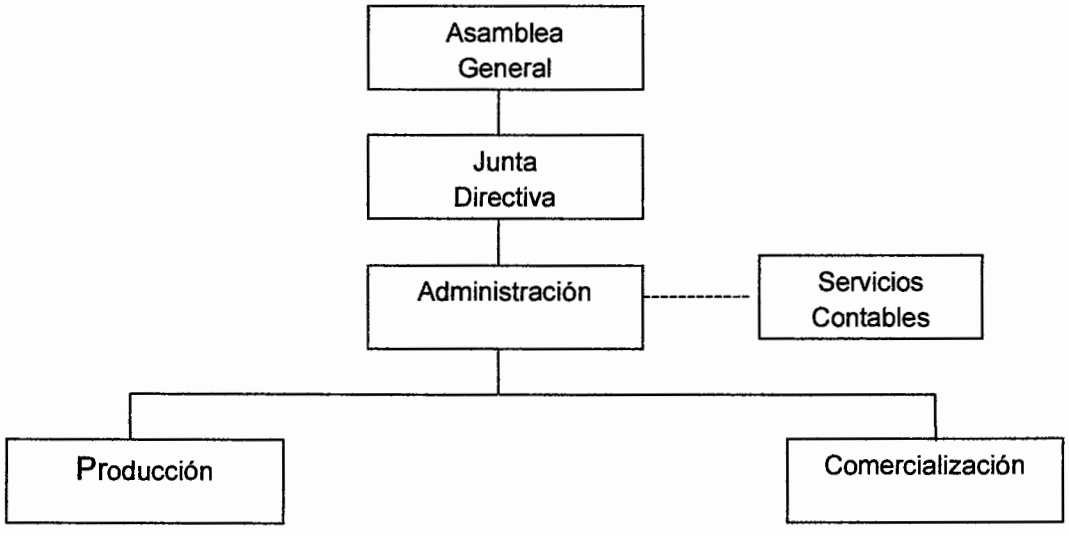
5.6.5 Estructura de la organización

Establece la forma en que se dividen, organizan y coordinan las actividades dentro de los diferentes departamentos que integran la organización.

- **Diseño organizacional**

El objetivo fundamental del diseño organizacional es dar a conocer la distribución de responsabilidad y autoridad de los departamentos del Comité, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Estructura Organizacional
Comité de Productores de Maní
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El comité será conformado por 10 integrantes, el tipo de organización propuesto es formal, con una estructura funcional debido a que cada departamento contará con funciones específicas y un sistema de organización lineal, ya que la autoridad y responsabilidad será ejercida de arriba hacia abajo, está conformado por Asamblea General, Junta Directiva, quienes representan la máxima autoridad.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene la finalidad de determinar la viabilidad financiera del proyecto, específicamente la rentabilidad de la inversión, para ello se calculan los costos y gastos y se identifican las fuentes de financiamiento internas y/o externas; el estudio financiero busca clasificar y ordenar sistemáticamente estos valores monetarios con el fin de obtener una base para la evaluación financiera del proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Son todos los bienes tangibles e intangibles de carácter permanente necesarios para la iniciación y ejecución del proyecto de producción de maní, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 29
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Inversión Fija

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				**2,760**
Herramientas				**960**
Azadones	Unidad	4	30	120
Limas	Unidad	4	10	40
Carretas de mano	Unidad	3	200	600
Rastrillos	Unidad	4	25	100
Machetes	Unidad	4	25	100
Equipo agrícola				**1,800**
Bomba de fumigación	Unidad	4	450	1,800

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior cuadro 29

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Equipo de Computo				**3,650**
Computadora	Unidad	1	3,200	3,200
Impresora	Unidad	1	450	450
Mobiliario y equipo				**2,106**
Escritorio con llave	Unidad	1	800	800
Sillas de plástico	Unidad	12	38	456
Mesa de trabajo	Unidad	1	300	300
Archivo de metal	Unidad	1	400	400
Calculadora	Unidad	3	50	150
Archivo de Intangible				**5,000**
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
Total				**13,516**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Como se puede observar en el cuadro anterior, de los gastos que se incurrirán al inicio del proyecto, los gastos de organización constituyen un 37%, seguidamente el equipo de computo un 27%, el equipo agrícola representa un 13%, el mobiliario y equipo un 16% y las herramientas un 7%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario para cubrir los costos y gastos que conlleva la primera cosecha de maní que a continuación se detallan.

Cuadro 30
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad x manzana	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				**6,604**
Semillas	Quintal	7	500	3,500
Fertilizantes				
Urea	Quintal	4.55	260	1,183
20-20-0	Quintal	4.55	240	1,092
Herbicidas				
Galant	Litro	7	66	459
Glifosato	Litro	21	18	370
Mano de obra				**16,207**
Preparación de la tierra	Jornal	21	68	1,428
Siembra	Jornal	28	68	1,904
Limpias	Jornal	21	68	1,428
Fertilización	Jornal	21	68	1,428
Fumigación	Jornal	21	68	1,428
Arranque	Jornal	21	68	1,428
Despenicado	Jornal	21	68	1,428
Secado	Jornal	14	68	952
Empaque	Jornal	14	68	952
Bonificación incentivo		182	8.33	1,516
Séptimo día				2,315
Costos indirectos variables				**13,721**
Honorarios encargado de producción	Mensual	5	1,300	6,500
Cuota patronal		11.67%	14,691	1,714
Prestaciones laborales		30.55%	14,691	4,488
Empaque	Unidad	204	5	1,019
Costos fijos de producción				**7,560**
Arrendamiento de terreno	Manzanas	7	1,080	7,560
Gastos de administración				**9,000**
Honorarios administrador	Mensual	5	1,500	7,500
Servicios contables	Mensual	5	300	1,500
Total Inversión capital de trabajo				**53,092**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Los datos anteriores reflejan que los insumos representan el 12% del valor total de la inversión en capital de trabajo, por compra de semillas, fertilizantes y herbicidas, la mano de obra con un 29%, la cual refleja el pago del 182 jornales a Q.68.00 que es el salario mínimo vigente, los costos indirectos variables con un 13%, por el pago de prestaciones de ley a los jornaleros contratados y

compra de costales para empaque de la producción, los costos fijos representan un 25%, por el pago de arrendamiento de un terreno de siete manzanas y el pago de honorarios a un encargado de producción, seguidamente los gastos de administración con un 21%, por el pago de alquiler del local para oficina, el consumo de agua, energía eléctrica y teléfono de la oficina y el pago de honorarios al administrador y contador.

5.7.3 Inversión total

Es el capital necesario para cubrir los costos y gastos más los bienes tangibles e intangibles necesarios para la iniciación y ejecución del proyecto de producción de maní, que a continuación se detalla.

Cuadro 31
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Inversión Total
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total	%
Inversión fija		**7,760**	13
Herramientas	960		
Equipo agrícola	1,800		
Gastos de organización	5,000		
Inversión en capital de trabajo		**53,092**	87
Insumos	6,604		
Mano de obra directa	16,207		
Costos indirectos variables	13,721		
Costos fijos de producción	7,560		
Gastos de administración	9,000		
Total		**60,852**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Con la información anterior se determinó que el capital de trabajo constituye el 80% de la inversión total debido a que representa los costos y gastos necesarios para dar inicio a la producción, mientras que la inversión fija compuesta por las herramientas, equipo agrícola y gastos de organización es del 20%.

5.7.4 Financiamiento

Son todos los recursos monetarios y no monetarios necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de maní, por medio de fuentes internas y externas como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Fuentes de Financiamiento
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento interno	Financiamiento Externo	Inversión total
Inversión fija	**-**	**13,516**	**13,516**
Herramientas	-	960	960
Equipo agrícola	-	1,800	1,800
Equipo de cómputo	-	3,650	3,650
Mobiliario y equipo	-	2,106	2,106
Gastos de organización	-	5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	**46,088**	**9,704**	**55,792**
Insumos	6,604	-	6,604
Mano de obra directa	6,503	9,704	16,207
Costos indirectos variables	7,221	-	7,221
Costos fijos de producción	14,060	-	14,060
Gastos de administración	11,700	-	11,700
Inversión total	**46,088**	**23,220**	**69,308**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Como se observa para dar inicio al proyecto es necesario de financiamiento interno para cubrir el 83% de la inversión en capital de trabajo, y está integrado por las aportaciones de 10 integrantes del Comité, cuyo monto asciende a Q. 46,088.00 y representa 66% del financiamiento total; las fuentes externas la constituyen un préstamo fiduciario en el cual dos asociados actuaran como deudores y dos como fiadores a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A., con una tasa anual del 18%, con este préstamo se solventará el 34% de la inversión total.

Es necesario definir la forma en que será amortizado el monto del préstamo requerido al Banco de Desarrollo Rural, S.A. durante el plazo establecido, para lo cual se muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 33
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2012
(cifras en quetzales)

Año	Monto	Cuota anual	Intereses sobre saldo	% Interés	Saldo de préstamo
0		-	-		23,220
1	11,920	7,740	4,180	18	15,480
2	10,527	7,740	2,786	18	7,740
3	9,133	7,740	1,393	18	0
Total	**31,580**	**23,220**	**8,359**		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El préstamo adquirido se cancelará en tres pagos iguales de Q. 7,740.00 al final de cada año más los intereses sobre saldo a una tasa del 18%, los cuales ascienden al final de los tres años a Q. 8,359.00, lo que permite a los productores amortizar la deuda con la venta de la producción de los primeros tres años.

5.7.5 Estados financieros

Son herramientas necesarias para establecer la rentabilidad del proyecto, para el análisis se presenta el costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y balance de situación financiera, que se describen a continuación.

- **Costo directo de producción**

La determinación del costo de producción se lleva a cabo por el método de costeo directo, este comprende los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables que requiere la producción de maní.

Hoja técnica del costo directo de producción

Es la integración de los costos de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables que se incurren para la producción de un quintal de maní.

Cuadro 34
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Maní
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				**32.42**
Semillas	Quintal	0.03	500.00	17.18
Fertilizantes				
Urea	Quintal	0.02	260.00	5.81
20-20-0	Quintal	0.02	240.00	5.36
Herbicidas				
Galant	Litro	0.03	65.60	2.25
Glifosato	Litro	0.10	17.60	1.81
Mano de obra				**79.57**
Preparación de la tierra	Jornal	0.10	68.00	7.01
Siembra	Jornal	0.14	68.00	9.35
Limpias	Jornal	0.10	68.00	7.01
Fertilización	Jornal	0.10	68.00	7.01
Fumigación	Jornal	0.10	68.00	7.01
Arranque	Jornal	0.10	68.00	7.01
Despenicado	Jornal	0.10	68.00	7.01
Secado	Jornal	0.07	68.00	4.67
Empaque	Jornal	0.07	68.00	4.67
Bonificación incentivo	-	0.89	8.33	7.44
Séptimo día	-	-	-	11.37
Costos indirectos variables				**35.45**
Cuota patronal	-	11.67%	72.12	8.42
Prestaciones laborales	-	30.55%	72.12	22.03
Empaque	Unidad	1	5.00	5.00
Costo directo de un quintal de maní				**147**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

A continuación se establece el costo final de la producción de maní durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Insumos	**6,604**	**6,604**	**6,604**	**6,604**
Semilla	3,500	3,500	3,500	3,500
Urea	1,183	1,183	1,183	1,183
20-20-0	1,092	1,092	1,092	1,092
Galant	459	459	459	459
Glifosato	370	370	370	370
Mano de obra	**16,207**	**16,207**	**16,207**	**16,207**
Preparación de la tierra	1,428	1,428	1,428	1,428
Siembra	1,904	1,904	1,904	1,904
Limpias	1,428	1,428	1,428	1,428
Fertilización	1,428	1,428	1,428	1,428
Fumigación	1,428	1,428	1,428	1,428
Arranque	1,428	1,428	1,428	1,428
Despenicado	1,428	1,428	1,428	1,428
Secado	952	952	952	952
Empaque	952	952	952	952
Bonificación incentivo	1,516	1,516	1,516	1,516
Séptimo día	2,315	2,315	2,315	2,315
Costos indirectos variables	**7,221**	**7,221**	**7,221**	**7,221**
Cuota patronal	1,714	1,714	1,714	1,714
Prestaciones laborales	4,488	4,488	4,488	4,488
Empaque	1,019	1,019	1,019	1,019
Costo directo de producción	**30,032**	**30,032**	**30,032**	**30,032**
Producción anual en quintales	203.7	203.7	203.7	203.7
(-) Merma 3%	6.3	6.3	6.3	6.3
Costo por quintal	147	147	147	147

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El cuadro anterior muestra que el costo de producir 203.7 quintales de maní durante cada año de vida útil del proyecto es de Q.30,032.00, y el costo por cada quintal producido es de Q. 147.00.

- **Estado de resultados**

Muestra los ingresos, gastos así como la ganancia que se obtendrá durante los cinco años de vida útil del proyecto como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 36
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Estado de Resultados Proyectado
del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	**101,850**	**101,850**	**101,850**	**101,850**	**101,850**
(-) Costo directo de producción	30,032	30,032	30,032	30,032	30,032
Contribución a la ganancia	**71,818**	**71,818**	**71,818**	**71,818**	**71,818**
(-) Gastos variables de venta	**875**	**875**	**875**	**875**	**875**
Fletes sobre ventas	875	875	875	875	875
Ganancia marginal	**70,943**	**70,943**	**70,943**	**70,943**	**70,943**
(-) Costos y gastos fijos	**16,298**	**16,298**	**16,298**	**15,081**	**14,841**
Arrendamiento de terreno	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Honorarios encargado de producción	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
Depreciación equipo agrícola	360	360	360	360	360
Depreciación herramientas	240	240	240	240	-
Depreciación equipo de cómputo	1,217	1,217	1,217		
Depreciación mobiliario y equipo	421	421	421	421	421
(-) Gastos de administración	**12,700**	**12,700**	**12,700**	**12,700**	**12,700**
Alquiler de local para oficina	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Agua, luz y teléfono	900	900	900	900	900
Honorarios administrador	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Servicios contables	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Amortización gastos organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	**41,945**	**41,945**	**41,945**	**43,161**	**43,402**
(-) Gastos financieros	4,180	2,786	1,393	-	-
Intereses préstamo	4,180	2,786	1,393	-	-
Ganancia antes ISR	**37,765**	**39,158**	**40,552**	**43,161**	**43,402**
Impuesto sobre la rentas (31%)	11,707	12,139	12,571	13,380	13,454
Ganancia neta	**26,058**	**27,019**	**27,981**	**29,781**	**29,948**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El cuadro anterior establece que la ganancia que se obtendrá durante cada año proyectado luego de restar de las ventas los costos, gastos e impuestos incurridos para la producción, para el primer año representa el 26% de las ventas, con un incremento del 1% en los siguientes años.

- **Estado de situación financiera**

Expresa en términos monetarios los derechos y obligaciones del proyecto, así como la solvencia económica por cada año proyectado, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 37
Municipio Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
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
Activo					
Activo no corriente	**10,278**	**7,040**	**3,803**	**1,782**	**0**
Herramientas	960	960	960	960	-
(-) Depreciación acumulada	-240	-480	-720	-960	-
Equipo agrícola	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Depreciación acumulada	-360	-720	-1,080	-1,440	-1,800
Equipo de cómputo	3,650	3,650	3,650		
(-) Depreciación acumulada	-1,217	-2,434	-3,650		
Mobiliario y equipo	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106
(-) Depreciación acumulada	-421	-842	-1,263	-1,684	-2,106
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Activo corriente	**89,055**	**112,004**	**135,914**	**168,526**	**200,328**
Caja y bancos	89,055	11,2004	135,914	168,526	200,328
Total del activo	**99,333**	**119,044**	**139,717**	**170,308**	**200,328**
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	**72,146**	**99,165**	**127,146**	**156,927**	**186,874**
Aportación de los Asociados	46,088	46,088	46,088	46,088	46,088
Utilidad del ejercicio	26,058	27,019	27,981	29,781	29,947
Utilidades acumuladas	-	26,058	53,077	81,058	110,839
Pasivo no corriente	**15,480**	**7,740**	**-**	**-**	**-**
Préstamo bancario	15,480	7,740	-	-	-
Pasivo corriente	**11,707**	**12,139**	**12,571**	**13,380**	**13,454**
I.S.R por pagar	11,707	12,139	12,571	13,380	13,454
Total pasivo y patrimonio	**99,333**	**119,045**	**139,717**	**170,307**	**200,329**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El cuadro anterior muestra el estado de situación financiera, el cual refleja que será posible cumplir con todas las obligaciones contraídas al inicio y durante la ejecución del proyecto por el disponible en caja y bancos, las ganancias acumuladas y la aportación de los asociados.

- **Presupuesto de caja**

Muestra la estimación de los flujos de efectivo que no es más que los ingresos y egresos que tendrá el proyecto durante los años de vida, esta herramienta será de utilidad para los productores en la toma de decisiones, debido a que permite

estimar el efectivo que deben tener en caja para cubrir los costos y gastos, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 38
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Presupuesto de Caja a Cinco Años
al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	-	89,055	112,004	135,914	168,526
Ingresos					
Ventas	101,850	101,850	101,850	101,850	101,850
Aportación de los asociados	46,088	-	-	-	-
Préstamo	23,220	-	-	-	-
Total ingresos	**171,158**	**190,905**	**213,854**	**237,764**	**270,376**
Egresos					
Inversión fija	13,516				
Costo directo de producción	30,032	30,032	30,032	30,032	30,032
Gastos de venta	875	875	875	875	875
Costos fijos de producción	14,060	14,060	14,060	14,060	14,060
Gastos de administración	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Amortización préstamo	7,740	7,740	7,740	-	-
Gastos financieros	4,180	2,786	1,393	-	-
Impuesto sobre la renta	-	11,707	12,139	12,571	13,380
Total egresos	**80,103**	**78,901**	**77,940**	**69,238**	**70,047**
Saldo final de caja	**89,055**	**112.004**	**135,914**	**168,526**	**200,328**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El cuadro anterior refleja que el efectivo disponible por las ventas, el préstamo y la aportación de los asociados, es suficiente para cubrir los costos y gastos que tendrá el proyecto durante su vida útil y muestra el saldo final en caja de cada año que será el efectivo disponible para el siguiente.

5.7.6 Evaluación financiera

Permite determinar la rentabilidad del proyecto a través de técnicas que permiten verificar la viabilidad de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es una técnica que determina las ventas necesarias para recuperar los gastos invertidos sin que se registre ganancia o pérdida durante un año de operaciones.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$P.E.V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% ganancia marginal}} = \frac{33,178}{0.69654} = Q47,633.00$$

Indica que las ventas anuales para cubrir los costos y gastos deben ser de Q.47,633.00.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$P.E.U = \frac{P.E.V}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q47,633.00}{Q \quad 500} = \quad 95 \text{ quintales}$$

Indica que para cubrir los costos y gastos es necesario vender 95 quintales anuales de maní a un precio de Q. 500.00 el quintal.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

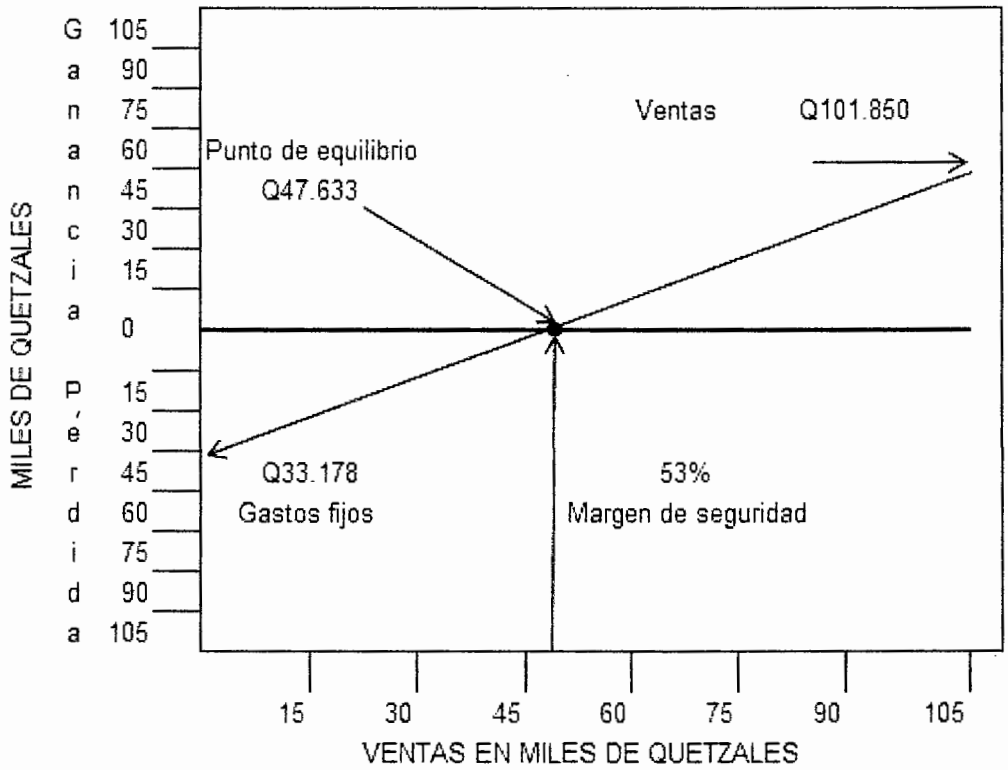
$$PMS = \frac{\text{Ventas - P.EV}}{\text{Ventas}} = \frac{Q.\ 101,850 - Q\ 47,633}{Q101,850} = 0.53$$

Es el margen en que las ventas pueden reducirse en un 53% del total sin tener pérdida o desventajas económicas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica, la cual representa los datos del punto de equilibrio en valores, gastos fijos, ventas y el porcentaje de margen de seguridad.

Gráfica 5
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Punto de Equilibrio
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La gráfica anterior muestra que para cubrir los costos y gastos incurridos en la producción es necesario realizar ventas por Q.47,633.00 si las ventas están por encima de este punto el proyecto percibe beneficios, si por el contrario se encuentra por debajo tendrá pérdidas. La diferencia entre las ventas proyectadas de Q.101,850.00 y el punto de equilibrio, genera un margen de seguridad del 53%.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos que se generan en las operaciones del proyecto en cada uno de los años de vida. Sirve para evaluar la viabilidad de la inversión como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 39
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Flujo Neto de Fondos
del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**101,850**	**101,850**	**101,850**	**101,850**	**101,850**
Ventas	101,850	101,850	101,850	101,850	101,850
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	**72,554**	**71,593**	**70,632**	**70,047**	**70,122**
Costo directo de producción	30,023	30,023	30,023	30,023	30,023
Gastos de venta	875	875	875	875	875
Costos y gastos fijos	14,060	14,060	14,060	14,060	14,060
Gastos de administración	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700
Intereses sobre préstamos	4,180	2,786	1,393	-	-
Impuesto sobre la renta	11,707	12,139	12,571	13,380	13,454
Flujo neto de fondos	**29,296**	**30,257**	**31,218**	**31,803**	**31,728**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El flujo neto de fondos muestra que los ingresos originados de las ventas proyectadas son suficientes para cubrir los costos y gastos del proyecto, los cuales representan el 71% de éstas el año uno, y disminuye un punto porcentual en los siguientes años.

5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Es la diferencia entre el valor actualizado de los corrientes de ingresos y el valor actualizado de los corrientes de egresos incluyendo la inversión. Para calcular el VAN es necesario tener un factor de actualización, el cual es aplicado al flujo neto de cada año y se presenta a continuación:

Cuadro 40
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Valor Actual Neto
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 29%	Valor actual neto
0	69,308		69,308	(69,308)	1.00000	(69,308)
1		101,850	72,554	29,296	0.77519	22,710
2		101,850	71,593	30,257	0.60093	18,182
3		101,850	70,632	31,218	0.46583	14,543
4		101,850	70,047	31,803	0.36111	11,484
5		101,850	70,122	31,728	0.27993	8,882
Total	**69,308**	**509,250**	**424,256**	**84,994**		**6.492**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El cuadro anterior muestra que luego de actualizar el valor del flujo neto de fondos con la tasa del 29% y restar la inversión inicial, el valor actual neto es mayor a cero, lo que indica que el proyecto es recomendable, debido que al final de los cinco años refleja un rendimiento de Q.6,492.00.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados al proyecto con el fin de evaluar su rentabilidad, y no es más que el resultado de la división de ingresos y egresos actualizados, si es mayor o igual a la unidad el proyecto es aceptable, de ser menor no es recomendable. En el siguiente cuadro se presenta la relación beneficio costo del proyecto de maní:

Cuadro 41
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Relación Beneficio Costo
Año 2012
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 29%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	69,308	-	69,308	1.00000	-	69,308
1		101,850	72,554	0.77519	78,953	56,244
2		101,850	71,593	0.60093	61,204	43,022
3		101,850	70,632	0.46583	47,445	32,903
4		101,850	70,047	0.36111	36,779	25,295
5		101,850	70,122	0.27993	28,511	19,629
Total	**69,308**	**509,250**	**424,256**		**252,893**	**246,401**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{252{,}893}{234{,}338} = 1.08$$

El cuadro anterior muestra que la relación beneficio costo es de Q.1.03 lo que significa que el proyecto es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido se genera un beneficio de Q.0.03.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR–

Es una técnica de evaluación que determina la tasa de actualización por la cual se recupera la inversión, si la tasa interna de retorno es mayor que la de descuento, el proyecto se debe aceptar pues se estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 42
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Tasa Interna de Retorno
Año 2012
(cifras en quetzales)

Años	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 36.65%	Flujo fondos actualizados	Tasa de descuento 36.68%	Flujo neto de fondo actualizado	TIR 43.79%	Flujo neto de fondo actualizado
0	(69,308)	1.00000	(69,308)	1.00000	(69,308)	1.00000	(69,308)
1	29,296	0.73180	21,439	0.73164	21,434	0.74807	21,915
2	30,257	0.53553	16,203	0.53529	16,196	0.55961	16,932
3	31,218	0.39190	12,234	0.39164	12,226	0.41863	13,069
4	31,803	0.28679	9,121	0.28654	9,113	0.31316	9,959
5	31,728	0.20987	6,659	0.20964	6,652	0.23427	7,433
Total	**84,994**		**3,653**		**3,688**		**0**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El análisis del cuadro anterior establece que la tasa interna de retorno es de 43.79%, lo que indica que el proyecto es rentable pues el rendimiento es mayor al mínimo esperado por los inversionistas.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Instrumento que mide el plazo de tiempo que se requiere para recuperar la inversión, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 43
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Maní
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Años	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado	Inversión no recuperada
0	69,308	-	-	-69,308
1		22,710	22,710	-46,599
2		18,182	40,892	-28,416
3		14,543	55,435	-13,874
4		11,484	66,919	-2,389
5		8,882	75,801	6,492
Total	**69,308**	**75,801**		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Inversion total	69,308
(-) Recuperation al tercer año	66,919
(=) Monto pendiente de recuperar	2,389

2,389	/	8,882	=	0.269029996
0.2690	x	12	=	3.228359954
0.2284	x	30	=	6.850798629

PRI= 4 años, 3 meses y 7 días

Según el análisis anterior se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será de cuatro años con tres meses y siete días de iniciado el proyecto.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La puesta en marcha del proyecto de Maní creará cada año 910 jornales, 2 fuentes de empleo directo y un indirecto representado por los servicios contables y con ello generación de ingresos que son clave para el desarrollo del Municipio, lo que permitirá mejorar las condiciones de vida de las familias.

Este proyecto promoverá la organización de los pobladores con la formación de un Comité, lo que tendrá un efecto positivo para lograr el desarrollo sostenible de la comunidad al replicar los conocimientos y experiencia adquirida con la puesta en marcha del mismo.

CONCLUSIONES

Conforme a la investigación realizada: Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, del cual forma parte el informe individual denominado "Financiamiento de Unidades Agroindustriales (Beneficiado de Café) y Proyecto: Producción de Maní", se presentan las siguientes conclusiones:

1. De 1994 al 2012 la división política del Municipio ha experimentado cambios, debido al incremento en la cantidad de centros poblados por categoría, el número de aldeas creció un 22%; los caseríos aumentaron en un 4% y las fincas disminuyeron en un 60%. Sin embargo, en la Dirección Municipal de Planificación no se encuentran actualizados los registros

2. El índice de concentración de la tierra es elevado por lo que existe desigualdad en la distribución de la riqueza, derivado de las grandes extensiones de tierras para los cultivos permanentes por lo que no existe posibilidad de acceder a terrenos donde habitar y cultivar.

3. La producción que genera el beneficiado de café es una de las principales actividades agroindustriales que se desarrollan en el Municipio, esto se debe a los estándares de calidad y la tecnología sofisticada utilizada para producir café oro, lo que permite el acceso al mercado nacional e internacional, sin embargo la compra de materia prima es abastecida por la región debido a que a nivel local la producción de café pergamino es escasa.

4. La producción de café oro y aceite crudo de palma africana utiliza financiamiento propio para cubrir los costos y gastos incurridos, sin embargo por las características de gran empresa, llenan los requisitos necesarios para

optar a financiamiento externo de las entidades bancarias del país e instituciones internacionales. En el caso de la palma aceitera, por ser un producto con un crecimiento sostenible que supera muchos tradicionales tiene facilidades para obtener crédito.

5. Con base al estudio desarrollado, el caserío Campo Libre, del municipio de Coatepeque, cuenta con las condiciones agronómicas y climáticas adecuadas para poner en marcha el proyecto de producción de Maní, se considera viable, rentable a la vez que genera empleo e ingresos económicos a la población.

RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones descritas, se plantean en relación directa las siguientes recomendaciones, como posibles soluciones a los problemas socioeconómicos identificados en el estudio realizado, las cuales se detallan a continuación:

1. Que la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Coatepeque, identifique los nuevos centros poblados y las colindancias con la finalidad de actualizar la división política correspondiente al Municipio, con el objetivo de contar con información necesaria para determinar en qué lugares se requiere más inversión.

2. Que el Alcalde Municipal junto con los Consejos de Desarrollo unan sus esfuerzos para que se cumpla lo referente al "Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria" de los Acuerdos de Paz, donde se indica cómo reducir las desigualdades en concentración y tenencia de la tierra en función del bien común.

3. Que los productores agrícolas se dediquen al cultivo de café puesto que existe en el Municipio un beneficiado de este producto el cual es uno de los principales comercializadores de café oro a nivel nacional e internacional, el cual sería el principal comprador de la producción, lo que generaría ingresos para la localidad.

4. Que los productores de café oro y aceite crudo de palma africana hagan uso del financiamiento externo que brindan las entidades bancarias del país y entidades internacionales ya que esto les permitirá contar con capital para incrementar su producción y contribuir a la generación de ingresos locales.

5. Que los productores del Municipio interesados pongan en marcha el proyecto de Producción de Maní, conformen un comité y soliciten financiamiento externo en el Banco de Desarrollo Rural, lo cual permitirá que en el transcurso del proyecto se recupere la inversión, se generen fuentes de trabajo y ganancias a los asociados.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ta. edición. Guatemala. Praxis / División Editorial. 126 p.

- ANUARIO ESTADISTICO. 2012. Ministerio de Educación. (en línea). Consultado el 14 de agosto de 2013. Disponible en: http://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp.

- BANGUAT (Banco de Guatemala). (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de noviembre del 2012. Disponible en: http//www.banguat.gob.gt/inc./main.asp?id=646&aud=1&lan=1.

- CENTRO DE SALUD. Memoria de labores año 2012, municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, S/E, 22 pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Decreto Número 12-2002. Código Municipal", Taller de impresiones Ediciones Arriola. Guatemala 2002; 69 pp.

- _____. Código Tributario. Decreto 6-91. Taller de impresiones Ediciones Arriola. Guatemala 1991; 99 pp.

- _____. Decreto 37-2001, Bonificación Incentivo. Guatemala 2001. Taller de impresiones Ediciones Arriola. pp.

- _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano Decreto 12-2002. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 2002. S/E, 48 p.

- _____. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. Decreto 27-92. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 1992. S/E. 87 p.

- _____. Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. Decreto 26-92. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 1992. S/E 106 pp.

- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Guía para la Redacción y Presentación de Informes General e Individuales. Librería Económica. Guatemala. 5 p.

- INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Metereología e Hidrología). Disponible en. http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia.htm

- INE (Instituto Nacional de Estadística). Tomo IV Censo Nacional Agropecuario. (en línea) Guatemala. Consultado el 07 de noviembre de de 2012. disponible en: http//www.ine.gob.gt/np/agropecuario.

- _____1994. X Censo Nacional de Poblacional y V de Habitacional. GT. Sn. 19-21,28 p.

- _____2002. XI Censo Nacional de Poblacional y VI de Habitacional. Guatemala. Sn.

- _____1964.Censo Agropecuario. Guatemala. Sn. Sp.

- _____1979.Censo Agropecuario. Guatemala. Sn.

- _____2003. Censo Agropecuario. Guatemala. Sn.

- _____2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. Guatemala. Sn. 18 p.

- JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2da. Ed. Guatemala. 17 p.

- MELENDRAS T. Y CASTAÑEDA L. 1992. S/E, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, USAC, Fac. Ciencias Económicas. Guatemala. 128 pp.

- MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS. Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor I.V.A. Acuerdo Gubernativo 424-2006. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 2006. 20 p.

- _____. Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. Acuerdo Gubernativo 206-2004. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 2004. 27 p.

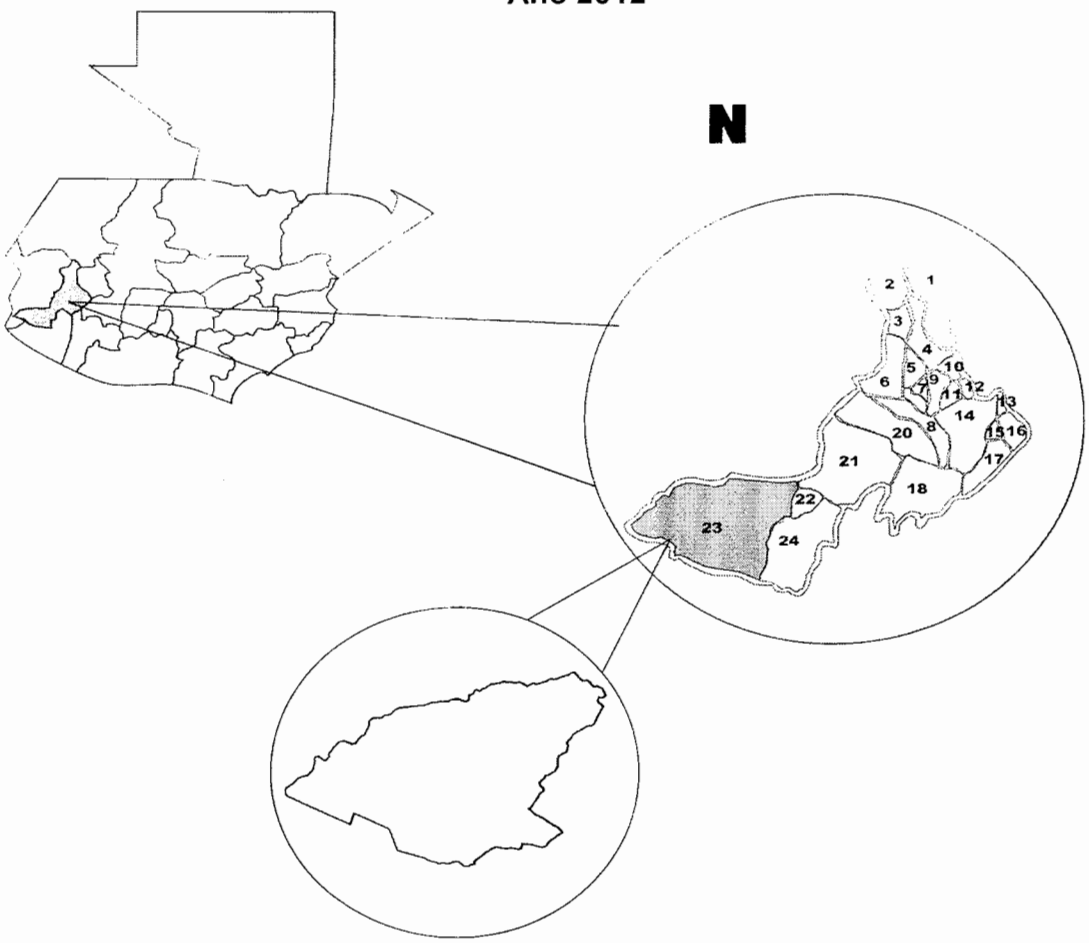
- PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. "Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo". GP Editores. Guatemala, 2008. 304 p.

- SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia). 2012. Plan de Desarrollo Municipal PDM del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango. GT. Sn.5, 9-15,34-35, 40 p.

- SIMONS, TÁRANO Y PINTO. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Traducción de Pedro Tirado-Sulsona. Guatemala. José de Pineda Ibarra.

ANEXOS

ANEXO 1
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Localización Geográfica
Año 2012

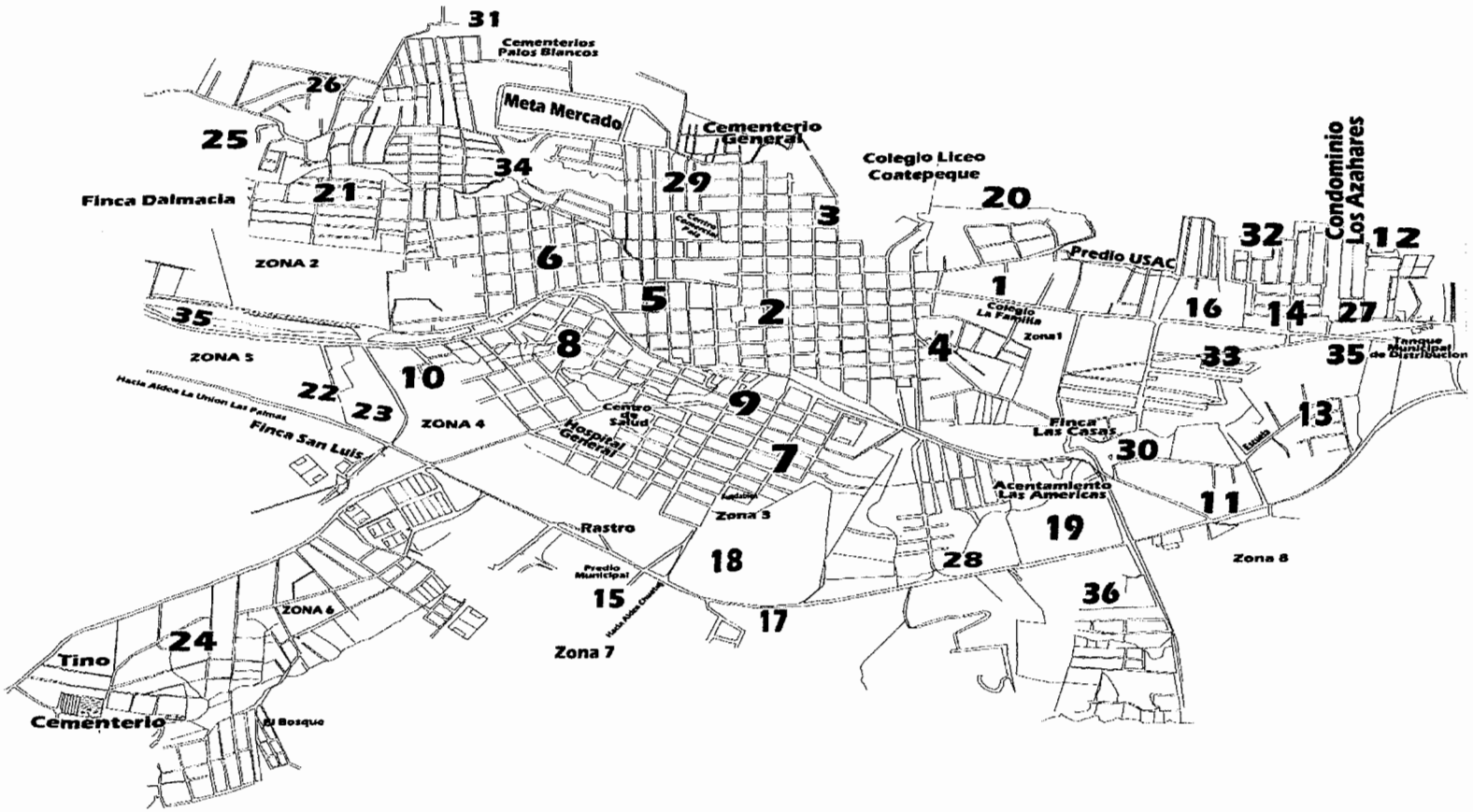


Municipios del departamento de Quetzaltenango:

1. San Carlos Sija
2. Cabrican
3. Huitán
4. Sibilia
5. Cajolá
6. Palestina de los Altos
7. San Miguel Siguilá
8. Ostuncalco
9. San Mateo
10. San Francisco La Unión
11. La Esperanza
12. Olintepeque
13. Salcajá
14. Quetzaltenango
15. Almolonga
16. Cantel
17. Zunil
18. El Palmar
19. Concepción Chiquirichapa
20. San Martín Sacatepéquez
21. Colomba
22. Flores Costa Cuca
23. Coatepeque
24. Génova

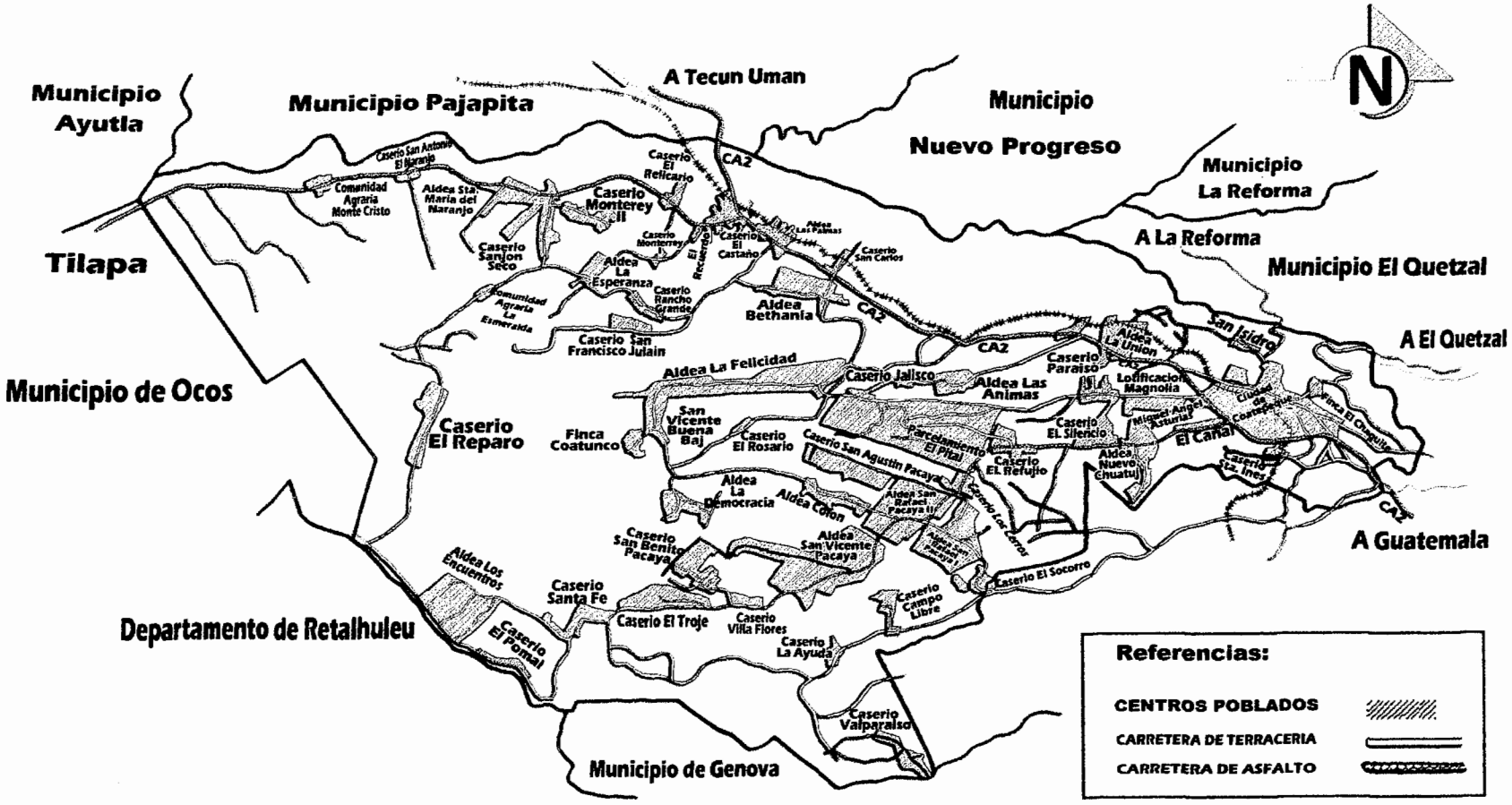
Fuente: elaboración propia, con base a los datos de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango.

ANEXO 2
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados Cabecera Municipal
Año 2012



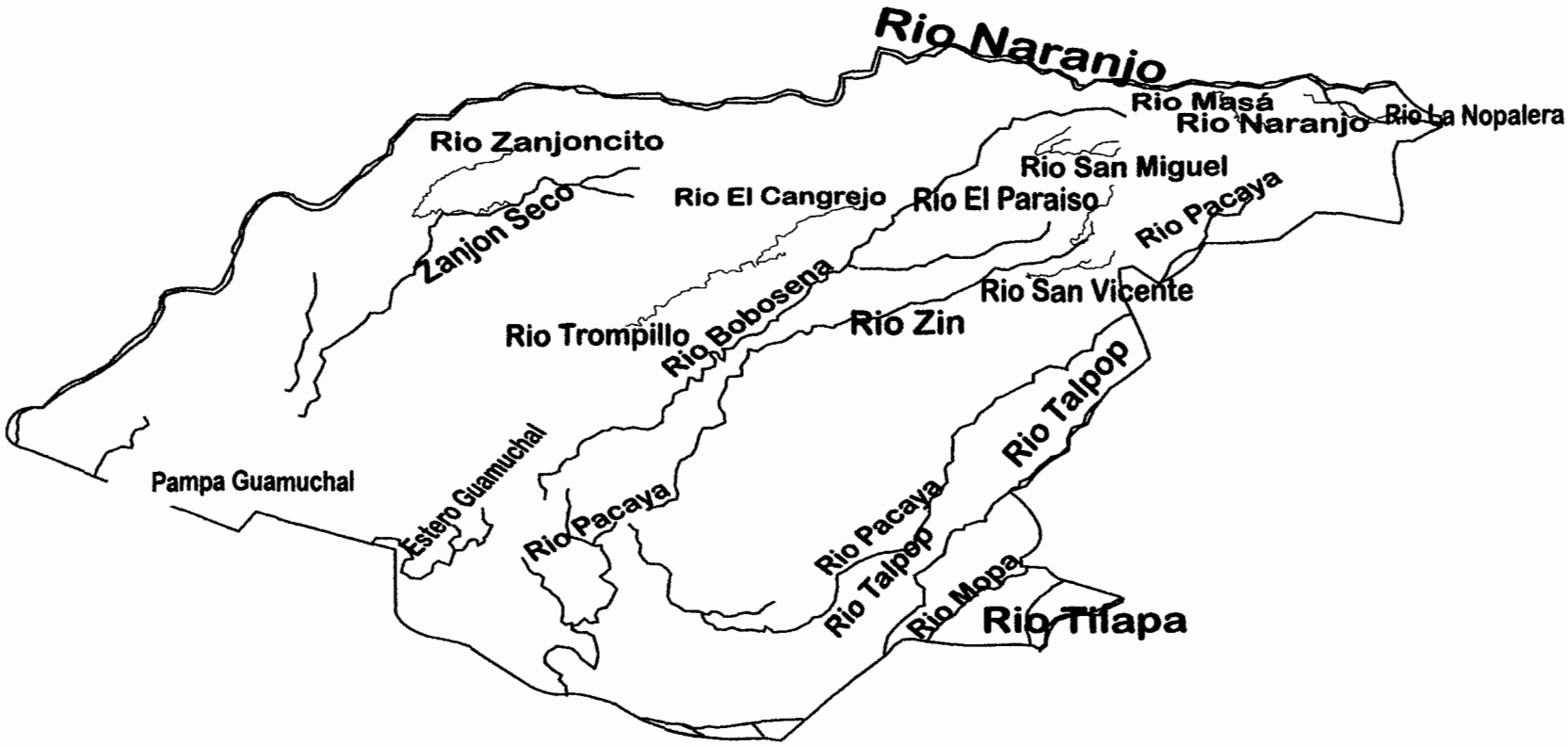
Fuente: elaboración propia, con base a los datos de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango.

ANEXO 3
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados
Año 2012



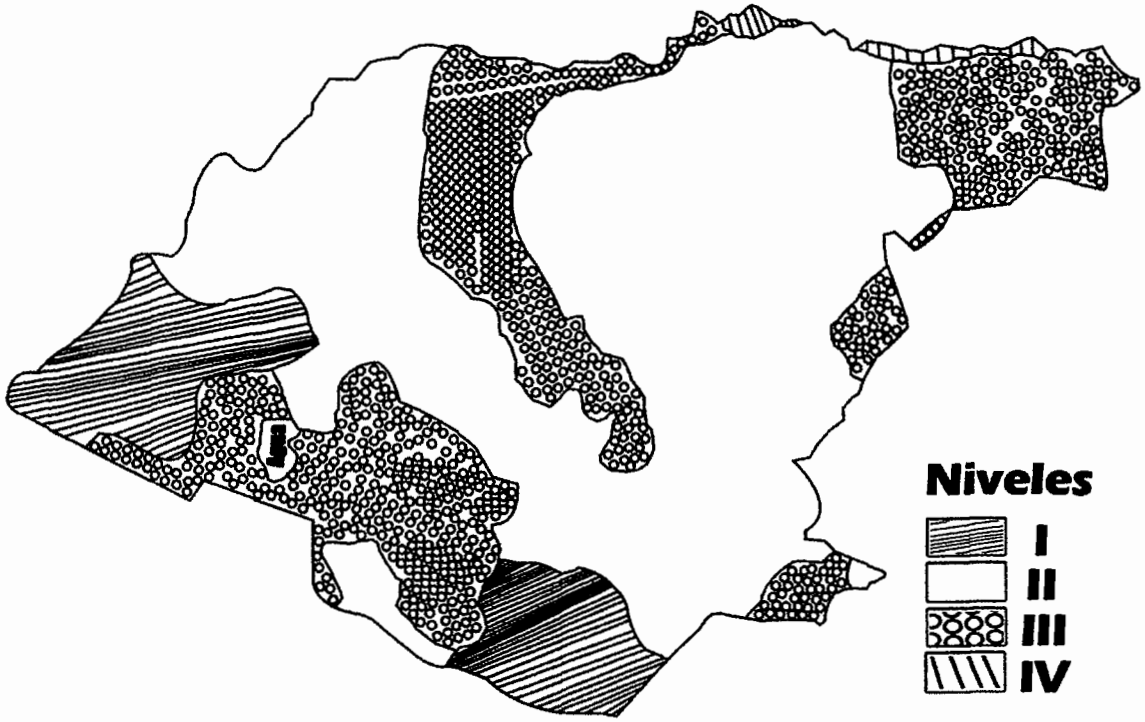
Fuente: elaboración propia, con base en los datos de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango.

ANEXO 4
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Principales Ríos
Año 2012



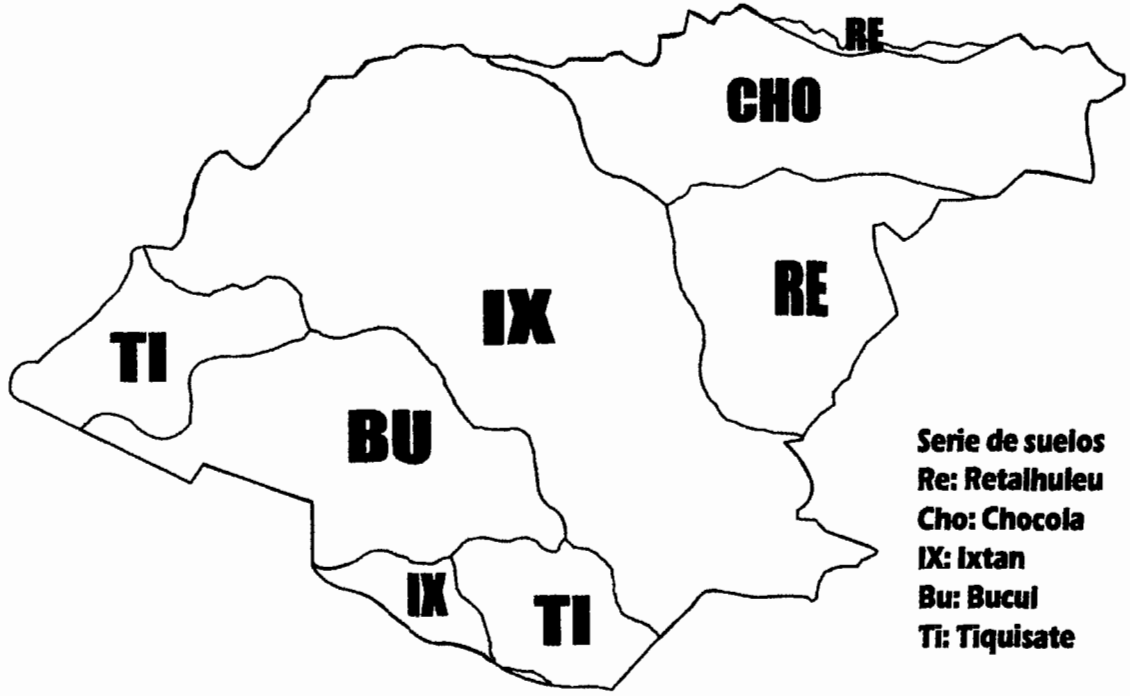
Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR) Laboratorio de Información Geográfica (SIG-MAGA) Guatemala Diciembre 2004, Mapa Cuencas de Hidrográficas.

ANEXO 5
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Suelos Agrológicos
Año 2012



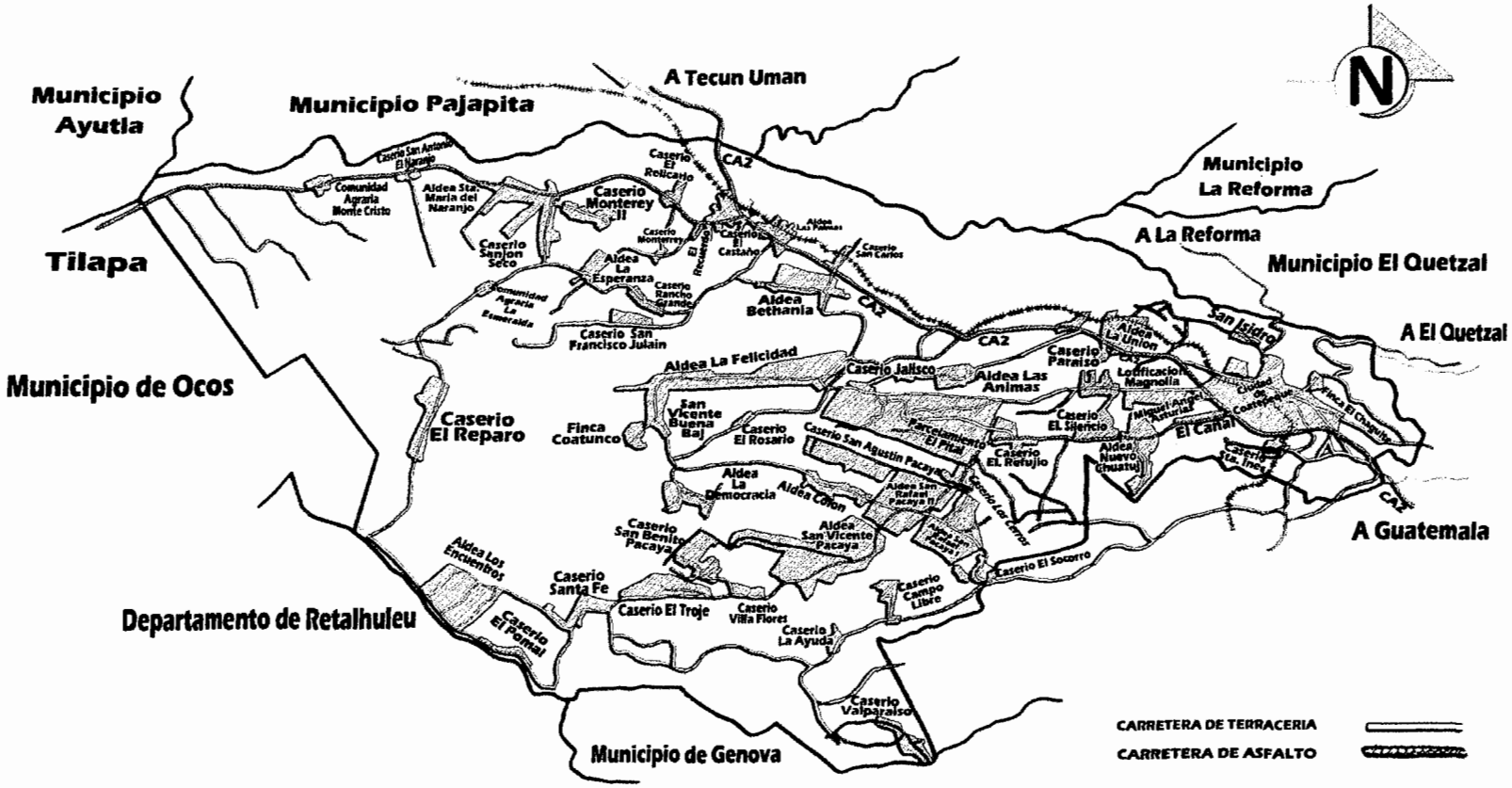
Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Geográfico Nacional Guatemala, C.A.

ANEXO 6
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Series de Suelos
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base a los datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA, Proyecto MAGA-ESPREDE-CATIE, febrero de 2001, que digitalizó el Mapa de Reconocimiento de Suelos de Simmons, Tárano y Pinto de 1959, -, Instituto Geográfico Nacional Guatemala, C.A.

ANEXO 7
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Vías de Acceso a las Comunidades
Año 2012



Fuente: Municipalidad de Coatepeque, Oficina Municipal de planificación, 2012.

ANEXO 8
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Matiz de identificación de desastres
Año 2012

Clasificación	Riesgo	Lugar
Natural	Inundaciones, por los Ríos Pacaya y Ocosito	El Pomal, Los Encuentros, Piedras negras, San Vicente Pacaya, Santa María, Comunidad monte Cristo, San Luis, Santa Fe y el Troje, de la parte baja de Coatepeque están El Socorro, San José Campo Libre, San Rafael y San Agustín Pacayá.
	Temporales de lluvia, temporales de tormenta y Vientos fuertes.	En los siguientes caseríos y aldeas: El Pomal, Los Encuentros, Piedras negras, San Vicente Pacaya, Santa María, Comunidad monte Cristo, San Luis, Santa Fe y el Troje, de la parte baja de Coatepeque están El Socorro, San José Campo Libre, San Rafael y San Agustín Pacayá.
Socio Naturales	Desbordamientos e inundaciones.	En algunas zonas del casco urbano, como; Jardines, Las Casas, Lotificación El Arroyo, Barrio la Esperanza, Barrio Aurora I y II. En lugar Rurales, como; Aldea San Rafael Pacaya No. I, Parcela miento el Pital, San Vicente Pacaya, Aldea los Encuentros,
Antrópicos	Desechos sólidos. Aguas servidas. Falta de drenaje y alcantarillas.	Aldea el Rosario, Caserío Monterrey II y Aldea San Francisco Julaín
	Deterioro de vías de acceso.	Principalmente en las Áreas Rurales del municipio de Coatepeque.
	Inseguridad ciudadana	En toda la población del Municipio.
	Materiales de construcción no aptos para la construcción	Jardines, Las Casas, Lotificación El Arroyo, Barrio la Esperanza, Barrio Aurora I y II. En lugar Rurales, Aldea San Rafael, Pacaya No. I, Parcelamiento el Pital, San Vicente Pacaya, Aldea los Encuentros, Aldea el Rosario, Caserío Monterrey II, Aldea San Francisco Julaín, Aldea Bethania, Caserío el Recuerdo, Caserío el Relicario.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

ANEXO 9
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Factores de Vulnerabilidades
Año 2012

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Donde
Económicos		Acceso limitado a los servicios Básicos	Magnolias, Barrio Aurora I y II, Caserío el Paraíso, Aldea Nuevo Chautuj, Caserío Jalisco, Aldea las Ánimas, Aldea los Encuentros, Caserío El Troje, Caserío Santa Fé, Rancho Grande.
	Nivel económico bajo de la población.	Limitación al acceso de tierras para el cultivo de productos.	Magnolias, Caserío el Paraíso, Aldea Nuevo Chautuj, Caserío Jalisco, Aldea las Ánimas, Aldea los Encuentros, Caserío El Troje, Caserío Santa Fé, Rancho Grande.
		Bajo nivel de educación, con la cual tienen escasos acceso a los empleos.	Magnolias, Caserío el Paraíso, Aldea Nuevo Chautuj, Caserío Jalisco, Aldea las Ánimas, Aldea los Encuentros, Caserío El Troje, Caserío Santa Fe, Rancho Grande.
Económicos		Bajo nivel de educación, con la cual tienen escasos acceso a los empleos.	Magnolias, Caserío el Paraíso, Aldea Nuevo Chautuj, Caserío Jalisco, Aldea las Ánimas, Aldea los Encuentros, Caserío El Troje, Caserío Santa Fe, Rancho Grande.
Física	Mal mantenimiento de las plantas de tratamiento aguas servidas	Falta de planificación de un programa de mantenimiento de las pequeñas plantas de tratamiento de aguas servidas.	En la Colonia Satélite, Barrio las Casas y Lotificación Magnolias
	Infraestructura de alcantarillados en mal estado o inadecuado.	Falta de recursos, para mejorar los sistemas de alcantarillados	Todo el Municipio.
	Construcción de viviendas, con materiales inadecuados	Destrucción de las viviendas en caso que suceda un fenómeno natural.	Principalmente en áreas rurales, que se encuentran retiradas del centro poblado.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior, anexo 9

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Donde
Ambientales y ecológicas	Basureros clandestinos	Proliferación de plagas de ratas. Enfermedades a la comunidad, olores desagradables.	En todo el Municipio
	Ecosistema	La Disminución de la Calidad y Cantidad de los Recursos Hídricos, mal aprovechamiento de este recurso. Tala inmoderada de los bosques, destrucción de fauna y flora.	En el área Urbana y en el área rural.
Educativas	Infraestructura para la enseñanza. Insuficiente personal para impartir las clases	Que la niñez no tenga la facilidad a una enseña adecuada, para poder adquirir los conocimientos básicos del aprendizaje.	En todo el Municipio.
Culturales	Predominación del machismo en la sociedad.	La falta de participación de la mujer en la política y en puestos administrativos en dependencias públicas y privadas.	En las áreas rurales es más obvia esta tendencia.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.