

MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
BÚFALO) Y "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST"

BENJAMÍN JICHÁ GUERRA

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTA DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
BÚFALO) Y “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

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

COLOMBA, VOLUMEN 11

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
BÚFALO) Y "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGANICO
LOMBRICOMPOST"

MUNICIPIO DE COLOMBA
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

BENJAMÍN JICHÁ GUERRA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado de Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2014

**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. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
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:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, 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 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.30 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE BÚFALO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **BENJAMÍN JICHÁ GUERRA**

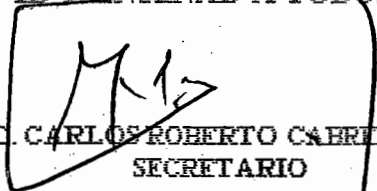
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. *Ingrid*

DEDICATORIA

A DIOS: Porque me permitió llegar hasta esta etapa de mi vida, ya que si él nada sería posible.

A MIS PADRES: Pedro Jichá Diaz y María Catalina Guerra Guerra, por darme la vida, su amor, cariño y apoyo en todo momento de mi vida.

A MI ESPOSA: Wendy Carolina López Altán, por su amor, cariño y apoyo incondicional en toda la etapa de mi carrera, gracias mi amor por disfrutar este triunfo a mi lado, todos estos momentos y muchos más.

A MIS HIJOS: Khateryn Carolina y los venideros, por ser el motor de mi vida y la inspiración para seguir adelante, espero que esto sea un ejemplo para que ellos logren todos los objetivos que se proponga en su vida, siempre podrán contar conmigo.

A MIS HERMANOS: Isaías, José Adán, Josué Emanuel, Ana María, Luis Estuardo, Eva Marina y Edy Antonio, por compartir estos momentos conmigo y ser los mejores hermanos que pude haber deseado.

A MIS SOBRINOS: Porque les tengo mucho cariño por ser parte de mi gran familia.

A MI SUEGROS: Humberto López y Blanca Altán, por su cariño y apoyo brindado en toda la etapa de mi carrera y en todo este tiempo.

A MIS AMIGOS: Edwin Lucero, Jackelyn Sol, Carolina López, Juan Carlos Chaj, Luis Cruz, Karen Delgado y demás compañeros, por su amistad y cariño incondicional demostrado durante toda mi carrera.

A: La Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencia Económicas, por todas sus enseñanzas y conocimientos brindados que serán base en toda mi profesión.

ÍNDICE

	Pág.
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	3
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	5
1.1.5.1 Humedad	5
1.1.5.2 Lluvias	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	7
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1 Política	8
1.2.2 Administrativa	10
1.2.2.1 Concejo Municipal	12
1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares	13
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	13
1.3 RECURSOS NATURALES	13
1.3.1 Hídricos	14
1.3.2 Bosques	16

1.3.3	Suelos	17
1.3.3.1	Tipos de suelos	18
1.3.3.2	Usos de suelos	19
1.3.4	Fauna	22
1.3.5	Flora	22
1.3.6	Minas y Canteras	23
1.4	POBLACIÓN	23
1.4.1	Total, número de hogares y tasa crecimiento	24
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	25
1.4.3	Densidad poblacional	26
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	27
1.4.4.1	Sexo	28
1.4.4.2	Área geográfica	29
1.4.4.3	Actividad productiva	29
1.4.5	Migración	30
1.4.5.1	Inmigración	30
1.4.5.2	Emigración	31
1.4.6	Vivienda	32
1.4.7	Ocupación y salarios	34
1.4.8	Niveles de ingreso	35
1.4.9	Pobreza	35
1.4.9.1	Extrema	36
1.4.9.2	No extrema	36
1.4.9.3	Total	37
1.4.10	Desnutrición	37
1.4.11	Empleo	38
1.4.12	Subempleo	40
1.4.13	Desempleo	40

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	40
1.5.1	Educación	41
1.5.2	Salud	47
1.5.3	Agua	54
1.5.4	Energía eléctrica	56
1.5.4.1	Alumbrado público	56
1.5.4.2	Energía domiciliar	56
1.5.5	Drenajes	57
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	58
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	58
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	59
1.5.9	Letrinización	59
1.5.10	Cementerio	60
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	60
1.6.1	Unidades de mini-riegos	60
1.6.2	Centros de acopios	61
1.6.3	Mercados	61
1.6.4	Vías de accesos	61
1.6.5	Puentes	63
1.6.6	Energía Eléctrica comercial e industrial	64
1.6.7	Telecomunicaciones	64
1.6.8	Transporte	64
1.6.9	Rastros	65
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	65
1.7.1	Organizaciones sociales	66
1.7.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-	66
1.7.1.2	Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-	67

1.7.1.3	Consejo departamental de desarrollo -CODEDE-	67
1.7.1.4	Comités	67
1.7.2	Organizaciones productivas	67
1.7.2.1	Cooperativas	68
1.7.2.2	Comités productivos	68
1.7.2.3	Asociaciones agrícolas	68
1.8	ENTIDADES DE APOYO	68
1.8.1	Instituciones estatales	68
1.8.1.1	Centro de Salud	68
1.8.1.2	Hospital de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-	69
1.8.1.3	Subestación de Policía Nacional Civil -PNC-	69
1.8.1.4	Juzgado de paz	70
1.8.1.5	Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-	71
1.8.1.6	Supervisión Educativa	71
1.8.1.7	Agencia de Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-	71
1.8.1.8	Sede de Registro Nacional de Personas -RENAP-	71
1.8.1.9	Fiscalía del Ministerio Público -MP-	72
1.8.2	Instituciones Municipales	72
1.8.3	Organizaciones No Gubernamentales -ONG-	72
1.8.4	Organizaciones privadas	73
1.8.4.1	Agencia de Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-	73
1.8.4.2	Agentes Bancarios de Grupo Financiero G&T Continental	73
1.8.4.3	Anacafé	74
1.8.5	Instituciones internacionales	74

1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA	74
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	75
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	75
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	75
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	76
1.11.1	Diagnóstico administrativo	76
1.11.2	Diagnóstico financiero	80
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	81
1.12.1	Flujo comercial	81
1.12.2	Flujo financiero	82
1.12.3	Remesas familiares	82

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	83
2.1.1	Tenencia de la tierra	83
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	85
2.1.3	Concentración de la tierra	87
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	89
2.1.3.2	Curva de Lorenz	90
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	92
2.2.1	Agrícola	93
2.2.2	Pecuaría	93
2.2.3	Artesanal	95
2.2.4	Agroindustria	96
2.2.5	Industria	97

2.2.6	Comercios y servicios	97
-------	-----------------------	----

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS DEL FINANCIAMIENTO	100
3.1.1	Financiamiento	100
3.1.2	Crédito	102
3.1.3	Objetivos del crédito	103
3.1.4	Importancia del crédito	103
3.1.5	Clasificación del crédito	104
3.1.5.1	Por su destino	104
3.1.5.2	Por su finalidad	105
3.1.5.3	Por su garantía	105
3.1.5.4	Por su plazo	107
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	107
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	107
3.1.7	Condiciones del crédito	109
3.1.7.1	Plazos	109
3.1.7.2	Tasa de interés	109
3.1.7.3	Garantías	110
3.1.7.4	Otros	110
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	110
3.2.1	Recursos propios	111
3.2.1.1	Capital de los productores	111
3.2.2	Recursos ajenos	112
3.2.2.1	Bancarios	112
3.2.2.2	Extra bancarios	112

3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	113
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	113
3.3.2	Ley de reglamento de instituciones financieras	113
3.3.2.1	Ley monetaria	113
3.3.2.2	Ley de supervisión financiera	114
3.3.3	Código de Comercio	114
3.3.4	Leyes fiscales	114
3.3.4.1.	Ley de Impuesto Sobre la Renta	114
3.3.4.2.	Ley del Impuesto al Valor Agregado	115
3.3.4.3.	Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos	115
3.3.5	Otras	115

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	116
4.1.1	Volumen y valor de la producción	116
4.1.2	Financiamiento de la producción	118
4.2	FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE BÚFALO	122
4.2.1	Fuentes de financiamiento	122
4.2.2	Niveles tecnológicos	123
4.2.3	Destino de los fondos	123
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	124
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	124
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	125
4.2.7	Asistencia técnica	125

4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	125
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	125
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	125

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO

LOMBRICOMPOST

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	126
5.2	JUSTIFICACIÓN	127
5.3	OBJETIVOS	128
5.3.1.	General	128
5.3.2.	Específicos	128
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	129
5.4.1.	Identificación del producto	129
5.4.2.	Oferta	131
5.4.3.	Demanda	132
5.4.4.	Precio	134
5.4.5.	Comercialización	134
5.5.	ESTUDIO TÉCNICO	137
5.5.1.	Localización del proyecto	138
5.5.1.1.	Macrolocalización	138
5.5.1.2.	Microlocalización	138
5.5.2.	Tamaño	138
5.5.3.	Presupuesto de producción	139
5.5.4.	Proceso productivo	139
5.5.5.	Recursos materiales , humanos y financieros	140

5.6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN	
	PROPUESTA	142
5.6.1.	Justificación	143
5.6.2.	Objetivos	143
5.6.3.	Tipo y denominación	144
5.6.4.	Marco jurídico	144
5.6.5.	Estructura de la organización	146
5.7.	ESTUDIO FINANCIERO	148
5.7.1.	Inversión fija	148
5.7.2.	Inversión en capital de trabajo	150
5.7.3.	Inversión total	152
5.7.4.	Financiamiento	152
5.7.5.	Fuentes externas	152
5.7.6.	Fuentes internas	152
5.7.7.	Amortización del préstamo	153
5.8.	ESTADOS FINANCIEROS	153
5.8.1.	Estado de costo de producción primer año	153
5.8.2.	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	154
5.8.3.	Estado de resultado primer año	156
5.8.4.	Estado de resultado proyectado a cinco años	157
5.8.5.	Presupuesto de caja primer año	159
5.8.6.	Presupuesto de caja a cinco años	161
5.8.7.	Estado de situación financiera primer año	162
5.8.8.	Estado de situación financiera proyectada a cinco años	163
5.9.	EVALUACIÓN FINANCIERA	164
5.9.1.	Punto de equilibrio	164

5.9.1.1.	En Valores	164
5.9.1.2.	En unidades	165
5.9.1.3.	Margen de seguridad del punto de equilibrio	165
5.9.1.4.	Representación gráfica del punto de equilibrio	165
5.10.	FLUJO DE FONDOS	166
5.10.1.	Flujo Neto de Fondos	167
5.10.2.	Tasa de rendimiento Mínima Aceptada (TREMA)	167
5.10.3.	Valor Actual Neto (VAN)	168
5.10.4.	Relación Beneficio/Costo (B/C)	169
5.10.5.	Tasa Interna de Retorno (TIR)	169
5.10.6.	Periodo de Recuperación de la inversión	171
5.11.	IMPACTO SOCIAL	172
	CONCLUSIONES	173
	RECOMENDACIONES	174
	BIBLIOGRAFIA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. División Política Según Centros Poblados. Años 1994, 2002 y 2012.	9
2	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Suelos y Clases de Terrenos. Año 2012.	19
3	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Total de Hogares por Centro Poblado. Años 1994,2002 y 2012.	24
4	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Análisis de Población. Años 1994,2002 y 2012.	25
5	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Densidad Poblacional. Años 1994, 2002 y 2012.	27
6	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Población Económica Activa por Sexo. Años 1994, 2002 y 2012.	28
7	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Población Económicamente Activa por Área. Años 1994, 2002 y 2012.	29
8	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Actividad Productiva. Años 1994, 2002 y 2012.	30
9	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Inmigración por Área. Año 2012.	31
10	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Emigración por Área. Año 2012.	31
11	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tipo de Vivienda. Años 1994, 2002 y 2012.	32
12	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Régimen de Propiedad de Vivienda. Año 2012	34
13	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Rango de Ingresos Mensuales por Familia. Año 2012.	35
14	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Porcentaje de Pobreza. Año 2011.	36
15	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Empleo. Año 2012.	39

16	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Centros Educativos por niveles y Área. Años 2010 y 2012.	42
17	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Inscripción de Alumnos por Sector y Área. Años 2010 y 2012.	43
18	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasas de Cobertura por Niveles Educativos. Año 2010 y 2012.	44
19	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasas Deserción Educativa. Años 2010 y 2011.	45
20	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasas de Repetición y Promoción. Años 2010 y 2011.	46
21	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Personal Docente. Año 2012.	47
22	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tipos de Hogares Atendidos en Salud. Año 2012.	48
23	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Recurso Humano Centro de Salud. Año 2012.	49
24	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de Natalidad. Años 2010, 2011 y 2012.	50
25	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Morbilidad. Año 2012.	51
26	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de Mortalidad por Enfermedad. Año 2012.	52
27	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Hogares Por Tipo de Servicio de Agua. Años 1994, 2002 y 2012.	55
28	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Fuentes de Abastecimiento de Agua. Año 2012.	55
29	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de Energía Eléctrica. Años 1994, 2002 y 2012.	57
30	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de Drenajes. Años 1994, 2002 y 2012.	58
31	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de Letrinización. Años 2002 y 2012.	59

32	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	84
33	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Uso Actual de la Tierra por Manzana y Porcentaje. Años 1979, 2003 y 2012.	86
34	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Por Tamaño de Finca. Año 1979, 2003 y 2012.	87
35	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de Actividades Productivas. Año 2012.	92
36	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año 2012.	93
37	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Pecuaria Por Estrato Según Encuesta. Año 2012.	94
38	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año 2012.	96
39	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y Valor de Producción Industrial. Año 2012.	98
40	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Comercios. Año 2012.	96
41	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Servicios. Año 2012.	99
42	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Pecuaria por Estrato. Año 2012.	117
43	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Financiamiento de Actividades Pecuarias, Por Tamaño de Finca. Año 2012.	119
44	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Aplicación del Financiamiento de Actividades Pecuarias, Por Tamaño de Finca. Año 2012.	121

45	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Financiamiento de Crianza y Engorde de Ganado Búfalo, Por Tamaño de Finca. Año 2012.	122
46	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Destino del Financiamiento de Crianza y Engorde de Ganado Búfalo, Por Tamaño de Finca. Año 2012.	123
47	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Demanda Potencial Histórica y Proyectada Abono Orgánico Lombricompost. Periodo: 2008-2017.	132
48	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Abono Orgánico Lombricompost. Período: 2008-2017.	134
49	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Programa de Producción. Período: 2012-2016.	139
50	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Requerimientos Técnicos. Año 2012.	141
51	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Inversión Fija. Año 2012.	149
52	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Inversión en Capital de Trabajo. Primera Cosecha. Año 2012.	150
53	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Flujo Amortización de Préstamo. Años 2012 y 2014	153
54	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre. Año 2012.	154
55	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero del 31 de diciembre de cada año.	155

56	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Presupuesto de Ventas. Período 2012-2016.	156
57	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Resultados Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre. Año 2012.	156
58	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	158
59	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Presupuesto de Caja Primer Año. Del 01 de enero al 31 de diciembre. Año 2012.	160
60	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Presupuesto de Caja Proyectado a Cinco Años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	161
61	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Situación Primer Año. Al 31 de diciembre de 2012.	162
62	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Situación Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	163
63	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Flujo Neto de Fondos –FNF-. Período; 2012-2016.	167
64	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Año 2012. Valor Actual Neto -VAN-	168
65	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Relación Beneficio Costo -RBC-. Año 2012.	169

- | | | |
|----|--|-----|
| 66 | Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango.
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Tasa
Interna de Retorno –TIR-. Año 2012. | 170 |
| 67 | Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango.
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Período
de la Recuperación de la Inversión –PRI- . | 171 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama Municipal. Año 2012.	11
2	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Flujograma Comercial. Año 2012.	81
3	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango, Comparación de Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie Años 1979, 2003 y 2012	91
4	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Canal de Comercialización. Año 2012.	137
5	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2012	140
6	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Organigrama Estructural. Asociación de Mujeres Productoras. Año 2012.	146
7	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Gráfica del Punto de Equilibrio. Año 2012.	166

INTRODUCCIÓN

El presente informe es resultado de la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, como parte de los objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Que tiene como propósito dar al aspirante a Contador Público y Auditor, la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante el tiempo de la formación académica para proponer soluciones de desarrollo económico a la población del área urbana y rural.

El proceso del Ejercicio Profesional Supervisado comprendió el seminario general, seminario específico, recolección de datos técnicos y estadísticos, plan de investigación, encuesta y por último el trabajo de campo realizado durante el mes de octubre de 2012 que tiene como finalidad la elaboración de un informe colectivo y uno individual.

El tema que se presenta se denomina "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE BÚFALO) y "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", que forma parte del tema: DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN.

Para realizar este estudio se utilizó el método científico de investigación en sus diferentes fases: indagadora, demostrativa y expositiva; asimismo, se aplicaron las técnicas de investigación como el muestreo, la entrevista, encuesta y participación en actividades de las comunidades, además se estableció comunicación con las autoridades municipales y líderes de la comunidad.

Las limitantes que se tuvieron para realizar la investigación de campo fueron: el difícil acceso a los centros poblados por falta de transporte, poca

información de los administradores de las fincas, inseguridad de la población al efectuar la encuesta, vías de acceso en mal estado, climas adversos, entre otros.

El presente informe se integra de cinco capítulos siendo estos los siguientes:

Capítulo I, contiene los aspectos generales del Municipio, división política administrativa, recursos naturales, la población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, el flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgos.

Capítulo II, analiza la estructura agraria, la tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra y concentración de la tierra. Entre las actividades productivas se tienen las actividades pecuarias, agrícola, artesanal, agroindustria e industria, comercios y servicios.

Capítulo III, describe los aspectos generales del financiamiento, fuentes del financiamiento así como el marco legal aplicable al financiamiento. Se estudia el sistema de financiero regulado y no regulado.

Capítulo IV, se analiza el financiamiento de la actividad pecuaria, en cuanto a producción del Municipio, volumen y valor de la producción, financiamiento de la producción de la crianza y engorde de ganado de búfalo.

Capítulo V, contiene el proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, y los temas que forman parte de este: estudio de mercado, estudio técnico, el estudio administrativo-legal de la organización productiva, estudio financiero, estados financieros y la evaluación financiera con herramientas complejas.

Por último se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARÁCTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el éste capítulo se analizará e identificará las diferentes variables socioeconómicas del municipio de Colomba del departamento de Quetzaltenango.

1.1 MARCO GENERAL

Desarrolla los aspectos más relevantes del área geográfica del Municipio; se abarcan los temas: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, humedad, lluvia, temperatura, viento, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se ubica en la parte norte del territorio centroamericano, limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico; con una latitud norte entre los paralelos de 13° 44' a 18° 30' y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste.

La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, el clima varía de acuerdo a la topografía del terreno, por lo que va de clima cálido, templado a frío; las estaciones climáticas del año son dos: invierno y verano. Está dividido en 8 regiones, 22 departamentos y 334 municipios. Para el 2012 según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, estima que hay 15,073,372 habitantes, la densidad poblacional es de 138 habitantes por kilómetro cuadrado.

Debido a la falta de vivienda el promedio de personas por habitación es de 3.6, lo que demuestra que la mayoría de hogares sufre de hacinamiento, se acentúa aún más en las áreas rurales. La población indígena representa un tercio de la población del país. El idioma oficial es el castellano, cuenta con 23 idiomas mayas y uno amerindio no maya, el xinca, hablado en el suroriente del país así como un idioma afroamericano y garífuna hablado en la costa del Atlántico.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- realizada en el año 2006, el 15.20% de la población vivía en extrema pobreza y el 35.80% en pobreza no extrema, en términos generales la pobreza total de Guatemala se situaba en 51%. Para el 2011 la pobreza era de 53.71% que se desglosa en pobreza extrema 13.33% y 40.38% no extrema (ver anexo 1).

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Quetzaltenango dista a 202 kilómetros de la Ciudad Capital. Tiene una extensión territorial de 1,951 kilómetros cuadrados (que es igual a 279,227 manzanas, equivalentes al 1.8% del territorio nacional). Limita al norte con el departamento de Huehuetenango; al sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez; al este con Totonicapán y Sololá y al oeste con el departamento de San Marcos. Se ubica en la latitud 14° 50' 16" y longitud 91° 31' 03". Tiene una altitud promedio de 2,333 metros sobre el nivel del mar.

El departamento de Quetzaltenango se divide en 24 municipios: 1. Quetzaltenango, 2. Salcajá, 3. Olintepeque, 4. San Carlos Sija, 5. Sibilia, 6. Cabricán, 7. Cajolá, 8. San Miguel Sigüilá, 9. Ostuncalco, 10. San Mateo, 11. Concepción Chiquirichapa, 12. San Martín Sacatepéquez, 13. Almolonga, 14. Cantel, 15. Huitán, 16. Zunil, 17. Colomba, 18. San Francisco La Unión, 19. El Palmar, 20. Coatepeque, 21. Génova, 22. Flores Costa Cuca, 23. La Esperanza y 24. Palestina de Los Altos. (Ver anexo 2).

Dentro de sus cultivos destacan: café, maíz, fruta, macadamia, frijol y hule. Es una zona ganadera, industrial y de gran actividad comercial. El departamento se caracteriza por tener atractivos turísticos como: el cerro del Baúl, el cerro Siete Orejas, cerro 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. (Ver anexo 3)

1.1.3 Antecedentes históricos

El 11 de junio de 1881, el Alcalde y vecinos del cantón San Antonio en la Costa Cuca se dirigieron a la Jefatura Política de Quetzaltenango para solicitar que éste se convirtiera en distrito municipal con el nombre de Morazán, esto debido a que por el número de habitantes lo ameritaba, además solicitaron una autoridad que administrara justicia, fue así como surgió el nuevo Municipio. En ese mismo año el Jefe Político demarcó los límites jurisdiccionales con asistencia de los municipios vecinos y todo se hizo constar en acta, cuyo original quedó en el archivo de Morazán.

En Acuerdo Gubernativo del 10 de abril de 1882, se dispuso suprimir el municipio de Morazán y fundar otro al que se designó Franklin, las autoridades de la municipalidad y vecinos del pueblo de Morazán solicitaron que se suprimiera dicho Municipio y se constituyera en la finca Las Marías, por las condiciones ventajosas que presentaba para que en ella se estableciera un Municipio independiente, El Presidente de la República acordó suprimir el municipio de Morazán y crear otro distrito municipal que se denominó Franklin, cuya cabecera se ubicó en la finca Las Marías.

El 21 de mayo de 1889, se emitió otro Acuerdo Gubernativo el cual obtuvo la compra de la finca Florida, para fundar en ella la cabecera del nuevo municipio de Franklin, que se inauguró en la mencionada Finca el 4 de agosto del mismo

año. Por lo anterior, el 26 de agosto del mismo año se emitió el acuerdo en el que se disponía que el pueblo de la cabecera del distrito de Franklin, en la Costa Cuca, se llamase Colomba Florida. En varios Acuerdos Gubernativos consultados de diferentes fechas. En el año de 1890, durante la administración del Presidente Manuel Lisandro Barillas, se omitió el nombre de Florida y se agregó el nombre de Colomba Costa Cuca; sin embargo, la Demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística 1892, menciona al municipio como Colomba, que es precisamente el nombre geográfico oficial.

En Acuerdo Gubernativo del 27 de septiembre de 1911, estableció la feria patronal de Colomba para los días 14, 15 y 16 de enero, en honor al Santo Cristo de Esquipulas. Su aniversario en donde se pone de manifiesto el folklore y costumbres propias de la región es el 26 de agosto.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Colomba, del departamento de Quetzaltenango, está ubicado al sur occidente del país en la región VI, según regionalización oficial, limita al norte con San Juan Ostuncalco y San Martín Sacatepéquez, al este con El Palmar, municipios de Quetzaltenango; al sureste con El Asintal y Nuevo San Carlos en Retalhuleu; al sur con los municipios de Génova y Flores Costa Cuca de Quetzaltenango, al oeste con El Quetzal en San Marcos, Coatepeque y Flores Costa Cuca de Quetzaltenango. Posee una extensión territorial de 212 Km² equivalente a un 10.85% respecto al departamento de Quetzaltenango y 0.19% en relación al país.

“Los límites del Municipio fueron demarcados y aprobados por acuerdo gubernativo del 8 de abril de 1,940.”¹ Las coordenadas geográficas de ubicación

¹ Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo 1, P. 287.

municipal son: latitud norte 14°42'26" longitud oeste 91°43'44". La altitud varía de 650 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio se encuentra a 52 kilómetros de la cabecera departamental, a 202 kilómetros de la ciudad capital vía Quetzaltenango y a 217 kilómetros vía Costa Sur o carretera CA-2.

1.1.5 Clima

“El clima abarca los valores estadísticos sobre los elementos del tiempo atmosférico en una región durante un período representativo: temperatura, humedad, presión, vientos y precipitaciones. Estos valores se obtienen con la recopilación de forma sistemática y homogénea de la información meteorológica.”²

El municipio de Colomba se caracteriza por ser cálido en la parte baja, templado en la parte media y frío en la parte alta, con una temperatura de 21° a 32° centígrados la mayor parte del año, esto ayuda a la vegetación por eso es designada como zona cafetalera.

El municipio de Colomba se divide en tres áreas geográficas: alta, media y baja con diferentes altitudes que van desde 650 hasta los 1,500 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5.1 Humedad

“El tipo de humedad está basado en un índice de humedad global que combina dos índices, uno de humedad y otro de aridez. El índice de humedad se define como el conjunto de los excesos de agua en porcentaje respecto a la

² <http://es.wikipedia.org/wiki/clima> Clima. Consultado el 18 oct. 2012.

evapotranspiración anual. Según el sistema Thorntwhaite define tipos según la humedad, variación estacional, eficacia térmica y su concentración estival.”³

Con base al sistema Thorntwhaite se determinó que la parte alta del Municipio posee el sistema tipo BB'2 y AB' en donde el carácter del clima se denomina húmedo y muy húmedo respectivamente. El sistema BB'2 se caracteriza por tener un índice de humedad comprendido entre 80% y 100%, mientras que el sistema AB', se caracteriza por tener un índice de humedad mayor al 100%, lo que significa que es excesivamente húmedo. (Ver anexo 4).

1.1.5.2 Lluvias

En el Municipio se marcan dos estaciones verano e invierno, la temporada intensa de lluvia es de mayo a octubre, en la cual se dan fuertes manifestaciones de vientos, violentas precipitaciones acompañadas de rayos, truenos y relámpagos. En esta época se da una “precipitación media de 1,350 mm a 1,500 mm y una evapotranspiración anual de 300 mm por año”.⁴

La caída de lluvia en enero y febrero disminuye de 4 a 7 días al mes aproximadamente y los demás meses del año llueve constantemente y alcanza un promedio de 13 días al mes.

El clima en Colomba tiene la peculiaridad que en época de invierno, llueve constantemente al medio día y en la mañana el cielo se mantiene despejado.

1.1.6. Orografía

Es la parte de la geografía que se encarga de la descripción del relieve de suelos, volcanes, montañas, hondonadas, entre otros. La configuración del

³ <http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/>. Almorox Alonso, Javier. Climatología aplicada a la Ingeniería y Medioambiente. Clasificación de Thornthwaite. Consultado el 30 nov. 2012.

⁴ Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgo -DIGEGR- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Guatemala, GT. p. 25

Municipio se caracteriza por ser montañosa, sobre todo en el lado norte y parte del centro, sus elevaciones son desde 1,600 a más de 4,000 pies sobre el nivel del mar.

La superficie plana se localiza en la parte del centro y sur que colinda con el municipio de Génova, así como en una mínima proporción en el área oeste que colinda con el municipio de Coatepeque hacia el municipio de Colomba. La proporción de la superficie que se encuentra suavemente inclinada se ubica en la parte sur, que inicia aproximadamente por la finca La Ceiba.

El terreno moderadamente inclinado se divide en dos regiones, en la parte media inicia por el oeste aproximadamente desde la finca El Rosario Quezada pasa por la finca El León hasta llegar a Lotificación Belén, así como en el área de la finca Chiquihuite, finca Azucena, finca La Perla hasta la finca El Tránsito Bolívar. En la región alta comienza desde finca La Moka pasa por finca La Vicha, finca Santa Elena, finca la Viña hasta finca Portacely.

La región fuertemente inclinada sobresale en un mínimo porcentaje en la parte media alta del Municipio empieza en finca Vizcaya, finca La Florida, finca Nueva Australia y finca el Paraíso Robles, también se localiza en la región más alta que colinda con el municipio de San Juan Ostuncalco. (Ver anexo 5).

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El idioma utilizado por la mayoría de la población es el castellano (88.5%), aunque el 11.5% aún conserva su idioma materno maya (mam o quiché). De acuerdo a los datos obtenidos en el trabajo de campo el 53% de la población se inclina por la religión evangélica en el área rural, la religión católica la practica aproximadamente el 29% la mayor parte es del casco urbano, el 4% manifestó pertenecer a otra religión, mientras que un 14% indicó no pertenecer a ninguna

religión. Las tradiciones y festividades más importantes son: la fiesta patronal del Municipio que se celebra del 12 al 16 de enero, siendo el día principal el 15 de enero en honor al Cristo Negro de Esquipulas.

El 24 de septiembre las comunidades agrarias Santo Domingo y las Mercedes celebran a la patrona de la comunidad, Virgen de Las Mercedes. Entre las comidas típicas se encuentra el pepián, el ayote en dulce, pan para la época de Semana Santa, tortas de pescado, curtido y tamales. Las actividades deportivas lo promueven instituciones como la Municipalidad, Bomberos Municipales y el Ministerio de Cultura y Deportes, organizando torneos de fútbol y baloncesto en el Municipio, principalmente en el área rural que es donde se encuentran la mayor cantidad de canchas deportivas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable importante, porque permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”⁵

1.2.1 Política

Se refiere a cómo está dividido el Municipio según sus centros poblados y qué cambios han surgido a través del tiempo por el crecimiento de la población según Censos de Población y Habitación de los años 1994, 2002 e investigación 2012.

A continuación se presentan las variaciones que han surgido en el Municipio según centros poblados con sus respectivos porcentajes:

⁵ 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)”, 4a. ed. Guatemala, GT. Editorial Renacer, páginas 37 y 38.

Cuadro 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
División Política Según Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2012

Categoría	Censo		Censo		Investigación de Campo	
	1994	%	2002	%	2012	%
Pueblo	1	1	1	1	1	1
Haciendas	2	1	-	-	-	-
Caseríos	7	5	10	8	22	12
Cantón	-	-	-	-	2	1
Comunidad Agraria	-	-	-	-	6	3
Fincas	102	76	103	86	90	51
Colonia	-	-	4	3	14	8
Labor	22	16	-	-	24	14
Lotificación	1	1	-	-	2	1
Comunidad	-	-	-	-	5	3
Parcelamiento	-	-	-	-	2	1
Barrio	-	-	-	-	2	1
Sector	-	-	-	-	3	2
Zona	-	-	-	-	3	2
Otra	-	-	2	2	-	-
Total	135	100	120	100	176	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Dirección Municipal de Planificación de Colomba 2012.

Han surgido nuevos centros poblados como: caseríos, comunidades agrarias, lotificaciones, barrios, sectores, zonas y parcelamientos derivados del crecimiento del casco urbano, venta, división familiar y expropiación de fincas, la información muestra la variación de la estructura y categoría de los centros poblados dentro del Municipio, con respecto a los censos de 1994, 2002 y datos encuesta 2012.

Según el Censo de Población para el año 1994 se identificó 135 centros poblados, el 76% del total corresponde a fincas, el 16% a labores y el resto ubicado entre el pueblo, haciendas, caseríos, lotificaciones, entre otros. Para el año 2002 en el Municipio se determinó un total de 120 centros poblados con un aumento en la categoría de fincas a 86%, para la categoría caseríos

corresponde el 8% con un incremento del 3% el resto distribuido entre el pueblo, colonias y otros.

A la fecha de estudio, el Municipio contaba con 176 centros poblados, distribuidos en: 1 pueblo, 90 fincas, 24 labores, 22 caseríos, 14 colonias, 6 comunidades agrarias, 5 comunidades, 3 sectores, 3 zonas, 2 parcelamientos, 2 barrios, 2 lotificaciones y 2 cantones y el pueblo. (Ver anexo 6)

1.2.2 Administrativa

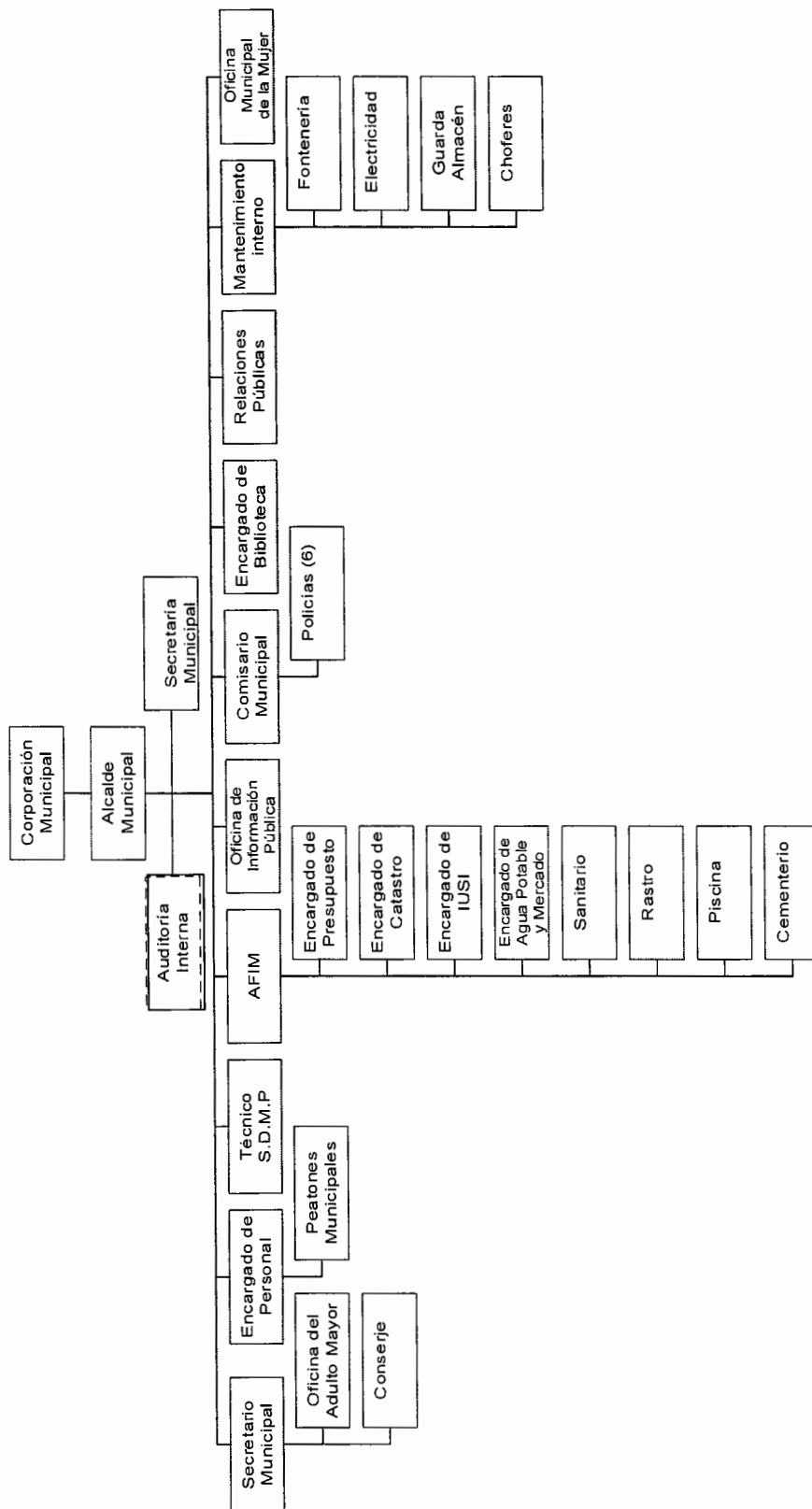
“Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.”⁶

La gestión administrativa está a cargo de la municipalidad, quien coordina las actividades económicas, socioculturales y ambientales, además brindar servicios públicos, realización de actividades festivas, es encargada de la recolección de basura que cubre el área del casco urbano, caserío Nueva Santa Rosa y demás servicios que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

El concejo municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de asuntos municipales, está integrado por el alcalde, los síndicos y concejales según el artículo 9 del Código Municipal decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala; electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, según el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala. A continuación el organigrama Municipal actual:

⁶ 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)” 4ª ed. Guatemala GT. Editorial Renacer, p. 38.

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



Fuente: elaboración propia en base al organigrama de la Dirección Municipal de Planificación, municipalidad de Colomba 2012.

La estructura organizacional funcional mixta se ve reflejada en donde las jerarquías se presentan de manera ascendente y descendente entre mandos altos, medios y horizontal en niveles del mismo grado de autoridad.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Gobierno Municipal está integrado de acuerdo al artículo 254, de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual indica que será ejercido por un Concejo que se integra por un alcalde, síndicos y concejales, electos por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años; sin embargo pueden ser reelectos.

Según el Código Municipal Decreto 12-2002, en su artículo 9 establece que: “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.”⁷

La Municipalidad de Colomba está constituida por el Concejo Municipal, que se integra por el Alcalde, Síndico primero, Síndico segundo, Síndico suplente, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, Concejales V, Concejales suplentes I y un Concejal suplente II.

⁷ Congreso de la República de Guatemala. “Código Municipal, Decreto 12-2002”, artículo 9, Año 2002. Guatemala, GT. Editorial Librería Jurídica, p. 3.

1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

El Código Municipal Decreto 12-2002, en su artículo 56 y 57, indica que las alcaldías auxiliares son designadas por las comunidades y nombradas por el Alcalde, por un periodo determinado en asamblea comunitaria, el cual no podrá exceder el periodo del concejo municipal.

En el municipio de Colomba las personas de cada comunidad eligen a los Alcaldes Auxiliares y en algunos casos el Alcalde Municipal a criterio propio designa dichas autoridades comunitarias, para ejercer sus funciones, en anexo 7 se describen los lugares donde existen Alcaldías Auxiliares.

Es importante mencionar que 39 centros poblados no cuentan con Alcaldías Auxiliares, esto debido a la falta de organización por parte de los vecinos en promover el desarrollo integral de las distintas comunidades. (Ver anexo 8).

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Fundamenta sus funciones con el Decreto número 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, actualmente el Municipio no cuenta con un Consejo Municipal de Desarrollo.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano utiliza para su propio beneficio. Los recursos naturales en función a su durabilidad se clasifican en Recursos no Renovables y Recursos Renovables.

Los Recursos no Renovables son los que requieren miles o millones de años para su formación, existen en cantidad limitada y su constante uso lleva a su extinción. Entre ellos se encuentran el petróleo, el carbón de piedra y los minerales. Los Recursos Renovables son aquellos que con prácticas de

conservación y uso racional de los mismos, se aprovechan constantemente, es decir están en una cantidad fija en un momento dado.

El municipio de Colomba posee una riqueza en cuanto a recursos naturales se refiere, ya que éstos aunque se encuentren a punto de agotarse pueden regenerarse en un futuro cercano. Las áreas que se encuentran deforestadas son visibles y no existen acciones que permitan revertir este proceso por parte de las autoridades municipales.

- **Recursos naturales renovables**

“Son aquellos recursos cuya existencia no se agota con su utilización, debido a que vuelven a su estado natural o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con la que los recursos renovables son disminuidos mediante su utilización”⁸.

Entre los recursos naturales renovables con los que cuenta el Municipio se encuentran bosques de madera, flora, agua, fauna, entre otros.

- **Recursos naturales no renovables**

“Son aquellos cuyas reservas, inevitablemente, se acabarán en algún momento ya que no resulta posible producirlos, cultivarlos o regenerarlos para sostener su tasa de consumo”.⁹

Dentro de los recursos no renovables se encuentran el petróleo, minerales y energía.

1.3.1 Hídricos

El agua es del todo fundamental para la vida tal como se conoce, La hidrografía se ocupa del estudio de los diferentes cuerpos de agua planetarios, en especial

⁸ <http://www.zonaeconomica.com/recursos/renovables> consultado 12 de abril de 2013.

⁹ <http://definicion.d/recursos-no-renovables/> consultado 12 de abril de 2013.

de las aguas continentales. En el estudio de las aguas continentales, las características hidrográficas más importantes de los ríos son el caudal, cuenca, vertiente hidrográfica, cauce o lecho, régimen fluvial, erosión, sedimentación fluvial, tipos de valles y pendientes.

El municipio de Colomba se ubica en la parte media de la cuenca, por lo que el agua es abundante, los ríos de esta región son de corriente rápida y forman caídas de agua antes de llegar a la costa del Pacífico. Posee numerosos nacimientos de agua que abastecen a la mayor parte de comunidades y fincas para uso doméstico y riego de los cultivos.

De acuerdo a la información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, El municipio de Colomba cuenta con treinta y cuatro ríos y cuatro riachuelo, los cuales son: 1 Río Mujulía, 2 Río Sacchilá, 3 Río El Rincón, 4 Río Sicalá, 5 Río Danubio, 6 Río La Vicha, 7 Río Negro, 8 Río Talcicil, 9 Río La Florida, 10 Río El Rosario I, 11 Río Talcanae, 12 Río Las Canoas, 13 Río La Napolera, 14 Río Masá, 15 Río Las Marías, 16 Río Soledad, 17 Río Virginia, 18 Río Ixchiyá, 19 Río Xab, 20 Río Limón, 21 Río El Tambor, 22 Río Nil, 23 Río Cascadas, 24 Río Loma Larga, 25 Río Ayal, 26 Río Las Pilas, 27 Río El Rosario II, 28 Río Batzá, 29 Río San Carlos, 30 Río La Planta, 31 Río El Rosario III, 32 Río Plancha, 33 Río Talimop y 34 Río Naranja. (Ver anexo 9).

La mayoría de los ríos mencionados anteriormente se encuentran contaminados, esto debido a que la población los utiliza para tirar basura y desechos en especial los que atraviesan centros poblados, siendo el más contaminado el río Las Marías.

El río principal en el Municipio es el Naranja, ubicado entre los meridianos 91°36'56" y 92°12'23", longitud oeste y paralelos 14°29'49" y 15°01'17" latitud

norte, ubicado entre los departamentos de San Marcos y Quetzaltenango; este es costero y posee 105 kilómetros de longitud y la cuenca tiene una superficie de 1,273 km², nace en la Sierra Madre en el departamento de San Marcos, su forma es irregular y colinda al norte con la subcuenca del río Cuilco, al este con las subcuentas de Samalá Ocosito, al sur con el océano Pacífico y al oeste con la cuenca del Suchiate.

1.3.2 Bosques

Es un sistema compuesto de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire agua y animales que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante¹⁰.

El municipio de Colomba cuenta con bosques de especies coníferas y latifoliadas, asimismo existen bosques artificiales conformados por las plantaciones de café que ocupan la mayor parte de la extensión territorial, es decir, el tipo de bosque que predomina en esta región es el mixto. Cuenta con gran variedad de especies cuyo potencial aún no ha sido explotado en su totalidad, en donde predominan las especies de caoba, bambú, cedro, pino blanco, chichicaste, roble, guayabo, palo blanco, entre otros. Para la conservación de bosques, se realizan programas para la gestión forestal impartidos por el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

El Municipio contaba en el año 2001 con 5,511 hectáreas, para el año 2006 con 4,075 hectáreas y para el año 2010 con 3,958 hectáreas de cobertura forestal, los que significa que la cobertura forestal ha venido disminuyendo, en relación a los años 2001 y 2006, las cuales se integran de bosques secundarios (formado por arbustos), bosque de coníferas, bosque mixto y latifoliadas. (Ver anexo 10)

¹⁰ Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES-, *"Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica"*, octubre 2006, Guatemala, p. 27.

La masa boscosa ha disminuido un 28.18% para el 2010 comparado con el 2001, esto significa una disminución de 1,553 hectáreas. Para el 2012 la cobertura forestal ha disminuido considerablemente.

La ribera del río Naranjo es considerada como una zona boscosa, en ella habitan animales y ningún habitante se interna en la vegetación debido a la superficie irregular. En la montaña denominada El Chompope se da el zapuyul que es una clase de árbol que posee madera fuerte, por lo que se dificulta su tala. El potencial de regeneración boscosa en la zona es suficientemente alto y el tiempo promedio para su aprovechamiento en las especies maderables oscila entre 10 y 14 años, en las productoras de leña es de tres a seis años.

El municipio de Colomba no posee programas de reforestación que ayuden a la conservación y mejora de los bosques; sin, embargo la mayoría de fincas implementan planes internos dedicados a la siembra de árboles para mejorar el desarrollo de los bosques y contribuir con el medio ambiente. Oficialmente no cuentan con instituciones que apoyen estos planes, no obstante la población está consciente de la importancia que tiene la regeneración de los bosques en el Municipio.

El Municipio cuenta con un total de 54.72 hectáreas de reservas naturales privadas, las cuales se dividen en 45.01 hectáreas que corresponde a La Florida y 9.71 hectáreas que forman la finca comunitaria Magnolia Miramar.

1.3.3 Suelos

“Se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y los alimentos que

son necesarios para su nutrición, es decir el suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente nutriente de la plantas”.¹¹

El suelo es un recurso relevante para el desarrollo del Municipio, actualmente se encuentra sometido a uso agrícola, y en menor medida al ganadero. El 94.5 % de la extensión del Municipio es utilizado para usos agrícolas y el resto están distribuidas entre centros poblados y accidentes geográficos.

1.3.3.1 Tipos de suelos

El municipio de Colomba cuenta con tres tipos de suelo que poseen las características necesarias para el cultivo de maíz, café, cardamomo, hule, tomate, cebolla, rambután, pepino, entre otros. Dichos tipos de suelos son:

- **Tipo A: Chocolá y Suchitepéquez**

Las medidas son de 31.80 km² y de 42.40 km² respectivamente. Estos son suelos en relieve inclinado a escarpado y es uno de los suelos de café más productivos del país. Tienen suelos superficiales de condiciones físicas favorables y con buen contenido orgánico, no son pedregosos y consiguen cultivarse con maquinaria.

- **Tipo B: Chuvá**

Posee una extensión de 137.80 km², las características de este tipo de suelo es que son poco profundos sobre materiales volcánicos mezclados y se encuentran en relieve inclinado a escarpado y son buenos para el cultivo de café y pastos.

A continuación se representan los suelos y clases de terrenos establecidos en el Municipio:

¹¹ Ibid , p. 4.

Cuadro 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Suelos y Clases de Terrenos
Año 2012

Símbolo	Serie	Área en Hectáreas	%
Chv	Chuvá	13,780	65
Sx	Suchitepéquez	4,240	20
Cho	Chocolá	3,180	15
Área total		21,200	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Charles Simmons.

El Municipio posee 21,200 hectáreas de terreno cuyo suelo se encuentra integrado por 13,780 hectáreas de la clase de suelo denominada Chuvá representado por un 65% del total de hectáreas. Con 4,240 hectáreas del tipo de suelo Suchitepéquez representado por un 20% y por último 3,180 hectáreas del suelo de tipo Chocolá representado por un 15% del total del área (ver anexo 11).

1.3.3.2 Uso de suelos

El uso del suelo se encuentra distribuido entre centros poblados, plantaciones agrícolas, construcciones e infraestructura y diferentes bosques de tipo latifoliados, cuerpos de agua, entre otros.

La mayor parte de la zona baja si le da el uso correcto a los suelos, debido a que lo utilizan para la siembra de café, las partes restantes de zonas son aprovechadas para la siembra de hule.

Una extensión significativa de suelo de las partes media y alta se encuentran sobre utilizada por el uso extensivo a que son sometidas, lo que provoca erosión y la pérdida de las características fundamentales de la tierra y sus nutrientes naturales provocados por el uso de insecticidas, plaguicidas y otros.

Los suelos se clasifican en ocho clases agrológicas, que se describen a continuación:

La Clase I, cuenta con los suelos apropiados para uso agrícola intensivo, no tienen limitaciones que puedan restringir su uso, no tienen problemas de erosión, son generalmente bien drenados y fáciles de trabajar ya que retienen fácilmente el agua y poseen nutrientes que responden a la fertilización.

La Clase II, integra los suelos con capacidad agrícola para uso elevado e intensivo. Estos poseen ciertas limitaciones que reducen los cultivos posibles de implantar y requieren prácticas de conservación. Difieren de la clase I en que presentan una pendiente suave, están sujetos a erosión moderada, es de mediana profundidad y se inundan ocasionalmente.

La Clase III, incluyen los suelos aptos para los cultivos agrícolas moderadamente intensivos. Se utiliza de manera regular, siempre que se utilice una rotación de cultivos debido a que tienen importantes limitaciones que restringen las posibilidades de elección de cultivos. Se sitúan sobre pendientes moderadas y el riesgo de erosión es más severo. Necesitan de protección para poder defender al suelo de la erosión.

La Clase IV, tiene restringidas las posibilidades de uso agrícola, son apropiados para cultivos ocasionales, esto se debe a que presenta limitaciones severas que limitan la elección del tipo de cultivo y requieren un manejo muy cuidadoso y costoso. Su uso es para cultivos agrícolas, pastos y producción vegetal. Cuenta con pendientes muy pronunciadas y susceptibles de severas erosiones, tienen excesiva humedad y no retienen el agua, elevada rocosidad y baja fertilidad.

La Clase V, está formada por los suelos que soportan una vegetación permanente y no son apropiados para el cultivo, por lo que las limitaciones que posee los restringen para que su uso sea en pastos, masas forestales y mantenimiento de fauna silvestre. Es pedregoso y no retiene el agua, debido a estas condiciones no permite que su uso sea para el cultivo y no son susceptibles de erosión.

La Clase VI, es utilizada para el pastoreo o silvicultura y sus riesgos son moderados, lo que los convierte en inadecuados para el cultivo, únicamente son aptos para la producción forestal y entre sus limitantes se encuentran el relieve, profundidad y rocosidad.

La Clase VII, está formada por suelos sujetos a limitaciones severas y permanentes lo que los convierte en tierras no cultivables y aptas sólo para producción forestal con un relieve quebrado y pendientes muy inclinadas.

La Clase VIII, indica que los suelos no son aptos para silvicultura ni pastos, se emplean para uso de la fauna silvestre, para esparcimiento o para usos hidrológicos.

El municipio de Colomba posee suelos de la clase II en la parte inferior, éstas tierras son cultivables y tiene pocas limitaciones, Clase III con tierras cultivables aptas para cultivos en riego predomina en la parte alta y media del lugar, Clase VII con tierras adecuadas únicamente para producción forestal localizadas en las áreas media e inferior del Municipio, y por último, la Clase VIII con tierras que poseen condiciones para recreación y vida silvestre situadas en la parte superior del municipio de Colomba. (Ver anexo 12)

1.3.4 Fauna

Se refiere al conjunto de especies animales que crecen en una determinada región geográfica. Los animales suelen ser muy sensibles a las variaciones que pueda sufrir su hábitat, su distribución espacial dependerá en mucho de factores como la temperatura, la presencia o ausencia de agua y la posibilidad de la existencia de relaciones de competencia con otras especies o bien, la presencia de depredadores.

El municipio de Colomba está favorecida por el clima templado, ya que el clima es uno de los factores más importantes para la vida animal; por lo tanto la región cuenta con una diversidad de especies tales como: loros, conejos, serpientes, iguanas, mapaches, diversidad de peces, coyotes, urracas, tepezcuintles, entre otros.

1.3.5 Flora

Trata todas las especies vegetales que se hallan en una determinada región. Se clasifican como flora nativa, que es la originaria de una región crece sin la intervención del hombre; la flora de jardín o de agricultura que es la cultivada por las personas y la flora de maleza que son aquellas especies calificadas como inservibles e indeseables.

El municipio de Colomba cuenta con una diversidad de plantas frutales, comestibles, vegetales y medicinales que no se encuentran utilizadas en su totalidad, lo que permite que se observe un manto vegetal que está vinculado con la altitud, cantidad de lluvia y temperatura. Entre plantas frutales que se observan están el banano, anona, pomarrosa, naranja, papaya, jocote, mandarina, níspero, lima, guayaba, piña, nance, mango, granadilla y caspirol.

En las plantas ornamentales que se observan son las siguientes: rosas, claveles, fénix, cola de quetzal, hortensia, velo de novia, buganvilia, geranio, jazmín, violeta, caña de cristo, flor de pascua, entre otras.

1.3.6 Minas y Canteras

En el municipio de Colomba no se han desarrollado procesos de exploración y prospección para determinar su potencial para explotar minerales preciosos; sin embargo, la cuenca del río Naranjo y otros ríos se convierten en fuente importante para extracción de arena y piedra volcánica.

1.4 POBLACIÓN

Se refiere al conglomerado de personas que habitan en un país, lugar o territorio, forman la base fundamental para la producción y desarrollo del mismo. Su tamaño, estructura por sexo, edad y tasa de crecimiento responden a factores diversos y su estudio es propio de la demografía. La población del municipio de Colomba, según la investigación de campo realizada muestra que el 5% es indígena y el 95% es no indígena.

La población actual del Municipio es de 40,684 habitantes proyección para el 2012 según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2002 la población era de 38,746, lo que indica que existió una tasa de crecimiento anual de 0.5% que equivale a 193 habitantes.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa crecimiento

El análisis de los censos de habitación y población 1994, 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2012, permite establecer el número de hogares y la tasa de crecimiento para el año en estudio dentro del municipio de Colomba.

En el siguiente cuadro se presenta los hogares por centros poblados:

Cuadro 3
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Total de Hogares por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2012

Centro poblado	1994	2002	2012
Pueblo	1,375	1,591	1,651
Fincas	6,174	5,677	4,460
Labor	129	0	0
Otra	0	44	27
Colonia	0	239	235
Haciendas	65	0	0
Caseríos	1,044	1,681	1,764
Lotificación	44	0	0
Total	8,831	9,232	8,137

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

El censo de hogares realizado en el año 2002 muestra un aumento de 4.54% en comparación con el censo 1994, esto se debe al crecimiento poblacional que ha existido dentro del Municipio. En el año 2012 para lo cual se toma como base un promedio de cinco habitantes por hogar, se determinó una disminución de hogares en 11.86% en relación al censo 2002.

El crecimiento de la población de 1994 con relación al año 2002 es de 3.19%, para ello se tomó como base la población de 37,547 y 38,746 respectivamente, asimismo, se determinó que existe un incremento del 5% para el año 2012 en relación al año 2002, se toma como base la proyección de población de 40,684 habitantes proyectada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El aumento de la población se debe en parte a la falta de conocimiento de métodos de planificación familiar, las costumbres y tradiciones que vienen de generación en generación, es necesario desarrollar jornadas de planificación familiar a nivel rural, para limitar y promover el control de la natalidad.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Existen diferentes índices referentes a la población, a continuación se describen los más importantes según las encuestas realizadas tomando como base los censos poblacionales de los años 1994, 2002 y proyección del 2012.

Cuadro 4
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Análisis de Población
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994		2002		2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Mujeres	18,721	49.86	19,538	50.43	20,677	50.82
Hombres	18,826	50.14	19,208	49.57	20,007	49.18
Total	37,547	100	38,746	100	40,684	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	12,328	32.83	14,948	38.58	10,717	26.34
Rural	25,219	67.17	23,798	61.42	29,967	73.66
Total	37,547	100	38,746	100	40,684	100
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	15,025	40.02	4,626	11.94	1,918	4.71
No indígena	21,333	56.82	34,120	88.06	38,766	95.29
No especificado	1,189	3.16	0	0.00	0	0.00
Total	37,547	100	38,746	100	40,684	100
<u>Población por edad</u>						
0 a 14	18,173	48.40	17,394	44.89	12,563	30.88
15 a 64	17,882	47.63	19,273	49.74	26,353	64.77
65 ó más	1,492	3.97	2,079	5.37	1,768	4.35
Total	37,547	100	38,746	100	40,684	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, Año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

La población por sexo para el año 1994 y 2002 está distribuida equitativamente, debido a que presentan la misma proporción del 50% cada uno. Y para el año 2012 presenta incremento del 5.83% para las mujeres y un 4.16% para los hombres comparado con el censo 2002, esto se debe a que tanto hombres como mujeres emigran los distintos Municipios y Departamentos del país e incluso a otros países.

Según los censos de los años 1994 y 2002 la población del área urbana tuvo un crecimiento del 21.25%, esto como resultado de la falta de trabajo en el área rural, por tal motivo las personas han tenido que habitar en los alrededores de la cabecera municipal. Para la proyección del año 2012 se observa una disminución del 28.30% de población en el área urbana, esto se debe a que ha mejorado el trabajo en el área rural especialmente en las fincas cafetaleras y las oportunidades económicas para los mismos.

El grupo étnico que prevalece en el Municipio es el no indígena y en el año 2012 aumentó el 13.62% en comparación con el censo 2002, debido a que van perdiendo sus costumbres por la necesidad de introducirse al área urbana para encontrar trabajo.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar cómo está distribuida la población en la superficie territorial, se obtiene al dividir el número de habitantes con la extensión territorial del Municipio que en este caso es de 212 Km².

A continuación se presenta el cuadro comparativo correspondiente a los censos poblacionales del 1994, 2002 y 2012 proyectado:

Cuadro 5
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2012

Período de evaluación	Habitantes	Km²	Densidad
Nacional			
Censo 1994	8,331,874	108,889	77
Censo 2002	11,237,196	108,889	103
Proyección 2012	15,073,375	108,889	138
Departamental			
Censo 1994	503,857	1,951	258
Censo 2002	624,716	1,951	320
Proyección 2012	807,571	1,951	414
Municipal			
Censo 1994	37,547	212	177
Censo 2002	38,746	212	183
Proyección 2012	40,684	212	192

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, Año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

La densidad poblacional según proyecciones para el año 2012 del Municipio con relación a la población existente a nivel Departamental es baja; debido a que tiene una variación de 222 habitantes menos, en cambio al compararlo con la densidad poblacional a nivel Nacional es alta, debido a que existe un incremento de 54 personas por kilómetro cuadrado de superficie territorial.

Según las proyecciones realizadas para el año 2012, el municipio de Colomba representa un 5.04% del total de la población a nivel departamental y un 0.27% a nivel nacional.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Es aquella parte de la población que está en edad de trabajar, tienen un empleo o lo buscan actualmente. La PEA del municipio de Colomba para el año 1994 era de 26.22% con respecto a la población total, para el año 2002 de 33.20% y para el año 2012 es de un 34.07%, la integran los habitantes comprendidos entre las edades de 14 a 65 años.

1.4.4.1 Sexo

El mercado laboral está integrado por los hombres y mujeres del Municipio, es importante mencionar que las mujeres han tenido mayor participación en el mercado laboral, debido a la importancia que se tiene en cubrir las necesidades básicas de los hogares.

A continuación el cuadro con la población económicamente activa por sexo

Cuadro 6
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa por Sexo
Años 1994, 2002 y 2012

Sexo	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
	1994	%	2002	%	2012	%
Hombre	8,177	83.06	8,989	69.88	9,511	68.61
Mujer	1,668	16.94	3,874	30.12	4,352	31.39
Total	9,845	100.00	12,863	100.00	13,863	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, Año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

La PEA entre los censos de los años 1994 y 2002, muestra un crecimiento del 30.65% para el año 2002 en relación al año 1994. Es importante mencionar que la participación de la mujer incremento para el año 2002 un 13.18% en relación al año 1994, por lo que se observa que la mujer ha tenido que salir del papel pasivo e incorporarse a la fuerza laboral.

Asimismo, para el año 2012 se observa un incremento del 1.27% de la participación de la mujer respecto al 2002, esto se debe a que no son suficientes los ingresos que perciben los hombres y las mujeres trabajan para cubrir las necesidades en los hogares.

1.4.4.2 Área geográfica

La distribución de la población económicamente activa -PEA-, por área permite analizar el movimiento de hombres y mujer de cada lugar.

A continuación el cuadro con la población económicamente activa por área:

Cuadro 7
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa por Área
Años 1994, 2002 y 2012

Área	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
	1994	%	2002	%	2012	%
Urbana	3,238	32.89	4,702	36.55	3,652	26.34
Rural	6,607	67.11	8,161	63.45	10,211	73.66
Total	9,845	100	12,863	100	13,863	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, Año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

Al comparar el censo poblacional del año 1994 con el del año 2002, en el área urbana se observa un incremento del 3.66%, esto debido a las pocas oportunidades de trabajo en el área rural, por el contrario del año 2002 al 2012 se registró un decremento del 10.21%, esto se originó debido a reactivación de las fincas cafetaleras lo cual generó la migración de la población del área urbana a la rural, en busca de oportunidades de trabajo.

1.4.4.3 Actividad productiva

La actividad productiva se define como el proceso mediante el cual se consumen o transforman los insumos, materias primas y recursos naturales con el objeto de producir bienes y servicios para la satisfacción de necesidades.

A continuación se presenta el empleo generado por las actividades productivas en el municipio de Colomba:

Cuadro 8
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Actividad Productiva
Año 2012

Actividad	%	%
Agrícola	76.17	
Pecuario	1.97	
Artesanal	1.53	
Agroindustrial	19.89	
Industria	0.44	
Servicios		83.46
Comercio		16.54
Total	100.00	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad agrícola es la más importante del Municipio ya que representa el mayor volumen de producción y genera más empleos. La actividad agroindustrial es considerada como la segunda más importante, esto debido a la generación del café procesado derivado de la actividad agrícola. Las otras actividades representan un menor porcentaje pero son muy importantes en el desarrollo del municipio. Los servicios representan mayor participación de la población comparado con los comercios.

1.4.5 Migración

“Se produce una migración cuando un grupo social, sea humano o animal, realiza un traslado de su lugar de origen a otro donde considere que mejorará su calidad de vida, en un entorno social, político y económico diferente”¹². Este indicador se divide en:

1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar bien sea temporal o permanente, para el municipio de Colomba los inmigrantes se trasladan de las áreas urbanas a las rurales o viceversa.

¹² <http://definición.de/migración/>, consultado el 1 de junio de 2013.

A continuación el cuadro de inmigración por área correspondiente al Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Inmigración por Área
Año 2012

Área	Habitantes	Inmigrantes	%
Urbana	10,714	344	26
Rural	29,970	992	74
Total	40,684	1,336	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, Año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

La inmigración en el Municipio es alta, para el área urbana es del 26% en relación al total de hogares, mientras que para el área rural es del 74%, esto debido a que carecen de suficientes fuentes de empleo y los cafetaleros contratan mano de obra a bajo costo.

1.4.5.2 Emigración

Consiste en dejar el lugar de origen para establecerse en otro país o región, por lo regular por causas económicas o sociales. La emigración para los habitantes del municipio de Colomba es hacia otros municipios, departamentos o países.

A continuación el cuadro de emigración por área para el Municipio:

Cuadro 10
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Emigración por Área
Año 2012

Área	Habitantes	Emigrantes	%
Urbana	10,714	79	40
Rural	29,970	119	60
Total	40,684	198	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, Año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

Del total de la población según muestra el 0.49% emigra a otros municipios, departamentos o países, en busca de trabajo para mejorar su nivel de vida y el 99.51% permanece en el Municipio, esto debido a que las fuentes de empleo son limitadas en las áreas de comercio, servicios, industria y agrícola, entre otras, por lo que en su mayoría hombres o jefes de hogar son quienes emigran en busca de oportunidades, para satisfacer las necesidades de su familia.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas. Estas edificaciones ofrecen refugio y protección a los seres humanos de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles seguridad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas.

En el Municipio se observa diferentes tipos de vivienda las cuales van desde viviendas formales hasta improvisadas, esto dependerá de los ingresos económicos que tengan las familias.

A continuación se presenta los tipos de vivienda en el Municipio:

Cuadro 11
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de Vivienda
Años 1994, 2002 y 2012

Tipo de vivienda	Hogares		Hogares		Hogares	
	1994	%	2002	%	2012	%
Vivienda formal	8,687	98.37	8,625	93.43	6,642	81.63
Apartamento	0	0.00	19	0.21	66	0.81
Cuarto de vecindad	18	0.20	26	0.28	0	0.00
Rancho	58	0.66	339	3.67	410	5.04
Improvisada	55	0.62	195	2.11	1,006	12.36
Otros	13	0.15	28	0.30	13	0.16
Total	8,831	100	9,232	100	8,137	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, Año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional Estadística -INE-.

Las casas formales disminuyeron considerablemente en un 23% al año 2012 en comparación con el año 2002, esto refleja que este tipo de vivienda no se construye debido a los altos costos que representa.

Los apartamentos tuvieron un leve incremento del 0.60% en el año 2012 en relación al año 2002, este tipo de vivienda no es una opción de preferencia para los habitantes del Municipio.

Cuarto de vecindad situado dentro de un local adecuado para alojar a uno o varios hogares. Generalmente se caracteriza por tener entrada directa desde un pasillo, patio o corredor. Una familia puede ocupar uno o más cuartos, este tipo de habitación constituye un solo local habitacional. Por lo general comparten todos los servicios básicos.

La mayor concentración de ranchos se encuentra en las fincas y áreas rurales del Municipio. Este tipo de vivienda aumentó en 20.94% para el año 2012 en comparación con el año 2002, este incremento se da por los escasos recursos con que cuentan las familias.

Las casas improvisadas cada vez tienen una mayor relevancia dentro del Municipio, debido a que aumentaron 415.89% para el año 2012, significa que las condiciones de viviendas dentro del Municipio cada vez son más precarias.

Los otros tipos de vivienda aumento en un mínimo porcentaje en el año 2002 comparando con el año 1994; sin embargo, disminuyó en la misma proporción para el año 2012.

En relación a tenencia de las viviendas en el Municipio se identifican dos situaciones, una en la que los hogares tienen formalizada de manera legal con

título de propiedad y dos cuando en los hogares se reside con una tenencia informal. A continuación se presenta el cuadro relacionado a la tenencia de vivienda dentro del Municipio:

Cuadro 12
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Régimen de Propiedad de Vivienda
Año 2012

Concepto	Cantidad	%
Propia	5,370	66
Alquilada	1,872	23
Familiar	895	11
Total	8,137	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a la muestra obtenida se observa que el 66% de las viviendas corresponden de las familias que cuentan con vivienda propia, el 23% pertenece al rubro de vivienda alquilada en el que las familias deben pagar una renta mensual y finalmente el rubro familiar que incluye a las personas que habitan el inmueble, propiedad de un familiar sin retribuirle ningún pago por vivienda; como resultado de esto, el 34% de las personas habitan en un lugar que no es propio.

1.4.7 Ocupación y salarios

Posición que la persona adquiere en el ejercicio de su trabajo asalariado, obrero o empleado de una empresa particular o de gobierno, empleado doméstico, trabajador por cuenta propia o independiente a cambio de un salario.

Según la investigación realizada se determinó que los habitantes del Municipio se dedican en mayor porcentaje a la actividad agrícola, seguido por servicios y comercio. En el Municipio el salario promedio para la actividad agrícola es de Q 40.00 por jornal, que está debajo del salario mínimo establecido que es Q.68.00 por jornal y no se pagan prestaciones laborales, ni cuota patronal IGSS.

1.4.8 Niveles de ingreso

Corresponden a dinero, ganancia o rendimiento de naturaleza económica obtenida durante cierto período de tiempo.

A continuación el cuadro con el rango de ingresos mensual por familia en el Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Rango de Ingreso Mensual por Familia
Año 2012

Rango de ingresos			No. de familias	%
1.00	a	450.00	70	11.38
451.00	a	900.00	151	24.55
901.00	a	1,350.00	160	26.02
1,351.00	a	1,800.00	76	12.36
1,801.00	a	2,250.00	64	10.41
2,251.00	a	2,700.00	39	6.34
2,701.00	a	3,150.00	25	4.07
Más de		3,151.00	30	4.88
Total			615	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De las familias encuestadas el 84.72% obtienen un ingreso de hasta Q 2,250.00, tomando en cuenta la cantidad de miembros por familia, estos ingresos no cubren las necesidades básicas de los hogares.

1.4.9 Pobreza

“Es la privación del mínimo de bienes que debe tener una persona o grupo de personas para encontrarse en una situación digna de vida (Banco Mundial, s.f)”¹³. La población presenta una situación de pobreza, razón por la cual todas las instituciones del Estado deben velar por la seguridad alimenticia, vivienda, salud y educación del Municipio.

¹³ <http://wikiguate.com.gt/wiki/pobreza>, consultado el 2 de junio de 2013.

A continuación el porcentaje de pobreza para el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Porcentaje de Pobreza
Año 2002-2012

Nivel	ENCOVI	ENCOVI	SEGEPLAN	SEGEPLAN	INVESTIGACIÓN
	2006	2011	2002	2010	2012
	Departamental	Departamental	Municipal	Municipal	Municipal
	%	%	%	%	%
No pobres	56.01	46.27	14.56	15.63	16.42
Pobreza no extrema	33.90	43.28	69.17	68.10	65.69
Pobreza extrema	10.09	10.45	16.27	16.27	17.89
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2006 y 2011 e información de Plan de Desarrollo Municipal de la SEGEPLAN año 2010.

El 16.42% de la población del Municipio no son pobres debido a que sus ingresos son iguales o superiores a la canasta básica, el 65.69% vive en condición de pobreza, esto indica que tienen por lo menos una necesidad básica insatisfecha, mientras el 17.89% vive en pobreza extrema como consecuencia no tienen posibilidades de desarrollo personal (educación, vivienda, alimentación, entre otros.)

1.4.9.1 Extrema

Es el estado más severo de pobreza, cuando las personas no satisfacen varias de las necesidades básicas para vivir como alimentos, agua potable, techo, educación, vestuario, transporte, recreación y cuidado de la salud. En el Municipio el 12.67% de la población se encuentra en esta situación, en Guatemala según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la canasta básica asciende a Q 2,449.80 para un hogar de cinco miembros.

1.4.9.2 No extrema

Se considera que la pobreza se refiere a circunstancias donde las personas carecen de ingreso, riqueza o recursos para adquirir o consumir las cosas que

necesitan, según la Secretaria General de Planificación en el municipio de Colomba el 68.10% se encuentra en la pobreza no extrema.

El principal factor que afecta en el Municipio, es la carencia de fuentes de ingresos para los habitantes. Los empleos con remuneración muy baja, no permiten el acceso de la población a la adquisición de los productos de primera necesidad.

1.4.9.3 Total

Es una situación donde los ingresos no alcanzan para la satisfacción de los requerimientos básicos que permitan el desarrollo de capacidades que a la vez permitan aprovechar las oportunidades que ofrece el sistema económico.

Las principales causas son la falta de acceso y/o carencia de los recursos que satisfagan las necesidades básicas lo cual incide en el nivel y calidad de vida de los habitantes del Municipio, esto debido a la falta de empleo.

1.4.10 Desnutrición

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la desnutrición como el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes, la energía y la demanda del cuerpo para que puedan garantizar el crecimiento, mantenimiento y funciones específicas.”¹⁴

Guatemala es uno de los países que presenta el nivel más alto en desnutrición crónica infantil a nivel mundial, para el año 2002 era de un 46% del total de la población infantil. Tiene un mayor impacto para la población indígena con un 67%, la cual representa un 60% de la población infantil del país.

¹⁴ http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Amalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=es Clasificación de Desnutrición en Niños. Clasificación de desnutrición en niños. Consultado el 14 de octubre de 2012.

Según datos del Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- indica que para el año 2008 el 54.4% ha sido clasificado como normal en su relación de talla para la edad y el restante 45.6% se clasificó con retardo en talla o con desnutrición crónica. Este último porcentaje de desnutrición crónica se subdivide en un 32.9% con retardo en talla moderado y 12.7% con retardo en talla severo. Con relación al área de residencia, se observa que las áreas rurales son las más afectadas, con una diferencia del 21% entre áreas.

Los valores promedio nacional de la prevalencia de desnutrición crónica en escolares reportadas en los tres censos nacionales de talla realizados en Guatemala, son de 51.1% en 1986, de 49.7% en 2001 y de 45.6% en 2008; a pesar de percibirse una reducción de la prevalencia de retardo en talla entre un censo y otro, éstas aún continúan muy elevadas y ponen de manifiesto la necesidad urgente de intervenciones sistemáticas y aceleradas para combatir la desnutrición crónica en el país.

Para el año 2010 los datos de la Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN) indica que la desnutrición del Municipio es moderada, según el estudio realizado y datos proporcionados al mes de Junio del año 2012, por el centro de salud la desnutrición crónica en escolares continúa dentro de los mismos parámetros indican que del total de la población de niños en edad escolar (mayores de 5 años) un 0.46% se encuentra en desnutrición moderada.

1.4.11 Empleo

Hace referencia a factores de producción como la tierra y el capital, se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales.

Los índices de empleo que a continuación se presentan, permiten comprobar que se crean 353,536 jornales para las actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales en un año calendario y 1,081 empleos fijos y temporales para las actividades artesanales, agroindustriales, industriales, servicio y comercios:

Cuadro 15
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Empleo
Año 2012

Concepto	Jornales	%	Empleos	%
Agrícola	330,322	93.43		
Pecuario	9,720	2.75		
Artesanal			27	2.50
Agroindustrial	13,494	3.82	43	3.98
Industria			11	1.02
Comercio			800	74.00
Servicios			200	18.50
Total	353,536	100.00	1,081	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El total de jornales generados para las actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales es de 353,536 de los cuales el 93.43% corresponden a la actividad agrícola, esto debido a que en el Municipio existen gran cantidad de fincas dedicadas a la producción de café, macadamia, maíz, entre otros. La actividad pecuaria genera el 2.75% del total de jornales estos por la fincas que se dedican a la crianza de tilapias, ganado esquilmo, crianza y engorde de gallinas ponedoras, entre otros y la actividad agroindustrial que corresponde a la producción de café pergamino genera 13,494 jornales que representa el 3.82% del total.

Los empleos generados por las actividades artesanales, agroindustriales, industria, comercio y servicios ascienden a la cantidad de 1,081, de los cuales el comercio es la que mayor genera con un 74% del total, esto por la cantidad de tiendas y negocios que se observan dentro del Municipio, en segundo lugar se

encuentra los servicios con un 18.50% de los cuales se dedican a transporte de personas, mercaderías, ganado, entre otros. La industria dentro del Municipio genera empleos en una mínima proporción con un 1.02% que equivale a 11 empleos esto debido a una embotelladora de agua pura. La actividad artesanal que corresponde a sastrerías, panaderías, carpinterías, blockeras, chancleterías, entre otros, genera 27 empleos que representa un 2.5% del total de los empleos generados.

1.4.12 Subempleo

En el Municipio, la mayor parte de las fincas realizan sus contrataciones de manera informal y por menos duración del horario de trabajo habitual; lo cual permite tener disponibilidad de tiempo para desempeñar otras ocupaciones; sin embargo, la población no lo aprovecha debido a las pocas oportunidades de trabajo.

Según el estudio realizado dentro del Municipio se determinó que del total de la población un 17.68% está subempleado.

1.4.13 Desempleo

Se define como el ocio involuntario de una persona al no encontrar trabajo. Según el estudio realizado, dentro del municipio el 18.83% de la población total se encuentra desempleada, la causa principal es la falta de fuentes de trabajo formal, debido a que la actividad principal es eminentemente agrícola y por ende predomina las contrataciones temporales para laborar en épocas de producción.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos a los cuales tiene acceso la población se describen en este punto. Estos se clasifican en: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura,

tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerio, en el trabajo de campo se identificaron los siguientes servicios:

1.5.1 Educación

Para el año 2012, se imparten los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, conformados así: para nivel preprimaria 44 oficiales, para nivel primario 39 oficiales y 14 privados; para nivel básico 12 oficiales, 01 privado y 8 por cooperativa; para nivel diversificado 01 oficial y 02 privados.

Con base la encuesta realizada se determinó que la educación del Municipio es deficiente, ya que la mayor parte de la personas coinciden en que no se imparte de forma adecuada y que los temas deben de actualizarse de una mejor manera.

Las carreras que se imparten a nivel diversificado son: Perito Contador con Orientación en Ciencias Comerciales, Bachillerato con Orientación en Computación, y/o Especialidad Automotriz o Electricidad.

A continuación se presentan los centros educativos que existen en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Centros Educativos por Nivel y Área
Años 2010 y 2012

Niveles	Oficial		Privado		Cooperativa		Total
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Año 2010							
Preprimaria	3	41	0	0	0	0	44
Primaria	2	37	2	12	0	0	53
Medio							
Básico	0	13	1	0	2	6	22
Diversificado	1	0	1	1	0	0	3
Total	6	91	4	13	2	6	122
Año 2012							
Preprimaria	3	41	0	0	0	0	44
Primaria	2	37	2	12	0	0	53
Medio							
Básico	0	12	1	0	2	6	21
Diversificado	1	0	1	1	0	0	3
Total	6	90	4	13	2	6	121

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación del municipio de Colomba, año 2012, Anuario Estadístico de la Educación de MINEDUC, año 2010 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La relación del año 2010 al 2012, muestra un decremento de 91 a 90 centros oficiales, éste se debe al cierre temporal de un Instituto de Educación Básica en el caserío Nueva Independencia. Éste es el único cambio que se presenta respecto a los años; otro dato de relevancia en el nivel de preprimaria no existen entidades privadas ni por cooperativa que presten sus servicios. En diversificado se cuenta solamente con tres entidades que prestan el servicio, esto podría afectar el grado de cobertura.

A continuación se presenta la población estudiantil por nivel educativo:

Cuadro 17
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años 2010 y 2012

Niveles	Oficial		Privado		Cooperativa		Total
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Año 2010							
Preprimaria	295	1,693	0	0	0	0	1,988
Primaria	1,383	6,260	112	484	0	0	8,239
Medio							
Básico	0	538	80	0	666	923	2,207
Diversificado	51	0	48	46	0	0	145
Total	1,729	8,491	240	530	666	923	12,579
Año 2012							
Preprimaria	209	1,581	0	0	0	0	1,790
Primaria	1,360	6,811	83	563	0	0	8,817
Medio							
Básico	0	540	86	0	510	1,159	2,295
Diversificado	122	0	28	39	0	0	189
Total	1,691	8,932	197	602	510	1,159	13,091

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación del municipio de Colomba, año 2012, Anuario Estadístico de la Educación de MINEDUC, año 2010 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Del periodo 2010 a 2012, existe un decremento de alumnos inscritos 10% en preprimaria, incremento en primaria de 7 %, en básico y a nivel diversificado se tiene un 30% más asistencia.

El nivel de alumnos inscritos a nivel general en todos los niveles ha aumentado para el año 2012, con un 4% más, esto es un factor positivo para el grado desarrollo, en primaria este aumento da una buena impresión que muchos niños están asistiendo a clases y dejando un poco el trabajo de campo que tienen que realizar en el tiempo de cosecha de café junto a sus padres y también principalmente cuando son estudiantes en el último grado de carrera que tendrán mejor oportunidades de empleo en el campo laboral mejorando sus ingresos económicos al obtener un título a nivel medio.

Se detalla en el siguiente cuadro la población según edad escolar en comparación con los habitantes inscritos:

Cuadro 18
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Años 2010 y 2012

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura
Año 2010			
Preprimaria	2,290	1,988	87.25
Primaria	6,255	8,239	131.72
Básico	2,850	2,207	58.56
Diversificado	2,777	145	5.22
Totales	14,172	12,579	89.00
Año 2012			
Preprimaria	2,300	1,790	77.83
Primaria	6,270	8,817	140.62
Básico	2,834	2,295	80.98
Diversificado	2,711	189	6.97
Totales	14,115	13,091	93.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación del municipio de Colomba, año 2012, Anuario Estadístico de la Educación de MINEDUC, año 2010 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La tasa de cobertura en general para todos los niveles educativos incrementó un 93% para el año 2012. Es importante mencionar que en el 2012 hay más alumnos inscritos en primaria de los que se encuentran en edad escolar, lo que representa que una cantidad de estudiantes están en edad mayor y no la ideal para el grado que cursan. Esto es positivo por el grado de perseverancia para finalizar estudios, el nivel diversificado sigue mostrando un dato muy bajo de cobertura.

A continuación se muestran las tasas de deserción educativa:

Cuadro 19
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasas Deserción Educativa
Años 2010 y 2011

Nivel Educativo	%	Área		
		Urbana	Rural	Total
Año 2010				
Preprimaria	29.6	16.19	1.68	17.87
Primaria	29.0	5.38	12.12	17.5
Básico	19.8	3.62	8.29	11.91
Diversificado	21.6	11.61	0	11.61
Total	100.0	36.80	22.09	58.89
Año 2011				
Preprimaria	33.6	14.45	8.52	22.97
Primaria	19.6	6.19	7.24	13.43
Básico	17.5	1.93	10.01	11.94
Diversificado	29.3	15.11	4.88	19.99
Total	100.0	37.68	30.65	68.33

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación del municipio de Colomba, año 2010, Anuario Estadístico de la Educación de MINEDUC, año 2010 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La deserción educativa para el año 2010 se dio en un 58.89%, de los cuales 36.80% corresponde al área urbana los factores que influyen son principalmente escuelas en mal estado, niños que trabajan desde temprana edad, de igual manera se observa que en el área rural hubo una deserción del 22.09%. Para el año 2011 el nivel preprimaria y diversificado presentan altas tasas de deserción educativa por los escasos recursos que tienen los estudiantes para continuar con sus estudios esto los obliga abandonar la escuela.

A continuación se detallan las tasas de repitencia y promoción para los años 2010 y 2011:

Cuadro 20
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasas de Repetición y Promoción
Años: 2010 y 2011

Niveles	Promoción %			Repetición %		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Año 2010						
Preprimaria	100	100	100	0	0	0
Primaria	44.2	40.6	42.4	7.3	5.64	6.47
Medio						
Básico	42.12	42.6	42.36	1.87	0.81	1.34
Diversificado	46.9	44.83	45.87	0	2.82	1.41
Total	233.22	228.03	230.63	9.17	9.27	9.22
Niveles						
	Promoción %			Repetición %		
Año 2011	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	100	100	100	0	0	0
Primaria	83.57	88.26	85.92	12.24	9.74	10.99
Medio						
Básico	60.86	72.09	66.48	1.11	0.19	0.65
Diversificado	73.12	84.38	78.75	0	1.27	0.64
Total	317.55	344.73	331.14	13.35	11.2	12.27

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación del municipio de Colomba, año 2011, Anuario Estadístico de la Educación de MINEDUC, año 2010 y 2011 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2010 el promedio de repitencia es de 9.22% y aumentó un 3.05% para el año 2011. La principal causa se da cuando los niños y niñas se ven obligados a trabajar en el campo con sus padres para contribuir con el sostenimiento del hogar, otra de la causas es traslado del hogar hacia las escuelas esto se presenta en las aldeas y caseríos que se encuentran alejadas de los centros de estudios.

A continuación se presenta el cuadro de personal docente en cada nivel educativo:

Cuadro 21
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Personal Docente
Año 2012

Niveles Año 2012	Oficial		Privado		Cooperativa	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Preprimaria	13	66	0	0	0	0
Primaria	42	250	11	19	0	0
Medio						
Básico	0	42	6	0	16	41
Diversificado	7	0	8	9	0	0
Total	62	358	25	28	16	41

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación del municipio de Colomba, año 2012 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mayor cantidad de personal docente se encuentra en el área rural, sector oficial con un total de 358 docentes, de los cuales 250 pertenecen al nivel primario lo que da un promedio de 27 alumnos por cada docente, de igual forma se observa que corresponden 15 alumnos el sector privado por profesor y 30 por catedrático en el sector de cooperativas.

1.5.2 Salud

Existe un centro de salud ubicado en el casco urbano a una cuadra del parque central y de la Municipalidad; tres puestos de salud que se ubican en: Comunidad Agraria Las Mercedes, Pensamiento y Magnolia Miramar; además cincuenta y cinco puestos de convergencia (unidades mínimas de salud), están ubicados en casas particulares en diferentes comunidades que no tienen acceso a un puesto de salud cercano, éstos están distribuidos en el Municipio estas entidades obtienen recursos financieros para su mantenimiento del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala y de la Dirección del Área de Salud de Quetzaltenango.

- **Tipo y hogares atendidos**

En el municipio de Colomba la cobertura médica está constituida por el centro de salud, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, médico particular, comadronas, entre otros.

A continuación se presenta el cuadro con el total de hogares que asisten a las unidades de salud:

Cuadro 22
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de Hogares Atendidos en Salud
Año 2012

Tipo de institución	Encuesta 2012	
	Hogares	%
Médico particular	1,304	16.02
Hospital Nacional	2,407	29.58
Centro de Salud	3,265	40.12
IGSS	504	6.20
Curandero	11	0.14
Naturista	35	0.43
Comadrona	24	0.29
Puesto de Salud	317	3.90
Otros	270	3.32
Total	8,137	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mayor afluencia se da en el Centro de Salud con un 40.12% y un 29.58% asisten al Hospital Nacional de Coatepeque. Esto se debe a que las personas tienen el Centro de Salud dentro de casto urbano del Municipio, por consiguiente es más accesible para la mayoría de la población; el 16.02% asisten con Médicos particulares debido a que tienen los recursos suficientes para ello; el 6.20% utilizan los servicios de IGSS la mayor parte de la población no tiene acceso a este tipo de servicios ya que no tienen trabajos permanentes en la fincas donde laboran; en un mínima parte utilizan los servicios de curanderos, naturistas, comadronas, los puestos de salud y otros.

- **Personal del Centro de Salud**

El centro de salud del municipio de Colomba para prestar el servicio a la comunidad cuenta con un total de 16 personas como se describe a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Recurso Humano, Centro de Salud
Año 2012

Cargo	Recurso Humano
Médico	2
Auxiliar de enfermería	1
Enfermeras	6
Administración	3
Guardianes	1
Conserje	1
Encargado de logística	1
Secretaria	1
Total	16

Fuente: elaboración propia con base en Distrito de Salud Colomba, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existe poco personal para atender a la población que habita en el Municipio, esto ocasiona que durante los fines de semana se turnen enfermeras auxiliares. Los servicios que prestan son: Atención prenatal, inmunización TDA a la mujer, atención de puérperas, planificación familiar, laboratorio, control de infecciones respiratorias, odontología, atención integral al niño, control de crecimiento, vacunación, control de tuberculosis, consulta general, primeros auxilios, entre otras.

Como parte de la institucionalidad pública, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- posee una clínica de urgencias en Colomba, ésta brinda atención primaria y de urgencias a las personas afiliadas, y atención durante las 24 horas del día.

- **Tasa de natalidad**

Se refiere al cálculo estadístico y estimado de los nacimientos de personas en un determinado lugar y tiempo. De acuerdo a los datos obtenidos en el municipio de Colomba tiene una tasa de natalidad de 613 personas de enero a agosto del año 2012.

A continuación, se presenta la tasa de natalidad de 2010-2012 y la tasa de natalidad del Municipio:

Cuadro 24
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Natalidad
Años 2010, 2011 y 2012

Año	Nacimientos	Población	Tasa de natalidad %
2010	1,030	40,254	26
2011	1,143	40,467	28
2012	613	40,684	15

Fuente: elaboración propia, con base en Distrito de Salud Colomba, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2010 se dieron 1,030 nacimientos con una tasa de natalidad del 26%; para el año 2011 se observa un incremento del 2% en relación al año 2010 esta variación no es significativa y es coherente con el incremento de la población y para el 31 de agosto del año 2012 la tasa de natalidad era del 15% y debido a que la población aumento para este año la tendencia respecto a la tasa de natalidad no habría alguna variación significativa.

- ✓ **Tasa de morbilidad**

“Es la tasa con la que aparece una enfermedad o anomalía en una determinada zona o población en un tiempo y espacio determinado.”¹⁵

¹⁵ Diccionario Médico Mosby. Año 2003. Editorial El Seuvier. España. 6ª edición. P. 947.

A continuación, se presentan las principales enfermedades, así como el porcentaje de casos que afectan a la población:

Cuadro 25
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Morbilidad
Año 2012

Causas	No. de Casos	%
Tuberculosis	7,594	63.53
Resfriado común	3,016	25.23
Diarreas	879	7.35
Infección respiratoria aguda (Neumonía)	234	1.96
Desnutrición moderada	92	0.77
Hipertensión	63	0.53
Dengue	38	0.32
Desnutrición severa	18	0.15
Diabetes Mellitus	12	0.10
Sífilis	7	0.06
Total	11,953	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en Distrito de Salud Colomba, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se presentan las 10 enfermedades principales de morbilidad que afectan a la población, ubicándose en primer lugar la Tuberculosis con un 63.53%, seguida por el resfriado común, diarrea e infecciones respiratorias agudas, esto a pesar de que el Municipio cuenta con un clima templado la mayoría del tiempo.

✓ **Tasa de mortalidad**

Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1.000 habitantes, durante un período determinado (generalmente un año).

Para el año 2012, la tasa de mortalidad general en el Municipio es 0.36% en base a la población total y la tasa de mortalidad infantil es de 1.95% calculados sobre el total de nacimientos, según datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En el cuadro siguiente se presenta la tasa de mortalidad por enfermedades más comunes en la población:

Cuadro 26
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Mortalidad
Año 2012

Causas	No. de Casos	%
Insuficiencia Cardíaca	34	23.13
Tumor maligno en el hígado	12	8.16
Accidente vascular encefálico agudo	10	6.80
Neumonía y bronconeumonías	9	6.12
Alcoholismo	8	5.44
Depleción del volumen	6	4.08
Disparo de armas de fuego	5	3.40
Insuficiencia cardíaca congestiva	4	2.72
Otras cirrosis del hígado	4	2.72
Tumor maligno de sitios no especificados	4	2.72
Diabetes mellitus	3	2.04
Infarto agudo del miocardio	3	2.04
Insuficiencia renal	3	2.04
Traumatismo de la cabeza	3	2.04
Tumor maligno del estómago	3	2.04
Agresión con objeto cortante	2	1.36
Asfixia	2	1.36
Otras convulsiones	2	1.36
Tumor maligno del cuello del útero	2	1.36
Tumor maligno de los bronquios	2	1.36
Anemia	1	0.68
Bronconeumonía	1	0.68
Choque	1	0.68
Cirrosis hepática alcohólica	1	0.68
Coma	1	0.68
Desnutrición proteicocalórica	1	0.68
Diabetes mellitus	1	0.68
Diabetes mellitus con complicaciones	1	0.68
Edema localizado	1	0.68
Enfermedad hepática alcohólica	1	0.68

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Causas	No. de Casos	%
Hidrocéfalo	1	0.68
Hipertensión	1	0.68
Insuficiencia respiratoria del recién nacido	1	0.68
Insuficiencia respiratoria	1	0.68
Trastornos del equilibrio de los electrolitos y de los líquidos	1	0.68
Otros traumatismos	1	0.68
Paro respiratorio	1	0.68
Peritonitis	1	0.68
Senilidad	1	0.68
Sepsis bacteriana del recién nacido	1	0.68
Traumatismo intracraneal	1	0.68
Traumatismo, no especificado	1	0.68
Traumatismo del abdomen, de la región lumbosacra y pelvis	1	0.68
Traumatismos múltiples	1	0.68
Tuberculosis del pulmón sin mención de confirmación bacteriológica o histológica	1	0.68
Úlcera gástrica sin hemorragia ni perforación	1	0.68
Total	147	100

Fuente: elaboración propia, con base en Distrito de Salud Colomba, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a la información obtenida en el Distrito de Salud del municipio de Colomba, se observa que el motivo de mayor muertes dentro del Municipio es la insuficiencia cardíaca la cual representa el 23.13% con un total de 34 casos; Así mismo el tumor maligno del hígado representa el 8.16% con un total de 12 casos, esto se debe a que los centros médicos del lugar carecen de insumos y equipo adecuado para el tratamiento de este tipo de enfermedades; dentro de casco urbano y las áreas rurales se observa gran cantidad de cantinas, bares y tiendas que se dedican a la venta de bebidas alcohólicas, durante el año 2012 existió 8 casos de muerte por alcoholismo; sin embargo, por esta motivo se dependen algunas otras causas como lo son cirrosis del hígado, cirrosis hepática alcohólica, enfermedad hepática alcohólica, entre otros.

1.5.3 Agua

La cobertura del servicio de agua se presenta en mayor grado en el casco urbano del Municipio, la Municipalidad es el ente encargado de su administración. Las principales fuentes de abastecimiento del área urbana son los nacimientos de Finca Mujulía y Finca Rosario.

En el área rural se abastecen de agua de nacimientos, entubada, ríos cercanos a las comunidades o fincas, sin ser tratadas y ser aptas para el consumo humano, lo que causa enfermedades.

El déficit más notable de la cobertura del servicio se observa en la fincas, los trabajadores carecen de agua potable, por lo que recurren a chorros o pilas públicas ubicados en las casas patronales.

Como parte del plan de saneamiento del Distrito de Salud del municipio de Colomba, se han implementado Hipocloradores en distintas zonas, se encuentran instalados 12 de estos y se tiene previsto seguir instalando hasta lograr cubrir la totalidad del Municipio.

Los centros poblados beneficiados han sido: Cantón Río Negro, Caserío Santa Eulalia, Comunidad Magnolia Miramar, Caserío El Pilar, Comunidad La Florida sector Acaflor, Comunidad Santa Anita la Unión, Comunidad Agraria Las Mercedes sector el Beneficio, Caserío Nueva Esperanza, Lotificación Belén, Caserío Nueva Independencia, Caserío San Carlos Miramar.

El siguiente cuadro muestra la cobertura del servicio de agua de acuerdo a los censos poblacionales de los años 1994, 2002 y 2012 según muestra de 615 hogares:

Cuadro 27
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Hogares por Tipo de Servicio de Agua
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Año 1994		Año 2002		Año 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Cobertura	3,152	46	6,247	85	7,079	87
Sin Cobertura	3,679	54	1,129	15	1,058	13
Total de Hogares	6,831	100	7,376	100	8,137	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el año 1994 de un total de 6,831 hogares el 46% contaba con cobertura de agua lo que significa que más de la mitad de hogares no contaba con este servicios y estaban obligados a conseguir este vital liquido de los ríos más cercanos, para el año 2002 se observa un incremento de hogares dentro del Municipio por consiguiente la cobertura de agua también incremento un 39% por lo que la mayor parte de la población ya contaba con este servicio, para el año 2012 este servicio tuvo un leve incremento del 2% en relación al año 2002.

En el Municipio existen diferentes fuentes de abastecimiento de agua como una fuente alterna al agua entubada, con base a la encuesta realizada a los hogares, a continuación se muestra las fuentes de abastecimiento para el año 2012:

Cuadro 28
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Fuentes de Abastecimiento de Agua
Año 2012

Descripción	Año 2012	
	Hogares	%
Potable	358	58
Pozo	55	9
Entubada	68	11
Nacimiento	112	18
Río	11	2
Otros	11	2
Total de Hogares	615	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según la encuesta realizada más del cincuenta por ciento de hogares cuentan con servicio de agua potable prestado por la municipalidad; el 9% de los hogares cuentan con pozo propio; el agua entubada lo utiliza el 11% y los nacimientos lo utilizan el 18% como las dos fuentes más utilizadas en el área rural, el 2% utilizan los ríos y otras fuentes de abastecimiento.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio se presenta en dos formas la energía domiciliar y el alumbrado público, el cual es proporcionado por una entidad privada.

1.5.4.1 Alumbrado público

La principal función de este servicio es mantener las calles iluminadas y es obligación de la empresa ENERGUATE mantener un buen sistema de alumbrado público, existe un total de 1,344 lámparas en todo el Municipio; sin embargo, se observa que en muchos de los centros poblados no se cuenta este servicio y donde existe presenta deficiencias.

1.5.4.2 Energía domiciliar

El servicio proporcionado por ENERGUATE, anteriormente llamados Distribuidora Eléctrica de Occidente S.A. -DEOCSA-.

Se presenta el cuadro de cobertura de energía eléctrica para los hogares del Municipio:

Cuadro 29
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Año 1994		Año 2002		Año 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Cobertura	3,020	44	5,814	79	7,729	95
Sin Cobertura	3,811	56	1,562	21	408	5
Total de Hogares	6,831	100	7,376	100	8,137	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2002 se observa un incremento del 35% en la cobertura de este servicio, en relación al año 1994 esto debido a la importancia; sin embargo, un 21% aun no tenía esta cobertura una de la causas es porque la personas habitan en casas proporcionado por los patrones, para el año 2012 el 95% de hogares cuenta con este servicios debido a la importancia del mismo.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Los hogares que cuentan con drenajes y alcantarillado, se presentan en el casco urbano del Municipio, estos se desfogon directamente en ríos cercanos; no cuentan con ningún tratamiento, algunos son superficiales y generan foco de contaminación en las comunidades.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura de drenajes en el Municipio:

Cuadro 30
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Drenajes
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Año 1994		Año 2002		Año 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Cobertura	1,147	17	1,851	25	2,044	25
Sin Cobertura	5,684	83	5,525	75	6,093	75
Total de Hogares	6,831	100	7,376	100	8,137	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a los censos se observa que para el año 1994 el 83% de hogares no contaba con la cobertura de drenajes y que para el año 2002 hubo un decremento del 8% en relación al año anterior, para el año 2012 solamente el 25% de la población tiene acceso a este servicio, a pesar de esto no existe proyectos por parte de las autoridades municipales para ampliar la cobertura de servicio de drenajes dentro del Municipio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Éstas no tienen ningún tratamiento, desfogándose directamente en los ríos, se observa en varios casos que fluyen a nivel superficie, sin tener un tratamiento previo principalmente como producto de las actividades domésticas y producción de café (aguas mieles). Esto causa contaminación del agua de los ríos.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio no es cubierto en su totalidad, muchos vecinos tiran los desechos en ríos en la calle, por lo que es necesaria la implementación de un sistema de recolección de basura, para evitar la propagación de enfermedades y adoptar hábitos higiénicos que mejoren la salud de los pobladores.

La recolección es realizada en mayor parte por personas particulares que la depositan en basureros clandestinos o la queman de manera inadecuada contaminando la atmósfera.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad no cuenta con este servicio, muchos de los vecinos tiran los desechos en ríos, basureros clandestinos, los queman o entierran lo que causa diversos tipos de contaminación.

1.5.9 Letrinización

Este es un espacio en los hogares el cual sirve a las personas para preservar la higiene sanitaria evitando enfermedades por contaminación en aguas y comidas. Las condiciones de pobreza y costumbres en ciertos poblados del Municipio afecta la situación de sanidad en las familias.

En el estudio de campo dieron los siguientes resultados acerca de la cobertura de letrinización:

Cuadro 31
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Letrinización
Años 2002 y 2012

Condición	Censo 2002	%	Datos 2012	%
Sanitario	3,169	43	3,362	42
Letrina	3,727	50	4,775	58
Otros	480	7	0	0
Total de Hogares	7,376	100	8,137	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2002 existían 3,169 hogares con la cobertura se servicio sanitario el cual representaba el 43% del total de hogares de ese mismo año; el 50% de hogares utilizaba la letrinas y en una mínima parte utilizaba otros tipos de

letrinas, para el año 2012 no se observan cambios significativos sobre estos servicios excepto que ya no se observa que se utilicen otros tipos de letrización mas que los sanitarios y letrinas; sin embargo, los pobladores hacen uso de letrinas y espacios al aire libre como campos, matorrales, ríos lo que causa contaminación en los centros poblados causando enfermedades y contaminando pozos de agua.

1.5.10 Cementerio

Existen un total de seis cementerios en el Municipio ubicados en: finca Las Marías, finca La Esmeralda, finca Culpán, Comunidad Agraria las Mercedes, Comunidad Agraria Santo Domingo y Colonia 1ro. De Mayo, este último el único en el casco urbano y denominado como Cementerio General de Colomba.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende todos los recursos físicos con los que dispone el municipio de Colomba y que ha sido realizado por parte de las autoridades, entidades privadas o la misma comunidad para facilitar la productividad en todos sus aspectos.

1.6.1 Unidades de mini-riego

Se considera como unidades de mini-riego, a todas aquellas formas de abastecer con agua las siembras, sin usar combustibles ni energía eléctrica. Actualmente en el municipio de Colomba la mayoría de cultivos no necesitan un sistema de riego constante, por lo mismo la mayoría de fincas aprovechan el clima del Municipio para hacerlo por medio de la lluvia, por lo que la población espera la época de invierno para realizar las siembras, así mismo algunas fincas con mayores posibilidades cuentan con unidades de mini-riego, utilizando los nacimientos de agua del lugar y dando uso a su caudal para extraer con tubos y

mangueras el vital líquido, de esta forma riegan las siembras. En el área urbana se determinó que no utilizan unidades de mini-riego.

1.6.2 Centros de acopios

Las fincas poseen recursos físicos como bodegas propias de almacenamiento para sus productos y en las comunidades agrarias cuentan con las instalaciones de un beneficio para procesar los productos y luego comercializarlos como es el café en pergamino.

1.6.3 Mercados

En el área urbana del Municipio se cuenta con dos mercados uno situado en el área del parque central con deficiencias en su estructura las cuales son notables a simple vista por el mal estado del mismo y la contaminación visual que representa para el parque. Se construyó un mercado con una estructura muy superior a la del mercado mencionado, con el problema que se encuentra aproximadamente a 400 metros de la cabecera municipal razón por la cual es rechazado por la comunidad y prefieren acudir al más cercano.

En las áreas rurales hay pocos mercados locales lo cual dificulta el intercambio de los productos, generando que muchos vecinos comercien en las afueras de sus residencias y que otros tengan que viajar de unos caseríos a otros para realizar tanto ventas como compras.

1.6.4 Vías de acceso

El sistema a utilizar para el desarrollo de las vías de acceso hacia Colomba es la carretera Centroamericana, que atraviesa toda Guatemala CA-2 y CA-1. Sobre la CA-02 Occidente (Escuintla – El Carmen Frontera con México) en el kilómetro 219.7 se encuentra el cruce hacia la derecha (en el sentido del caminamiento),

sobre la ruta RD QUE-3 (Ruta Departamental Quetzaltenango 3), aproximadamente a 9 kilómetros se encuentra Colomba.

Sobre la CA-01 Occidente (Guatemala – La Mesilla frontera con México), en el kilómetro 187.4 se encuentra el cruce hacia la izquierda en la aldea Cuatro Caminos, del municipio de San Cristóbal Totonicapán, sobre la RN-1 que pasa por Quetzaltenango y llega a San Juan Ostuncalco, luego se toma la RD QUE-03 (Ruta Departamental Quetzaltenango 3) y del cruce del kilómetro 187 hacia Colomba son 64 kilómetros aproximadamente.

Las principales vías de acceso para llegar a la cabecera son dos, la primera es a través de la carretera Interamericana (CA-1) desde la calzada Roosevelt en la capital guatemalteca, pasando los Encuentros y Cuatro Caminos y la segunda por la costa sur en la CA-2, tomando la autopista Palín-Escuintla y el desvío hacia Suchitepéquez, pasando por Retalhuleu, en el kilómetro 213 antes de llegar a Coatepeque, está la entrada que lleva a hacia la Cabecera del Municipio de Colomba que está ubicada en el kilómetro 202.

La ruta departamental que atraviesa Colomba es la RD QUE-3, la cual está asfaltada en buenas condiciones. La peligrosidad radica en que el camino tiene varias curvas hacia arriba y no cuenta con la señalización adecuada que ayude al conductor a tomar el respectivo cuidado en cada curva.

La carretera CA-2 en la mayor parte se encuentra en mal estado, con múltiples baches y hoyos que hacen que el conductor disminuya la velocidad y maneje con precaución, esta vía si cuenta con señalizaciones que indican la dirección hacia los departamentos y municipios. (Ver anexo 13 y 14)

El Municipio también cuenta con una pista de aterrizaje aérea y ésta se encuentra ubicada en la Finca La Libertad, con extensión de un kilómetro aproximadamente, la superficie es de grama para avionetas monomotor como cessna 182, 210 o 172, dichas aeronaves tienen capacidad de cinco o seis pasajeros, las funciones de dicho transporte es facilitar el ingreso al lugar y el abastecimiento de insumos que son utilizados para los procesos productivos de tipo agrícola limitado a una cantidad moderada debido al espacio pequeño y no para transporte de cargas pesadas como de ganado u otros productos.

El tiempo de navegación aérea hacia Colomba desde la capital es de 30 a 40 minutos al ingresar por espacio aéreo del puerto San José, en un terreno montañoso el cual dificulta la posibilidad de que hayan espacios más grandes para aterrizaje de aviones, sólo para avionetas y helicópteros. (Ver anexo 15)

1.6.5 Puentes

Es una construcción que permite salvar un accidente geográfico como ríos, caminos y cuerpo de agua o cualquier otro obstáculo físico. La compleja red de caminos del Municipio, cuenta con puentes que facilitan la conexión entre distintas vías, los cuales en su gran mayoría son de un tamaño no mayor a 10 metros y su construcción es de materiales resistentes como el hierro y el concreto, el diseño de cada puente varía según la naturaleza del terreno y su función. Los puentes en Colomba son utilizados para el paso de vehículos, para transportar la producción, tránsito de microbuses y pick-up.

En el trayecto hacia Chuvá y fincas aledañas existen pequeños ríos provenientes de nacimientos que atraviesan los caminos principales pero por la cantidad de agua no causa problemas para el tránsito.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio la energía eléctrica es distribuida por ENERGUATE, anteriormente llamada Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. –DEOCSA-, cuya empresa cuenta con el servicio de energía industrial; sin embargo, en el municipio de Colomba no es utilizada ya que la mayoría de actividades no requiere grandes cantidades de energía eléctrica debido a que esta es sustituida por plantas a diesel y sistemas impulsados por medio de caudales de agua. El tipo de voltaje utilizado para la energía comercial es monofásica debido a que lleva dos corrientes normales de 110v.

Debido al tipo de voltaje de la energía en tiempos de lluvia tienden a haber apagones lo que provoca que existan desperfectos en los distintos tipos de equipos eléctricos; sin embargo, en términos generales según comentarios verbales de la población el servicio es bueno.

1.6.7 Telecomunicaciones

La mayor parte del Municipio cuenta con cobertura de las tres empresas de telefonía a nivel nacional, esto favorece al comercio de igual manera hace inmediata la comunicación y negociación.

Las fincas o personas que así lo deseen contratan también servicios satelitales de internet, controladores de GPS lo cual les permite tener una valiosa herramienta al comercio; en las fincas aledañas al Cerro Lacandón no se aprecia señal de telefonía para algunas de las empresas que prestan el servicio telefónico.

1.6.8 Transporte

De acuerdo a la cantidad de centros poblados y el tamaño del Municipio, es necesario contar con varios medios de transporte para movilizarse tanto dentro

como fuera del mismo, entre los cuales se mencionan camionetas de parrilla, microbuses y pick-up los cuales cuentan con una ruta establecida y un horario determinado, en rutas cortas se cuenta con tuc-tuc, el precio aproximado es de Q. 2.00 a Q 5.00 dependiendo el lugar de destino.

Actualmente el servicio de camionetas parrilleras es prestado por dos empresas; Transportes Golondrinas y Xelajú, conformado por varias unidades que parten cada 30 minutos desde Coatepeque hacia Quetzaltenango, pasa por los municipios de Colomba, San Martín Sacatepéquez y San Juan Ostuncalco. Éstas cobran Q4.00 de Coatepeque al Municipio y Q10.00 del Municipio a Quetzaltenango; este servicios en términos generales es eficiente.

El transporte de carga que ayuda a la comunidad a trasladar productos en ambas vías, generalmente son camiones de carrocería de 20 pies de largo con capacidad para 10 toneladas y pick up de palangana larga con capacidad de una tonelada.

1.6.9 Rastros

El rastro municipal se encuentra a una distancia de 300 metros del centro del Municipio contando con buenas vías de acceso, el tamaño del mismo es adecuado a las necesidades de los vecinos, lamentablemente no le han dado el mantenimiento necesario y deja mucho que desear en aspectos de higiene y controles de salubridad, por lo que presenta un servicio ineficiente hacia los diferentes habitantes del Municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son agrupaciones de personas que se establecen a través de elementos compartidos, ideas en común y formas similares de ver al mundo, éstos prestan servicios de mejoramiento y desarrollo de infraestructura y servicios básicos

para beneficio de la población, las cuales se dividen en organizaciones sociales y productivas todas aquellas entidades que prestan servicios a la población, las cuales se dividen en organizaciones sociales y productivas.

1.7.1 Organizaciones sociales

Es un grupo de personas que el fin de interactúan entre sí, en virtud de que mantienen determinadas relaciones sociales con obtener ciertos objetivos, trabaja para socializar a los grupos o gente que pertenece a ellos.

1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

Las comunidades están organizadas por un Consejo Comunitario de Desarrollo, también conocido como COCODE. Tiene por objeto que los miembros de una comunidad interesados en promover y llevar a cabo las políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la misma comunidad.

Los COCODES se integran por una Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes de una misma comunidad, y el Órgano de Coordinación, integrada de acuerdo a sus principios, valores, normas y procedimientos o en forma supletoria de acuerdo a la reglamentación municipal existente, como estipula el Artículo 13 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto No 11-2002.

Dentro del Municipio se determinó que existen 44 Consejos Comunitario de Desarrollo (Ver anexo 16); sin embargo, 21 centros poblados no cuentan con la asistencia social de grupos organizacionales para servicio de la comunidad (Ver anexo 17).

1.7.1.2 Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-

Actualmente no se ha organizado el Consejo Municipal de Desarrollo, en base a la Ley de Desarrollo Urbano y Rural. De acuerdo a la ley de consejos de desarrollo y su reglamento es el responsable de proponer las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo, tomado como base de las propuestas de los COCODES.

1.7.1.3 Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-

Pertenecen al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala, el cual es de creación constitucional. Está entidad reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población, en donde, se representa la participación de la población en general.

1.7.1.4 Comités

Al mes de octubre del 2012 en que se realizó la investigación, sólo se cuenta con el comité de comadronas y no hay otro registrado ni autorizado en la municipalidad de la localidad.

El comité de comadronas está conformado por 98 integrantes a nivel municipal, y su finalidad es brindar un mejor servicio, la mayor parte de comadronas han sido capacitadas para este tipo de actividad por parte de MSPAS, mediante un programa permanente de formación. La relevancia de comadronas para la atención de 8 de cada 10 partos. Persisten en menor número la presencia de organizaciones campesinas como la Coordinadora Nacional Indígena y Campesina -CONIC-, y Coordinadora de Desarrollo Campesino -CODECA-.

1.7.2 Organizaciones productivas

Es un grupo de personas que interactúan para complementar sus talentos y lograr así una mayor eficiencia de resultados en la producción.

1.7.2.1 Cooperativas

En Colomba existe actualmente la Cooperativa COOSADECO, R.L., que incentiva a través de financiamiento o ayuda técnica a los sectores agrícola, pecuario, industria, comercio, servicios y vivienda y así elevar el nivel de vida de la población.

1.7.2.2 Comités productivos

Según investigación realizada en el mes de octubre, no se encontró ningún registro de comités productivos en la municipalidad de Colomba.

1.7.2.3 Asociaciones agrícolas

No hay registros de ninguna asociación agrícola en los archivos proporcionados por la municipalidad, al momento de realizar la investigación.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El propósito principal es proporcionar servicios públicos a la población del Municipio, algunas están formadas con fondos del estado y otras privadas, dentro de ellas se describen las siguientes:

1.8.1 Instituciones estatales

Son aquellas entidades públicas que su fin primordial es ayudar a la población en general y su funcionamiento es a base de un presupuesto otorgado por el estado para la utilización de servicios y proyectos que benefician a la mayoría de habitantes en un Municipio.

1.8.1.1 Centro de salud

Entidad que se dedica a prestar servicios de salud en la comunidad de forma gratuita, realizando jornadas médicas en cada centro de convergencia ubicados en todos los centros de población, algunos de los servicios de gran importancia son los de vacunación y de planificación familiar.

El centro de salud brinda un buen servicio con amabilidad y rapidez según información de parte de la población; sin embargo, consideran que existe insuficiencia de personal y medicamentos para prestar la atención a todos los habitantes por ello cuando se presenta algún caso grave las personas que tienen las facilidades prefieren asistir al hospital de nacional de Coatepeque o con algún médico particular.

1.8.1.2 Hospital de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

Según la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto Número 295 del Congreso de la República, es una entidad autónoma que se dedica a prestar diferentes servicios de salud a los afiliados que habitan en la localidad.

Brinda a la población un régimen de seguridad social que comprende protección y beneficios en caso de que ocurran los siguientes riesgos de carácter social: accidentes de trabajo, maternidad, enfermedades generales, invalidez, orfandad, viudez, vejez y muerte.

Dentro de los principales servicios que presta se encuentran: servicios médicos, quirúrgicos, terapéuticos y hospitalarios, además de una indemnización en dinero proporcional a sus ingresos en caso de ser necesario una suspensión.

El servicio que brinda es rápido, eficiente y de mucho beneficio ante las emergencias pero lamentablemente no toda la población tiene acceso, por los tipos de trabajo que desempeñan

1.8.1.3 Subestación de Policía Nacional Civil -PNC-

Es la fuerza armada de seguridad del Municipio que está a cargo de resguardar el orden público, así como la seguridad civil de la población. Según el Artículo 10

de la Ley de la PNC las funciones principales son las siguientes:

- Auxiliar y proteger a las personas y velar por la conservación y custodia de los bienes que se encuentren en situación de peligro por cualquier causa.
- Mantener y restablecer, en su caso el orden y la seguridad pública.
- Prevenir la comisión de hechos delictivos, e impedir que éstos sean llevados a consecuencias ulteriores.
- Aprender a las personas por orden judicial o en los casos de flagrante delito y ponerlas a disposición de las autoridades competentes dentro del plazo legal.
- Vigilar e inspeccionar el cumplimiento de las leyes y disposiciones generales establecidas por el Congreso de la República de Guatemala.

En el Municipio se encuentran dos subestaciones de la PNC que se describen a continuación.

La subestación central ubicada en el parque cuenta con 21 agentes y un oficial tercero, los cuales son distribuidos diariamente de la siguiente manera: dos oficiales en patrulla que cuidan del casco urbano, dos en la ruta de Las Delicias a Colomba, dos encargados de la administración y un Oficial Tercero y su piloto en una patrulla para cualquier emergencia. Regularmente se asignan en grupos de cinco o seis diariamente.

La subestación en la comunidad agraria Las Mercedes cuenta con 14 agentes y un inspector que son distribuidos de diferente forma diariamente de acuerdo a las necesidades que se presenten.

1.8.1.4 Juzgado de Paz

Institución que pertenece a la Corte Suprema de Justicia y dentro de sus

principales atribuciones es prestar atención en casos judiciales que se presentan en la jurisdicción asignada en el ramo civil, laboral, penal y familiar como juzgar asuntos de faltas contra personas, contra la propiedad privada y otros delitos considerados de menor gravedad, delitos en donde la pena a imponer sea una multa, tomar declaraciones de detenidos y autorizar las aplicaciones del criterio de oportunidad.

1.8.1.5 Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-

Institución creada específicamente para coordinar actividades de los diferentes partidos y organizaciones políticas que se crean en cada Municipio, velar e instruir a las personas a participar en las elecciones de las distintas autoridades tanto del país como de la región.

1.8.1.6 Supervisión Educativa

La función principal es velar por la educación de la población del Municipio; que se cumplan con los reglamentos establecidos y controlar la cantidad de establecimientos, maestros y alumnos. También evalúan que los nuevos centros educativos cumplan con los requisitos establecidos, como lo es la seguridad y calidad de enseñanza.

1.8.1.7 Agencia de Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-

Es la entidad estatal encargada de vigilar el adecuado funcionamiento de la recaudación tributaria y educación del público para realizarla. El Municipio no cuenta con una agencia de la SAT, la más cercana se encuentra ubicada en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

1.8.1.8 Sede de Registro Nacional de Personas -RENAP-

En el Municipio se encuentra una sede de RENAP ubicada en la diagonal 4, 6-35, Zona 2. Es la encargada de realizar trámites como: emisión del Documento

Personal de Identificación -DPI-, solicitud de certificaciones, emisión de negativa de nacimiento, inscripciones de nacimientos e inscripciones de matrimonios.

1.8.1.9 Fiscalía del Ministerio Público -MP-

Según el Artículo 251 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el Ministerio Público es una institución auxiliar de la administración pública y de los tribunales, con funciones autónomas y de rango constitucional, cuyo fin principal es el estricto cumplimiento de las leyes del país.

En el Municipio no hay oficina del MP la más cercana se encuentra en el municipio de Coatepeque, quienes son los que prestan sus servicios al Municipio cuando se presenta el caso.

1.8.2 Instituciones municipales

Son órganos superiores de deliberación y decisión de los asuntos municipales quienes tienen su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. Los bomberos municipales también pertenecen a esta institución; esta entidad se dedica a prestar servicios en casos de emergencia a toda la población y traslado a hospitales o centros de salud más cercanos, cursos de primeros auxilios y realización de simulacros.

1.8.3 Organizaciones No Gubernamentales -ONG-

Según lo que establece el Artículo 2 de la Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo Decreto 2-2003 del Congreso de la República. Las ONG son entidades únicamente con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro. Sin embargo, los empleados de éstas organizaciones si perciben un salario por las actividades que desempeñan.

En el municipio de Colomba, dentro de las ONG que aportan apoyo a la comunidad están: la Pastoral de la Tierra, la Sociedad Civil para el Desarrollo de Colomba -SCIDECO-, el Centro para el Desarrollo de la Pequeña Empresa -CEDEPEM-, FUNDEI y la más reciente Grupo Gestor. También se comenta -CODECA-, es una entidad organizada por campesinos.

Dentro de las actividades que realizan como apoyo a la comunidad se encuentra la organización de actividades deportivas y culturales para jóvenes y la búsqueda de donativos para proveer de alimentos a los habitantes de escasos recursos que sufren de desnutrición.

1.8.4 Organizaciones privadas

Están representadas por personas jurídicas, su principal objetivo es generar ganancias aportando a la sociedad la generación de fuentes de empleo.

1.8.4.1 Agencia de Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-

Entidad financiera dedicada al ahorro, crédito, remesas y financiamiento. Brinda el apoyo y servicio a todas las personas que se dedican a las diferentes actividades productivas de la región, ayuda a impulsar la innovación y comercialización.

1.8.4.2 Agentes Bancarios de Grupo Financiero G&T Continental

En ellos se realizan operaciones financieras que normalmente se realizan en una agencia bancaria. Los servicios que los Agentes Bancarios prestan a la comunidad de Colomba son: pago de cheques, remesas, depósitos y retiros, pago de servicios; están ubicados en farmacias, abarroterías, tiendas y cooperativas.

1.8.4.3 Anacafé

Asociación Nacional del Café, es una institución privada, de servicio público, autónoma, con patrimonio propio y fondo privativos fundada en 1960 ubicada en el municipio de Coatepeque.

El principal servicio que brinda al municipio de Colimba son las capacitaciones a los productores y campesinos del lugar, también fomenta las relaciones entre los productores y las empresas comercializadoras, ayuda a buscar nuevos canales de distribución y contribuye a la creación de mejores productos.

1.8.5 Instituciones internacionales

Se dedican a la ayuda de los países y comunidades de bajos recursos, cuyos fondos provienen en su mayoría de impuestos y donaciones, su fin primordial es elevar la condición de vida de la población, lamentablemente en el municipio de Colimba no se cuenta con esta ayuda de gran importancia.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se considera que gran parte de la población del Municipio en la actualidad tiene necesidad de inversión social, porque no gozan de los servicios básicos como vivienda, agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y drenajes, salud, carreteras y mercados.

Los requerimientos de inversión social y productiva que necesita la población tanto en el área rural como urbana están en un abandono notorio, las autoridades municipales no han puesto el empeño necesario para invertir en proyectos que beneficien y logren el desarrollo; las deficiencias se ven reflejadas en una simple observación en las comunidades visitadas, el desinterés y la poca atención genera repercusiones negativas, como acceso limitado a los lugares más lejanos y remotos, pobladores en peligro por déficit en la educación

y atención de salud, carencia de servicios básicos, inseguridad que lleva altos grados de criminalidad en algunos sectores del Municipio, tardía atención de emergencias en caso de accidentes por ausencia de estaciones bomberiles y puestos de salud entre muchas más situaciones que entorpecen el desarrollo de una sociedad humana. (Anexo 18).

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

Se entiende por riesgo a la probabilidad de que algo suceda o no suceda; es la probabilidad o proximidad de un daño. La importancia del análisis de riesgos, radica en identificar todo aquello que afecte la seguridad física, social y económica de la población.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La mayoría de los riesgos existentes, se originan por las diferentes actividades humanas que alteran al medio ambiente y uno de los más importantes es la contaminación del agua, debido a la falta de tratamiento y ausencia de drenajes. La topografía del terreno, también permite que existan constantemente derrumbes en el área norte del Municipio, afectando con ello, los bienes productivos de las comunidades rurales y constituyendo una amenaza para la vida de las personas. (Anexo 19).

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Es el grado de debilidad que tiene un área geográfica de sufrir daños y también la dificultad para recuperarse del mismo.

Las vulnerabilidades fueron encontradas en todas las comunidades que se visitaron y se debe al bajo nivel educativo y económico de los pobladores del Municipio y la falta de conocimiento sobre el medio ambiente y cuidado de los bosques.

La mayoría de la población del Municipio tiene ingresos inferiores al salario mínimo y eso no les permite cubrir sus principales necesidades, la calidad de construcción de las viviendas no brinda seguridad a sus habitantes ya que la estructura no es la adecuada. (Ver anexo 20).

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A continuación se presenta un diagnóstico que se realizó en la Municipalidad del municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango la cual presenta un análisis en el cual se dan a conocer las deficiencias de la institución para poder dar soluciones a los problemas de la gestión administrativa y financiera municipal, a través del diagnóstico respectivo.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para detectar cuáles son las principales debilidades administrativas dentro de la Municipalidad, es necesario realizar un diagnóstico que abarque todas las áreas, para ello se determinó que el estudio más adecuado es el del Proceso Administrativo. Este estudio se realiza a través de un análisis de las cinco fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

Este estudio se realiza a través de un análisis de las cinco fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

✓ Planificación

Es el proceso sistemático y estructurado que permite emplear la inteligencia de la organización en la búsqueda de respuestas a preguntas vitales para su diseño, estructura, dirección y control, tomando en consideración la dinámica del cambio social tanto en el entorno actual como en un escenario futuro.

En base a la investigación se detallan los siguientes aspectos:

- No se cuenta con una planeación estratégica. La misión, visión y objetivos se encuentran definidos en el Plan Operativo Anual, encaminados al cumplimiento del plan.
- La institución se encuentra organizada en 42 Alcaldías Auxiliares y 65 consejos comunitarios de desarrollo –COCODES-.
- No se realiza programación de actividades a excepción del área de Tesorería que debe establecer fechas para presentar los Estados Financieros y Presupuestos.

✓ **Organización**

Es el proceso que parte de la especialización y división del trabajo para agrupar y asignar funciones a unidades específicas, interrelacionadas por líneas de mando, comunicación y jerarquía, con el fin de contribuir al logro de los objetivos compartidos.

El resultado del análisis es el siguiente:

- No cuentan con un manual de organización.
- El manual de funciones y de normas y procedimientos no se encuentra actualizado.
- La seguridad e higiene de las instalaciones de la Municipalidad no es adecuada, debido a que no existe la adecuada señalización, ni poseen el equipo para emergencias como extintores, y botiquín de primeros auxilios.
- El organigrama fue actualizado en enero del año 2012 cuando ingresó la nueva administración.
- La estructura organizacional está conformada por la Corporación Municipal o Concejo Municipal, la Alcaldía Municipal, y 10 unidades administrativas. Ver gráfica 1, Estructura Organizacional.
- Carencia de un departamento administrativo.

- La distribución de espacio físico de las oficinas es inadecuado, debido a que varias oficinas no cuentan con el espacio necesario, el área más afectada es la Oficina Municipal de la Mujer debido a que se encuentra ubicada en el Salón de Honor el cual es utilizado para todo tipo de actividades como capacitaciones, celebraciones de bodas inclusive velorios.

✓ **Integración**

Comprende la función a través de la cual el administrador elige y reúne, los recursos para poner en marcha las decisiones previamente establecidas para ejecutar los planes.

Esta fase es muy importante ya que de ella depende la obtención del personal adecuado para los puestos de la Municipalidad.

El resultado del diagnóstico es el siguiente:

- Falta de un Departamento de Recursos Humanos permite la inadecuada selección de personal.
- Las contrataciones las realiza el Alcalde Municipal, por lo que las personas seleccionadas no cumplen con el proceso de reclutamiento y selección.
- La mayoría de los empleados ingresaron a laborar en el año 2012 y solo un reducido número recibió capacitación para su puesto de trabajo y esta fue recibida de parte de su jefe inmediato, en la cual solo les informan de las actividades que realizarán en el puesto, no les transmiten la filosofía de la institución.
- En todas las áreas administrativas carecen de materiales, equipo, mobiliario y de un espacio físico adecuado para llevar a cabo sus funciones diarias.

✓ **Dirección**

Constituye un proceso para guiar las actividades de todos los miembros de una empresa en las direcciones apropiadas, significa poner en marcha los lineamientos establecidos en la planeación y organización.

En la investigación se determinó lo siguiente:

- El Alcalde es la única persona que toma decisiones con respecto a la administración en general de la institución, esto provoca una mala administración e ineficiencia en los procesos.
- La comunicación se realiza principalmente en forma verbal y en algunas ocasiones específicas y muy importantes de forma escrita. Se dan dos tipos de comunicación interna; formal e informal, la primera es la comunicación propiamente del trabajo y la segunda es la comunicación personal de los trabajadores.
- Se determinó que no se realiza evaluación de desempeño, por lo que no se logra corroborar si los empleados enfocan su trabajo en el cumplimiento de los objetivos de la institución.
- La resolución de los conflictos la realiza el Alcalde de forma verbal con las personas involucradas.
- No cuentan con programa de capacitación para los empleados. Las capacitaciones que han recibido los colaboradores han sido por parte de otras instituciones.
- No cuentan con programa de motivación, por lo que los empleados no se encuentran motivados para el buen desempeño de sus actividades.

✓ **Control**

Es el proceso que utiliza la institución para regular sus acciones y hacerlas congruentes con las expectativas definidas en los planes, en las metas, y en los estándares de desempeño. El proceso de control establece los niveles de

prevención, seguimiento y corrección en los diferentes ámbitos de operación, debido a que debe evaluar los resultados, ajustar los estándares de ser necesario y sobre todo emprender acciones.

En el análisis de esta fase del proceso administrativo se determinó lo siguiente:

- En la Municipalidad, no hay estándares de calidad por lo que es difícil la detección de errores para luego mejorarlos.
- No realizan supervisión de actividades a los empleados.
- No se realiza el control necesario de las entradas y salidas del personal lo que permite que algunos empleados ingresen tarde a sus labores, y esto provoque un atraso en la prestación de servicios a la comunidad.
- Tesorería Municipal es la encargada de controlar los permisos, ausencias y suspensiones de los empleados, estos permisos son manejados a través de los jefes de área pero, no siempre son informados al departamento de Tesorería. Asimismo se encargan del pago de nómina, fórmula y elabora el presupuesto anual de la institución.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Determina la situación financiera de la municipalidad de Colomba para proponer estrategias y mejorar cada una de sus actividades promoviendo el desarrollo del Municipio, en la actualidad se utiliza el sistema SICOIN GL y el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF-MUNI-, que es una herramienta que se utiliza para llevar el control del presupuesto de forma automatizada, lo que permite que el departamento de Tesorería registre con eficiencia y eficacia cada una de sus operaciones en la ejecución presupuestaria, divulga los informes financieros de manera oportuna y confiable; y presenta de forma transparente la administración de los recursos y la ejecución del presupuesto municipal.

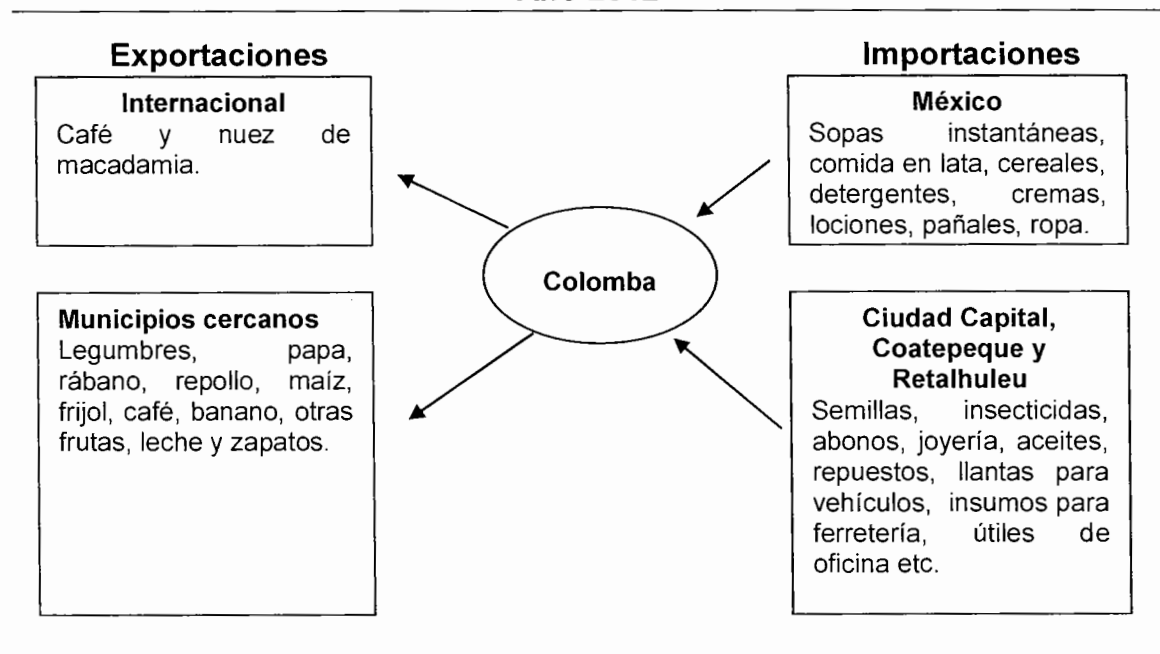
1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Integrado por el intercambio de mercancías y transacciones financieras en un determinado lugar.

1.12.1 Flujo comercial

Representado por las importaciones y las exportaciones, se consideran como todos aquellos productos que salen y entran al Municipio y forman parte importante de la economía del mismo. La siguiente gráfica muestra los principales productos que se compran fuera del Municipio, así como las exportaciones a otros destinos:

Gráfica 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Flujograma Comercial
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Representan las entradas de productos que necesita la población para desarrollar sus actividades comerciales, así como las salidas de diferentes productos que generan ingresos para el mismo.

En el municipio de Colomba se concentran el mayor número de los comercios, bienes, servicios y en las aldeas, fincas y caseríos básicamente existen tiendas que proveen bienes básicos de consumo.

1.12.2 Flujo financiero

Formado por las diferentes transacciones financieras de la localidad con los siguientes bancos: Banco de Desarrollo Rural (Banrural) que presta financiamiento a pequeños medianos y grandes agricultores, operaciones de compra venta de divisas, depósitos y retiros a cuentas monetarias y ahorros en moneda nacional y extranjera, recepción y envíos internacionales. Agentes Bancarios de Grupo Financiero Banco G&T Continental donde se efectúan operaciones como: Depósitos, retiros de cuentas monetarias y de ahorros en moneda Nacional, pagos de servicios, pagos de préstamos, pagos de tarjetas de crédito, recepción de remesas internacionales y la Cooperativa COOSADECO R.L. otorga préstamos, envíos y recepción de remesas familiares, depósitos y retiros monetarios.

1.12.3 Remesas familiares

Es el dinero que los emigrantes envían a su país de origen principalmente de Estados Unidos de Norte América a sus familiares. Con base a la encuesta realizada se determinó que un 3% de los hogares reciben este tipo de ayuda lo cual les permite satisfacer sus necesidades básicas, genera un ingreso anual de US\$.245,061.00 para el municipio de Colomba.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Toda organización productiva ya sea agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial o industrial se necesita poseer recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos; sin embargo, el factor más importante dentro de los recursos físicos en la tierra.

En el municipio de Colomba, se observa una desigualdad en relación a la tenencia de la tierra, además de cierta inflexibilidad en su transferencia entre los distintos estratos sociales, por lo que es necesario un análisis del estado actual de la misma, en relación al uso, tenencia, concentración y aprovechamiento.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Una estructura agraria no es sino el conjunto de las relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra. "la estructura agraria es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y producto de ese trabajo"¹⁵.

Durante la investigación realizada se determinó que los habitantes del Municipio poseen superficies de tierras las cuales lo utilizan tanto para vivir como para cultivar distintos productos agrícolas; sin embargo, estos no cubren sus necesidades.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio se presenta el problema de la propiedad de la tierra. La tenencia de la tierra se refiere a la relación jurídica existente entre el productor y la tierra que trabaja. A continuación se muestra de tenencia de la tierra en el Municipio:

¹⁵ Furtado, Celso: Breve Introducción al Desarrollo, FCE, México 1983. Página 115.

Cuadro 32
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Tenencia	-1979-		%		Número de Fincas		-2003-		%		Número de Fincas		-2012-	
	Número de Fincas	Superficie Manzanas			Número de Fincas	Superficie Manzanas			Número de Fincas	Superficie Manzanas			Número de Fincas	Superficie Manzanas
Propia	184	39,712.41	99.09		1,183	22,624.17	99.15		82	5,809.17	85.08			
Arrendada	125	73.68	0.18		248	183.41	0.80		1	96.00	1.41			
Colonato	588	289.72	0.72		8	7.33	0.03		0	0.00	0.00			
Usufructo	0	0.00	0.00		10	3.13	0.01		0	0.00	0.00			
Otra	7	3.31	0.01		1	0.94	0.00		2	922.75	13.51			
Total	904	40,079.12	100		1,450	22,818.98	100		85	6,827.92	100			

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Volumen I y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 Volumen IV del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tenencia propia se refiere a los productores que poseen sus extensiones de tierra para la producción de sus cultivos; Este tipo de tenencia para el año 1979 representaba el 99.09%, para el año 2003 aumentó en un mínimo porcentaje, para el año 2012 disminuyó un 14.07% en relación al año 2013.

Para el año 2012 el 85.08% de las fincas son propias; sin embargo, es importante mencionar que se han repartido cinco fincas en Comunidades Agrarias (las Mercedes, Palmira, Pensamiento, las Delicias, la Florida).

La forma de tenencia arrendada se refiere a los que no poseen terreno propio y por ende para cultivar se ven en ésta necesidad, para el año 1979 una mínima parte de las fincas se encontraban arrendadas, esto no ha variado de manera significativa ya que del 0.18% del año 1979 incrementó al 1.41% al año 2012.

Los de usufructo son personas que tienen el derecho de utilizar el terreno para la producción y obtienen beneficios de la explotación del mismo. Las otras formas de posesión son aquellas que son propiedad de la comunidad y de la cual se benefician los miembros de ésta, para el año 2012 este tipo de tenencia representaba el 13.51% del total de las fincas.

El crecimiento del número de fincas productivas ha correspondido a su orden natural; sin embargo, éste solo ha sido en número porque la extensión total se ha reducido, ya que muchas de ellas han cambiado de categoría, de productivas a ser viviendas como resultado del crecimiento poblacional.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al uso de la tierra de acuerdo con sus características naturales, ésta es directa en el caso de los cultivos e indirecta en las áreas destinadas a caminos y bosques, el uso agrícola no es sólo el cultivo de una tierra

determinada, así se entiende de mejor forma la función económica del respectivo recurso a través del uso.

A continuación se muestra el uso actual de la tierra en el Municipio:

Cuadro 33
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Uso Actual de la Tierra por Manzana y Porcentaje
Años 1979, 2003 y 2012

Tipo de Cultivo	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2012	
	Superficie Manzana	%	Superficie Manzana	%	Superficie Manzana	%
Cultivo anuales o temporales	735.25	2	1,955.87	8.37	337.61	4.94
Cultivo permanentes	28,878.25	72	18,894.93	80.90	5,629.95	82.45
Pastos	4,067.54	10	852.01	3.65	400	5.86
Bosques y montes	4,883.25	12	850.66	3.64	300	4.39
Otras tierras	1,636.55	4	803.70	3.44	160.5	2.35
Total	40,200.84	100	23,357.17	100.00	6,827.92	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Volumen I y IV Censo Nacional. Agropecuario 2003 Volumen IV de Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El uso de la tierra en el Municipio ha variado con el devenir de los tiempos para el año 2012 el 82.45% es utilizado en un para cultivos permanentes anuales de los cuales destacan el café, macadamia y hule, mientras que para los cultivos anuales o temporales se ocupa un 4.94% en los cuales se mencionan el banano, maíz y frijol.

El 4.39% de la extensión municipal corresponde a bosques naturales por lo que es un Municipio eminentemente agrícola, el 5.86% es dedicado a pastos el cual es integrado por arbustos y matorrales. Mientras que el 2.35% corresponde a otras tierras como cuerpos de agua e infraestructura.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la forma en que se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja. En el Municipio se conservan los resabios que dejó la política agraria colonial, la cual contenía dentro de sus cinco principios, los elementos legales que dieron vigencia al latifundio-minifundio y por consecuencia a la desigual distribución de la tierra.

Para analizar este indicador se toma en cuenta la clasificación de las unidades económicas según tamaño de finca de acuerdo a los siguientes términos: menores de 1 manzana microfincas, de 1 a menos de 10 manzanas subfamiliares, de 10 a menos de 64 manzanas familiares, de 64 a menos de 640 manzanas multifamiliares medianas y más de 640 manzanas multifamiliares grandes.

A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra en el Municipio:

Cuadro 34
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y 2012

Censo 1979 Tamaño	Cantidad de Fincas	%	Superficie (manzanas)	Manzanas %
Microfincas	751	83.08	363.53	0.91
Subfamiliares	35	3.87	78.67	0.20
Familiares	15	1.66	407.82	1.02
Multifamiliares medianas	99	10.95	27,059.72	67.52
Multifamiliares grandes	4	0.44	12,169.38	30.36
Totales	904	100.00	40,079.12	100.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Censo 2003 Tamaño	Fincas Cantidad	%	Superficie Cantidad	Manzanas %
Microfincas	770	53.10	347.98	1.53
Subfamiliares	580	40.00	1,023.06	4.48
Familiares	19	1.31	563.50	2.47
Multifamiliares medianas	80	5.52	19,604.44	85.91
Multifamiliares grandes	1	0.07	1,280.00	5.61
Totales	1,450	100.00	22,818.98	100.00

Investigación 2012 Tamaño	Fincas Cantidad	%	Superficie Cantidad	Manzanas %
Microfincas	14	16.47	8.07	0.12
Subfamiliares	22	25.88	55.01	0.81
Familiares	13	15.29	822.12	12.04
Multifamiliares medianas	34	40.00	4,726.47	69.22
Multifamiliares grandes	2	2.35	1,216.25	17.81
Totales	85	100.00	6,827.92	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Volumen I y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 Volumen IV del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según el censo realizado en el año 1979, el total de las manzanas de tierra se encontraban concentradas en un 67.52% en las fincas multifamiliares medianas y el 30.36% en las fincas multifamiliares grandes, esto demuestra la mayor cantidad de tierras estaban concentradas en estos dos tamaños de fincas en un 97.88% los restantes 2.12% se encontraban distribuidos en las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

En el censo del año 2003 se observa que la concentración de la tierra en las fincas multifamiliares medianas aumento un 18.39% en relación al censo del año 1979, por el contrario en las fincas multifamiliares grandes disminuyó en un 24.75%; las fincas subfamiliares aumento un 4.28% en relación al censo anterior.

Según la investigación realizada en el año 2012 se determinó que la fincas multifamiliares medianas siguen siendo las que concentran la mayor parte de las tierras con un 69.22% esto a pesar de que disminuyó un 20.76% en relación al censo del año 2003; en segundo lugar se encuentran las fincas multifamiliares grandes con un 17.81%; la fincas familiares tuvo un aumento significativo ya que en el año 2003 concentraba un 2.47% de la tierras y para el 2012 aumentó un 9.57%; las microfincas y las fincas subfamiliares no han sufrido cambios significativos en el transcurrir de los tiempos en relación a la concentración de tierras ya que representa un 0.12% y un 0.81% respectivamente.

La distribución de las tierras provoca falta de empleo y pobreza, ha sido el mayor obstáculo de la convivencia pacífica en el país, y por el cual se inició el conflicto armado guatemalteco que duró más de 46 años y que dejó miles de campesinos asesinados.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base en las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno. Se presenta el coeficiente de Gini para los años: 1979 y 2003, los que se basan en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario, efectuados en los años citados respectivamente.

Para calcular el coeficiente de Gini se utiliza la siguiente simbología y fórmula.

Simbología:	Fórmula
X1= % Acumulado de fincas	$CG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$
Y1= % Acumulado de superficie	100

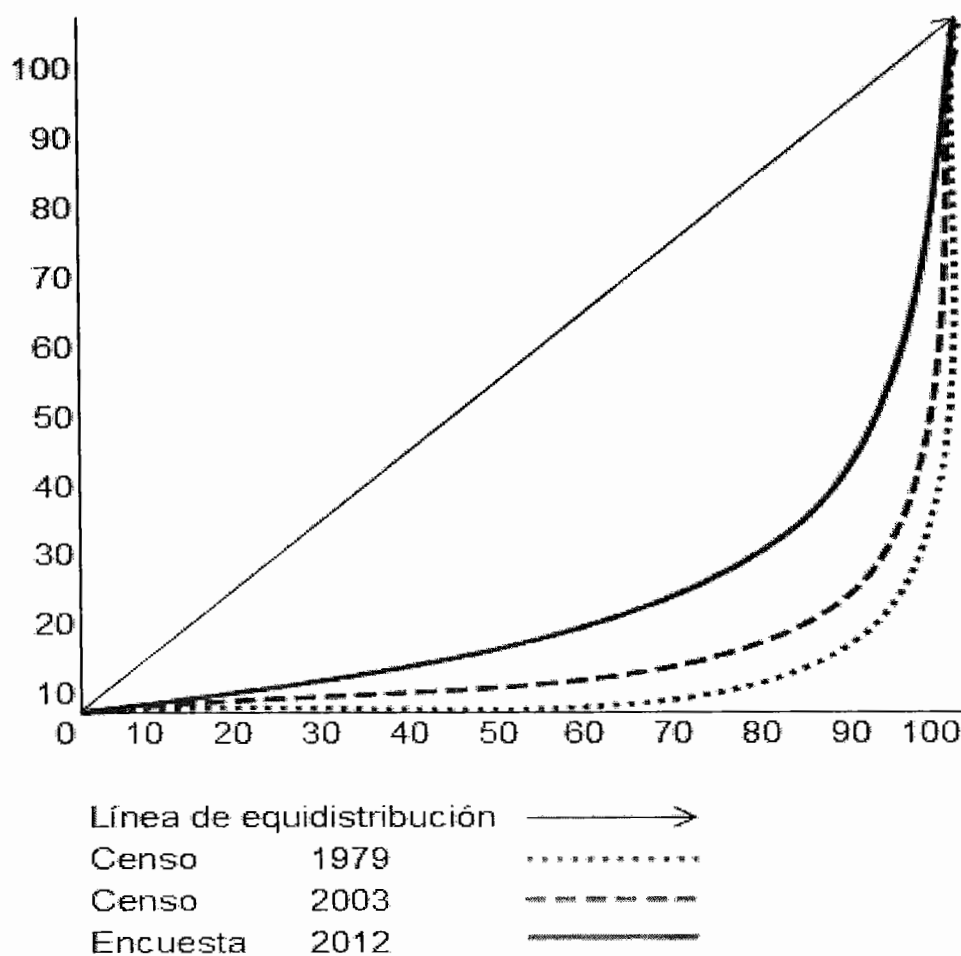
En los datos obtenidos el Coeficiente de Gini para el Municipio, en el año 1979 fue de 0.94 lo que representa una alta concentración. En el año 2003 fue establecido en 0.93 un punto menos que el censo anterior. En la actualidad es de 0.57, lo que indica que el nivel de concentración de la tierra es más equitativo en comparación de los otros años basados en la muestra de fincas del 2012.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Es un gráfico utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza. En este caso, mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra en el municipio de Colomba. El eje de la variable "X" representa la cantidad de fincas, mientras que el eje de la variable "Y" la superficie en manzanas y la línea diagonal es la de equidistribución, la cual indica una distribución igualitaria en cuanto a número de fincas y superficie de terreno. La curva de distribución o de desigualdad absoluta se localiza en el extremo del eje horizontal y muestra una situación extrema.

A continuación se presenta la curva de Lorenz para el Municipio con base en los Censos Agropecuarios de los años 1979, 2003 y encuesta 2012:

Gráfica 3
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Comparación de Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie
Años 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia con base en censos agropecuarios INE año 1979, 2003 y encuesta 2012.

Como se observa en la Curva de Lorenz, la tenencia de la tierra ha tenido un cambio importante, debido a que la línea del año 2012 se desplaza más hacia la izquierda porque algunas fincas se han convertido en comunidades agrarias lo que significa que existe una distribución más equitativa del recurso tierra en la población del Municipio, en comparación con los años 1979 y 2003.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refieren a las formas de producción de bienes o servicios necesarios para el crecimiento y progreso económico, entre las que se incluyen producciones agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales, comercio y servicios.

A continuación el resumen de actividades productivas del Municipio:

Cuadro 35
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Resumen Actividades Productivas
Año 2012

Sectores	Valor de la producción (en Quetzales)	Cantidad	%		Generación de empleo			
			%	%	Jornales	Empleos	%	%
Agrícola	153,667,915		76.17		330,322		93.43	
Pecuario	3,964,260		1.97		9,720		2.75	
Artesanal	3,096,388		1.53			27		2.50
Agro-industrial	40,117,000		19.89		13,494	43	3.82	3.98
Industrial	891,300		0.44			11		1.02
Comercios		666		83.46		800		74.00
Servicios		132		16.54		200		18.50
Totales	201,736,863	798	100	100	353,536	1,081	100	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a la investigación realizada se determinó que el Municipio cuenta con diversas actividades productivas; sin embargo, la que predomina es la actividad agrícola ya que genera 330,322 jornales que representa el 93.43% en la generación de empleos; la actividad pecuaria genera un total de 9,720 jornales la cual representa el 2.75% y la agroindustria 13,494 con un 3.82%.

Los comercios en el Municipio generan un total de 800 empleos lo cual representa el 74% del total de empleos generados; los servicios generan 200 empleos, la actividad agroindustrial 43 empleos, la actividad industrial 11 empleos y la actividad artesanal 27 empleos.

2.2.1 Agrícola

Es la principal actividad económica del Municipio ya que representa un medio de sobrevivir para la población por los empleos que genera; el uso de un porcentaje de tierra para cultivar permite obtener una parte para consumo y otra para vender, además ayuda al desarrollo económico en las comunidades.

A continuación el cuadro del volumen y valor de la producción según estratos para el sector agrícola:

Cuadro 36
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año 2012

Estratos	Cantidad de unidades productivas	Valor de la producción (en quetzales)	Generación de empleo (jornales)
Microfincas	91	1,449,175	927
Familiar	69	20,458,460	30,468
Multifamiliar	42	131,760,280	298,927
Total	202	153,667,915	330,322

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad agrícola para el municipio de Colomba genera un total de 330,322 jornales anualmente y un total de Q.153,667,615 del valor de la producción, según la muestra se determinó que existen 202 estratos de fincas que se dedican a esta actividad.

2.2.2 Pecuaria

El producto de mayor relevancia en la producción pecuaria está relacionado a la crianza y engorde de ganado vacuno y búfalo, en la mayoría de los hogares existen modelos productivos de traspatio, constituidos por aves de corral y ganado porcino. A continuación el cuadro del volumen y valor de la producción según estratos para el sector pecuario:

Cuadro 37
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Pecuaria por Estrato
Año 2012

Estratos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo (jornales)
Microfincas	2		73,700		169,700	720
Producción de huevos	1	Unidades	65,700	1.00	65,700	360
Producción de tilapia	1	Libra	8,000	13.00	104,000	360
Subfamiliar	1		67		402,000	360
Engorde de ganado bovino	1	En pie	67	6,000	402,000	360
Familiar	2		244,140		1,192,560	3,240
Ganado Esquilmo (lechero)	1	Litros	232,140	4.00	928,560	2,160
Engorde de pollos	1	Pollo	12,000	22.00	264,000	1,080
Multifamiliar	1		200		2,200,000	5,400
Crianza y engorde de ganado búfalo	1	En pie	200	11,000	2,200,000	5,400
Total	6				3,964,260	9,720

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Dentro del Municipio la actividad pecuaria genera un total de 9,720 jornales; se determinó seis fincas que dedican a esta actividad; dos microfincas una produce huevos y otra produce tilapias, éstas generan 360 jornales cada una, en relación al valor de la producción tiene un valor total de Q 169,700.00; una finca subfamiliar dedicada a la producción de engorde de ganado bovino la cual genera 360 jornales y la producción tiene un valor monetario de Q 402,000.00; dos fincas familiares, una dedicada a la producción de ganado esquilmo y la otra al engorde de pollos, éstas generan 2,160 y 1,080 jornales respectivamente y el valor de la producción anual asciende a Q. 1,192,560.00 la cual represente 30.08% del valor total de la producción anual y por último se observó una multifamiliar dedicada a la crianza y engorde de ganado búfalo la cual genera 5,400 jornales de trabajo y el valor de la producción es de Q 2,200,000.00, esta producción es la más importante dentro del Municipio.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal representa el 1.53% del total de las actividades productivas del Municipio, existe pequeños talleres de herrería y carpintería así como producciones artesanales entre las que mencionan la elaboración de pan, zapatos, muebles, blocks, entre otras; sin embargo, la más relevante es la elaboración de sandalias.

A continuación el cuadro del volumen y valor de la producción según tamaño para el sector artesanal:

Cuadro 38
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2012

Tamaño	Unidades productivas	Valor de la producción (en quetzales)	Generación de empleo (empleados)
Pequeño artesano	2	465,740	2
Mediano artesano	11	2,630,648	25
Total	13	3,096,388	27

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad artesanal a pesar de no generar una cantidad significativa de empleos (27) el valor de la producción si es significativa, ya que genera un valor de Q 3,096,388.00, dentro del Municipio se observó un total de 13 unidades productivas.

2.2.4 Agroindustria

En el municipio de Colomba existen pocos procesos completos de transformación de materias primas. Se desarrollan incipientes procesos de transformación agroindustrial en los cultivos de café, sin embargo deben fortalecerse y generar condiciones y capacidades que puedan convertirse en alternativas económicas importantes.

Según investigación realizada, se determinó que existen 36 unidades productivas las cuales procesan un total de 182,350 quintales de café uva, que equivale a una producción de 36,470 quintales, asimismo se observó en el mercado de la localidad y en los beneficios de café que el precio por quintal es de Q.1,100.00, por lo que el valor de venta total al año asciende a Q.40,117,000.00.

2.2.5 Industria

Esta actividad se basa en procesos y actividades dedicadas a la transformación de la materia prima en productos elaborados o semielaborados, además de materias primas para su desarrollo la industria necesita maquinarias y recursos humanos.

A continuación el cuadro del volumen y valor de la producción industrial:

Cuadro 39
Municipio del Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Industrial
Año 2012

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<u>Agua pura</u>					
Envasado agua pura	1	Garrafón	23,400	10.00	234,000.00
Envasado agua pura	1	Fardos de 25 bolsas	187,800	3.50	657,300.00
Total	2		211,200		891,300.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El producto que sobresale en esta actividad productiva es la producción de fardos de agua pura la cual contiene 25 bolsas de 375 ml. cada uno, este representa el 88.92% del total del volumen de la producción, esto debido que el precio del producto es bajo y accesible para los habitantes del Municipio.

La actividad industrial contribuye en la economía del Municipio, ya que genera 11 empleos, los que están integrados por operarios, secretarias, vendedores, bodegueros, contadores y administradores.

2.2.6 Comercios y servicios

Estas actividades contribuyen a la economía del Municipio ya que generan fuentes de trabajo para la población; Los comercios que se encuentran

ubicados dentro del Municipio se dedican a satisfacer necesidades personales y de la población. A continuación se detallan los diversos comercios identificados:

Cuadro 40
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Comercios
Año 2012

Tipo de negocio	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Accesorios de computación	1	0.15	1	0.12
Aceitera	6	0.90	10	1.25
Agroservicios	1	0.15	1	0.12
Barbería	8	1.20	11	1.37
Bares	11	1.65	18	2.25
Blockeras	2	0.30	6	0.75
Carnicerías/marranerías	26	3.91	38	4.75
Carpintería	1	0.15	3	0.37
Cevichería	2	0.30	4	0.50
Depósito/abarrotes	2	0.30	6	0.75
Farmacia	15	2.25	16	2.00
Ferretería	7	1.05	14	1.75
Gasolinera	4	0.60	12	1.50
Heladería	6	0.90	6	0.75
Herrería	3	0.45	6	0.75
Joyería/relojería	3	0.45	3	0.37
Librería	12	1.80	14	1.75
Mercado / piso de plaza	150	22.53	150	18.75
Miscelánea	20	3.00	22	2.75
Mueblería	2	0.30	4	0.50
Panadería	15	2.25	18	2.25
Peletería	1	0.15	3	0.37
Supermercado	1	0.15	9	1.13
Tiendas	293	44.00	312	39.00
Tortillería	11	1.65	22	2.75
Venta de calzado	1	0.15	1	0.13
Venta de comida	10	1.50	21	2.63
Venta de gas	5	0.75	11	1.38
Venta de leña	11	1.65	18	2.25
Venta/comercio informal	35	5.26	37	4.63
Vidriería	1	0.15	3	0.38
TOTAL	666	100	800	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad comercial principal está representada por las tiendas que abarcan un 44% y generan el 39% de empleo total en la actividad comercial. Los locales de vendedores que se encuentran dentro del mercado, representan un 22.53% de la actividad comercial, estos a su vez, generan un 18.75% del comercio Municipal.

El comercio informal, las carnicerías-marranerías, misceláneas y farmacias, generan un 14.41%, siendo del primero al último el más importante; todos ellos generan 14.13% de empleo en el sector del comercio, los demás comercios representan un 19.08% generando un 28.11% de empleo; estos a su vez, son importantes en el sentido que generan movimiento y diversidad para el consumo de los artículos demandados por la población Municipal.

La atención personalizada representa un papel importante cuando se prestan los servicios; esa actividad incluye los sectores como comercio, transportes, comunicaciones, finanzas, turismo, hotelería, ocio, cultura y espectáculos.

A continuación se detallan los diversos servicios identificados:

Cuadro 41
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Servicios
Año 2012

Tipo de negocio	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Corte y confección	3	2.27	3	1.50
Agentes bancarios	2	1.52	2	1.00
Alquifiestas	1	0.76	3	1.50
Banco	1	0.76	5	2.50
Café internet	15	11.36	17	8.50
Car wash / lavado y aspirado	4	3.03	8	4.00
Clínica dental	8	6.06	13	6.50

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Tipo de negocio	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Clínicas médicas	5	3.79	10	5.00
Cooperativa	1	0.76	4	2.00
Correo	1	0.76	1	0.50
Electricistas	1	0.76	1	0.50
Funeraria	2	1.52	5	2.50
Hotel	2	1.52	5	2.50
Juegos electrónicos	1	0.76	1	0.50
Mecanografía	3	2.27	4	2.00
Microbuses	15	11.36	30	15.00
Molino	8	6.06	10	5.00
Moto taxi	18	13.64	18.00	9.00
Oficina jurídica	1	0.76	1.00	0.50
Pickup fletero	12	9.09	12.00	6.00
Pinchazo	2	1.52	2.00	1.00
Recicladora	2	1.52	2.00	1.00
Reparación de celulares	4	3.03	6.50	3.25
Reparación electrodomésticos	3	2.27	5.00	2.50
Reparación de calzado	1	0.76	2.00	1.00
Restaurante	1	0.76	4.00	2.00
Salón de belleza	5	3.79	6.00	3.00
Sastrería	4	3.03	8.50	4.25
Taller mecánico	4	3.03	6.50	3.25
Turicentro	2	1.52	4.50	2.25
TOTAL	132	100	200	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los mototaxis representan el mayor número de personas que brindan el servicio con un 13.64%; sin embargo, sólo generan 18 empleos en el ámbito; los microbuses abarca un 11.36% y generan un 15% de empleos, los centros que alquilan las computadoras para internet a la población generan un 8.5% de empleo los cuales representan un 11.36%.

Los demás actividades representan un 63.68%y generan un 67.50% de empleo; estos a su vez, son importantes en el sentido que crean movimiento y diversidad que es demandada por la población para satisfacer las necesidades del Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se analizarán los elementos que intervienen en el financiamiento, los cuales están determinados entre sí, ya que analizados en forma independiente permiten conocer mejor dicho tema, asimismo el marco legal.

3.1 ASPECTOS DEL FINANCIAMIENTO

Consiste en todo lo concerniente a la aportación monetaria para la producción en el Municipio, al apoyo financiero que puedan brindar las instituciones públicas o privadas para mejorar las expectativas de producción en determinado sector económico.

3.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros que sirven para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios; Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva.

El sistema financiero guatemalteco se divide en dos sectores: el formal o regulado y el informal o no regulado. El primero los conforman todas las instituciones cuya autorización es de carácter estatal, bajo el criterio de caso por caso y sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, órgano facultado para tal fin, de esa cuenta el sector financiero formal abarca un subsector bancario y uno no bancario. El sistema informal o no regulado no están reconocidos ni autorización por la Junta Monetaria como financieras y como consecuencia no actúan bajo la supervisión de la Superintendencia de

Bancos, entre ellas se encuentran las asociaciones, las cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas, entre otros.

3.1.2 Crédito

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

16

Es un contrato mediante el cual una persona física o jurídica, obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, quien deberá pagar la suma de dinero más los gastos, comisiones e intereses que resulten, según los establece el Código de Comercio en su artículo 718.

✓ Agrícola

Consiste en otorgar temporalmente a los agricultores una determinada suma de dinero, para aumentar la producción de café, maíz, frijol, cebolla, banano, hule, macadamia, entre otras, o para facilitar el mercado de sus productos, las condiciones del crédito en relación al plazo, tasa de intereses y cobros adicionales se estipulan en un contrato.

✓ Pecuario

Este tipo de crédito se destina a la compra de ganado para la producción de lácteos, venta en pie y producción de carne; también se utiliza para la adquisición de alimentos, medicinas, pastos, entre otros, y todos los gastos necesarios para la producción pecuaria del Municipio.

✓ Avícola

Es utilizado para la crianza y engorde de aves, las cuales pueden ser vendidas en pie, destazados o para la producción de huevos, también es utilizado para la

¹⁶ ANDERSEN, ARTHUR, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A. 1997, Pp. 137.

compra de concentrados, medicinas, vacunas, asistencia técnica y equipo para destace.

✓ **Otros**

También existen otros créditos que son utilizados para la producción artesanal, agroindustrial, comercial, tecnológico e industrial.

3.1.3 Objetivos del crédito

Uno de los objetivos es llevar a cabo los diferentes procesos productivos (inversión fija y capital de trabajo), se debe de incluir el análisis de las distintas fuentes de recursos económicos que puedan considerarse para obtener los fondos necesarios.

Existen diversos objetivos para la utilización de un crédito, como se menciona anteriormente pueden ser utilizados para la producción de distintas actividades productivas, con el objetivo de:

- Ayudar a los productores tener los fondos necesarios para realizar sus actividades productivas.
- Que los fondos se utilicen de manera eficiente para alcanzar la máxima productividad.
- Alcanzar una adecuada productividad del capital aportado y alcanzar un margen de ganancia que permita beneficios económicos a los productores.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito es importante para la realización de cualquier proyecto o actividad productiva, es necesario contar con los recursos financieros, ya que el análisis y selección de estos recursos es un aspecto muy importante en el estudio

financiero, no importando la fuente de donde provenga, siempre serán limitados y su mejor uso racional puede definir el éxito o fracaso de cualquier proyecto.

Actualmente el crédito juega un papel muy importante dentro de la economía, debido a que, contribuye al desarrollo de país, incrementa la producción, genera nuevas oportunidades de empleo y provee infraestructura; también ayuda a la contratación de asistencia técnica y promueve nuevas técnicas para desarrollar cualquier producto.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se clasifican en diversos aspectos, dentro los cuales se mencionan los siguientes: por su destino, por su finalidad, por su garantía y por su plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Establece el uso que se le dará al crédito y se clasifican en:

- **Comercial**

Se utiliza en las unidades económicas intermediadoras de bienes y servicios, entre la que se mencionan: la importación de bienes de consumo, transformación de bienes muebles, prestación de servicios, entre otros.

- **Producción**

Es utilizado principalmente en las actividades agropecuarias y en industrias, destinado a operaciones con rendimiento a corto plazo y créditos fraccionarios para actividades de realización como compra de instalaciones, maquinarias, pago de mano de obra e infraestructura, entre otros.

- **Servicios**

Se utiliza para satisfacer necesidades como transporte, almacenamiento de productos, distribución de agua, hoteles, seguros, publicidad, propaganda, entre otros.

- **Consumo**

Este tipo de crédito se destina a la adquisición de bienes y servicios para el hogar, también se le conoce con el nombre de créditos personales,

- **Otros**

También existen créditos utilizados para la cancelar otras deudas o para la construcción de viviendas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Es el crédito que tiene un objetivo previamente establecido en cuanto a su utilización, los más frecuentes se mencionan a continuación:

- **Inversión en capital de trabajo**

Se utiliza para cubrir todas las erogaciones necesarias para llevar a cabo determinada producción o proyecto dentro de sus distintas fases, dentro de las cuales se describen: alquiler de terreno, preparación de tierra, siembra, cultivos, pago de mano de obra, gastos indirectos variables, entre otros.

- **Inversión fija**

Sirve para la adquisición de los activos tangibles e intangibles que son necesarios para iniciar operaciones en una empresa o proyecto, tales como: maquinaria, equipo de computación, mobiliario y equipo, vehículos, herramientas, instalaciones, gastos de organización, marcas, patentes, gastos de instalación, entre otros.

3.1.5.3 Por su garantía

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

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento de la valor de las garantías prendarias, ni el ochenta por ciento (80) del valor de las garantías hipotecarias”¹⁷

✓ **Fiduciaria**

Cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos, generalmente este tipo de préstamo se otorga a corto plazo (menor a un año).

✓ **Prendaria**

“La prenda es un derecho real que grave bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.¹⁸ Las entidades financieras también aceptan como garantía el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinarias, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: maquinaria, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes y futuras cosechas.

✓ **Hipotecaria**

“La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹⁹. Este tipo de crédito surge cuando el mismo grava un bien inmueble propiedad del solicitante para garantizar el cumplimiento de una obligación.

✓ **Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes descritas, ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria – prendaria, se da cuando una garantía no es suficiente por sí misma para garantizar el crédito.

¹⁷ CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, artículo 51, Guatemala 2002, 12 páginas.

¹⁸ JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto-Ley Número 106, artículo 880, Guatemala, Página 125.

¹⁹ JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto-Ley Número 106, artículo 822, Guatemala, Página 117.

3.1.5.4 Por su plazo

Se refiere al tiempo estipulado para la cancelación del crédito, las cuales son: a corto plazo, a mediano plazo y a largo plazo.

✓ **Corto**

Son los créditos otorgados los cuales serán cancelados en un tipo no mayor a un año, generalmente son utilizados para financiar necesidades estacionales o temporales del agricultor.

✓ **Mediano**

Créditos que se cancelaran en un plazo de uno a cinco años, se utiliza para financiar compras de activos corrientes.

✓ **Largo**

Son las que otorgan las entidades financieras a un plazo mayor a cinco años, las cuales son utilizados por los agricultores para la compra de activos fijos, tales como: vehículos, maquinarias, terrenos, instalaciones, entre otros.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener un crédito

Se refiere a los requisitos mínimos que exigen los bancos y otras instituciones financieras a las personas individuales o jurídicas para que éstos puedan aplicar a la obtención de créditos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Las entidades financieras solicitan requisitos que sirven para conocer al cliente ya sea una persona individual o jurídica, los datos generales son: referencias comerciales, record crediticios en otras entidades, referencias personales esto con el fin de garantizar el reembolso del crédito a otorgar.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos a cumplir en entidades financieras dependerán de las políticas establecidas por las mismas, por lo general son las siguientes:

Para personas individuales:

- Llenar formulario proporcionado por la institución.
- Poseer cuenta en el banco.
- Presentar un codeudor
- Fotocopia de Documento de Identificación Personal (DPI) del deudor y codeudor.
- Constancias de ingresos mensuales.
- Constancias de tiempo de laborar (estabilidad mínima de un año).
- Fotocopia de carné (IGSS y NIT).
- Estados de cuentas bancarios de los últimos tres meses
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.
- Carta de destino de préstamo.

Para personas Jurídicas:

- Llenar formulario proporcionado por la institución.
- Poseer cuenta en el banco.
- Fotocopia de Documento de Identificación Personal (DPI) (deudor y codeudor) del representante legal.
- Patente de comerciό
- Fotocopia de acta de constitución de sociedad
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.
- Estados financieros de los últimos dos periodos.
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.
- Estados de cuentas bancarios de los últimos tres meses
- Carta de destino de préstamo

- **Otras instituciones**

Entre los requisitos que los solicitantes de crédito deben llenar en otras entidades que conceden financiamiento tales como: cooperativas de ahorro y crédito, son las siguientes:

En cooperativas de ahorro y crédito.

- Presentar solicitud para ser asociado a la Junta Directiva.
- Llenar formulario de solicitud de crédito proporcionado por la institución (incluye plan de inversión).
- Carta de aval emitida por la Junta Directiva.
- Fotocopia de Documento de Identificación Personal (DPI) del solicitante.
- Cartas de solvencia crediticia (otros créditos otorgados con anterioridad en otras instituciones).
- Carta de ingresos
- Fotocopia de escritura de constitución
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.

3.1.7 Condiciones del crédito

Las condiciones bajo la cuales las entidades financieras otorgan créditos son: el plazo, la tasa de interés, la garantía, entre otras.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo que tiene el deudor para reembolsar el crédito concedido por la entidad financiera, cuanto más corto se este, más líquido es, por la tanto, es más probable la aprobación del crédito.

3.1.7.2 Tasa de interés

“En el ámbito de la economía y las finanzas, el concepto de interés hace referencia al costo que tiene un crédito o bien a la rentabilidad de los ahorros. Se

trata de un término que, por lo tanto, permite describir al provecho, utilidad, valor o la ganancia de una determinada cosa o actividad”²⁰.

La tasa de interés, de acuerdo con la corriente objetiva, es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción. Existen dos tasas: la pasiva, que es aquella que los ahorrantes perciben por ceder sus recursos a los intermediarios –banco del sistema- y activa, la que pagan los usuarios sujetos de crédito de los bancos y financieras del sistema. La Junta Monetaria estipula la tasa de interés que deben cobrar los bancos del sistema, según lo establece el artículo 42 del Decreto ley número 19-2002.

3.1.7.3 Garantías

Los créditos que otorgan los bancos deberán ser adecuadamente respaldadas por garantías, prendarias e hipotecarias, exceptuando los créditos no mayores a un año los cuales serán con garantías fiduciarias.

Lo anterior lo establece el artículo 51 del Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

3.1.7.4 Otros

Entre ellos se pueden mencionar: el arrendamiento de capital, emisión de bonos y el crédito comercial.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo una producción o realización de un proyecto, el financiamiento se obtienen de fuentes internas o externas; el primero es cuando los fondos provienen de

²⁰ <http://definiciones.de/tasa-de-interes/>, consultado el 6 de junio de 2013.

recursos propios y el segundo cuando los fondos provienen de entidades financieras (Bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito, asociaciones, entre otros).

3.2.1 Recursos propios

También se le conoce con el nombre de autofinanciamiento, es utilizada para la realización de una actividad productiva y es utilizada para cubrir todos los gastos para la realización de la misma.

3.2.1.1 Capital de los productores

Este aporte de capital consiste en la utilización de semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

✓ Semillas de los productores

Son las semillas que los productores utilizan la cuales guardan de las cosechas anteriores, clasificándolas por su calidad con el fin de obtener cosechas de igual o mejor calidad.

✓ Mano de obra familiar

Surge cuando el trabajo es realizado por el padre, madre, hijos, entre otros, los cuales no reciben ningún tipo de remuneración económica, esto evita que se incrementen los costos.

✓ Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Son los aportes de efectivo que provienen de las ventas realizadas de la cosecha anterior, las cuales son utilizadas para la compra de insumos y gastos menores que puedan surgir.

3.2.2 Recursos ajenos

Esto surge cuando el productor no tiene la capacidad de autofinanciarse; son los recursos que los productores obtienen de otras fuentes, tales como entidades bancarias privadas, financieras, personales individuales, prestamistas, proveedores, líneas de crédito, cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales, entre otros,.

3.2.2.1 Bancarios

Es la disposición que tiene el sistema financieros del país para proporcionar fondos a los productores, los cuales forman parte del sistema regulado, consiste en otorgar a los productores créditos para la realización de sus actividades.

✓ Línea de crédito

Son créditos que conceden los bancos del exterior para la realización de la actividad productiva, de acuerdo a la credibilidad del país y con la firma de los acuerdos de paz, esto facilita este tipo de financiamiento a las entidades públicas y privadas en la obtención de las mismas.

✓ Otros modalidades financieras

Existen diversos créditos que prestan los bancos, a continuación se mencionan las más frecuentes: el descuento de documentos, las cartas de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, el factoraje, entre otros.

3.2.2.2 Extra bancarios

Son los recursos financieros que se obtienen de entidades no supervisadas por la Superintendencia de Bancos, las cuales están autorizadas para operar como empresas mercantiles, generalmente como sociedades anónimas, y otras de orden estatal.

Asimismo se pueden mencionar a los proveedores y prestamistas de la localidad que otorgan cantidades considerables de dinero, con una tasa de interés elevada, generalmente con garantías hipotecarias o prendarias.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a las instituciones políticas y legales que regulan el financiamiento en el ámbito nacional, dentro de los cuales se pueden mencionar: la ley de bancos y grupos financieros, la ley y reglamento de instituciones financieras, código de comercio, leyes fiscales, entre otros.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta ley establece los procedimientos que los bancos del sistema deben seguir previo a concesión del crédito y durante la vigencia del mismo, principalmente lo relativo a la evaluación de la capacidad de pago de los deudores, según el Decreto ley 19-2002 del Congreso de la República.

También establece que los créditos concedidos estén respaldados con garantías prendarias o hipotecarias, según corresponda, establece que las garantías prendarias no podrán ser mayores al 70% del valor en garantía, ni del 80% del valor de las garantías hipotecarias.

3.3.2 Ley y reglamento de instituciones financieras

Son todas las leyes emitidas con el objeto de regular el sistema financiero nacional.

3.3.2.1 Ley monetaria

Esta ley fue creada por el Congreso de la República mediante decreto 17-2002, tiene por objetivo generar confianza en los agentes económicos y revestir de certeza jurídica las operaciones con divisas que se generan en el país, de tal

forma que se garantice la libre convertibilidad de la moneda nacional, así como el libre movimiento de capitales.

3.3.2.2 Ley de supervisión financiera

Esta ley fue creada por el Congreso de la República mediante decreto 18-2002, tiene por objetivo supervisar las actividades financieras para mantener la estabilidad en el sistema financiero.

3.3.3 Código de Comercio

Fue creada por el Congreso de la República de Guatemala. mediante el decreto número 2-70 y tiene por objeto regular a los comerciantes en sus actividades profesionales, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias para permitir al Estado mantener la vigilancia de las mismas, como parte de sus función coordinadora de la vida nacional.

3.3.4 Leyes fiscales

Las leyes fiscales tienen como propósito modernizar y simplificar la estructura impositiva para facilitar a los contribuyentes el cumplimiento voluntario de las obligaciones contraídas, incrementar la eficiencia administrativa y la recaudación de los tributos.

3.3.4.1 Ley del Impuesto Sobre la Renta

Tiene por objeto establecer un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que se especifique en la ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos, fue creada mediante el Decreto 26-92, del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4.2 Ley del Impuesto al Valor Agregado

Fue creado por el Congreso de la República de Guatemala mediante el Decreto ley 27-92, es un impuesto el cual es generado por la venta o permuta de bienes muebles, la prestación de servicios en el territorio nacional, las importaciones, los arrendamientos de bienes muebles e inmuebles, entre otros.

3.3.4.3 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos

Esta ley fue creada por el Congreso de la República de Guatemala, mediante el Decreto número 37-92, este impuesto recae sobre los documentos como: contratos civiles y mercantiles; los documentos públicos o privados cuya finalidad sea la comprobación del pago con bienes y servicios o sumas de dinero; los recibos o comprobantes de pago por retiros de fondos de las empresas o negocios; entre otros.

3.3.5 Otras

La Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros (ISPF), grava los ingresos por interés de cualquier tipo, las cuales incluye los ingresos provenientes de títulos valores privados o públicos.

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Se determinó lo importante que es la producción pecuaria como fuente de ingresos para las familias del municipio de Colomba. En este capítulo se analiza el financiamiento pecuario y la crianza y engorde de búfalos, enfocado a las fuentes, asistencia crediticia, limitaciones, influencia en el desarrollo de la producción, entre otros.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Colomba, Las actividades pecuarias que se realizan son: La producción de huevos, producción de tilapias, engorde de ganado bovino, ganado esquilmo (lechero), engorde de pollos y la crianza y engorde de ganado búfalo.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción se refiere a la capacidad que tiene cada finca para producir sus diferentes productos y el valor es la cantidad monetaria que se obtendrá en la venta anual por la producción realizada.

En el siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción, de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo, en los diferentes tamaños de fincas.

Cuadro 42
Municipio de Colamba, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Pecuaria por Estrato
Año 2012

Estratos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo (jornales)
Microfincas	2		73,700		169,700	720
Producción de huevos	1	Unidades	65,700	1.00	65,700	360
Producción de tilapia	1	Libra	8,000	13.00	104,000	360
Subfamiliar	1		67		402,000	360
Engorde de ganado bovino	1	En pie	67	6,000	402,000	360
Familiar	2		244,140		1,192,560	3,240
Ganado Esquilmo (lechero)	1	Litros	232,140	4.00	928,560	2,160
Engorde de pollos	1	Pollo	12,000	22.00	264,000	1,080
Multifamiliar	1		200		2,200,000	5,400
Crianza y engorde de ganado búfalo	1	En pie	200	11,000	2,200,000	5,400
Total	6				3,964,260	9,720

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Dentro del Municipio la actividad pecuaria genera un total de 9,720 jornales, de los cuales el 55.55% es generado por la finca Multifamiliar la cual se dedica a la crianza y engorde de ganado búfalo, asimismo ésta representa un total de Q 2,200,000.00 del valor de la producción pecuaria del Municipio; existen dos finca familiares una dedicada a la producción de ganado esquilmo y otra al engorde de pollo éstas generan 2,160 y 1,080 jornales respectivamente, con una valor de producción total de Q 1,192,560.00 el cual representa el 30.08% del total de producción del Municipio.

Las dos microfincas generan un total de 720 jornales con un valor de la producción anual de Q 169,700.00, el cual representa el 0.04% de total del valor de la producción del Municipio; la finca subfamiliar dedicada al engorde de ganado bovino su valor de la producción anual es de Q 402,000.00 y los jornales que generan asciende a 360.

4.1.2 Financiamiento de la producción

En el municipio de Colomba se observó que la única institución financiera es el Banco de Desarrollo Rural, S.A; sin embargo, según la encuesta realizada las fincas que se dedican a la actividad pecuaria no utilizan el financiamiento externo, si no que únicamente el financiamiento interno.

A continuación se presenta los cuadros que reflejan el origen del financiamiento que utilizan dentro del Municipio para la producción pecuaria:

Cuadro 43
Municipio de Colombia, Departamento de Quetzaltenango
Financiamiento de Actividades Pecuarias
Por Tamaño de Finca
Año 2,012
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Interna	Externa	Interna	Externa	Interna	Externa	Interna	Externa
Producción de Huevos								
Ahorros	33,903.00							
Producción de Tilapia								
Ahorros	25,115.00							
Engorde de Ganado Bovino								
Ahorros			108,328.20					
Aportaciones de los miembros			12,600.00					
Ganado Esquilmo (lechero)								
Ahorros					93,924.50			
Aportaciones de los miembros					75,600.00			
Engorde de Pollos								
Ahorros					136,800.00			
Aportaciones de los miembros					37,800.00			
Crianza y Engorde de Ganado								
Búfalo								
Ahorros							100,000.00	
Aportaciones de los miembros							89,000.00	
Venta de ganado							718,429.90	
Total	59,018.00	-	120,928.20	-	344,124.50	-	907,429.90	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las microfincas que se dedican a la producción de huevos y tilapias, lo realizan por medio de ahorros familiares, ya que por tipo de tecnología que utilizan para realizar su producción no tienen acceso al financiamiento, y según la encuesta realizada no tiene conocimiento del procedimiento para solicitar el préstamo en alguna entidad financiera.

Con base a la encuesta realizada a los administradores de las fincas del municipio de Colomba, se determinó que las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares utilizan el financiamiento interno para realizar su producción, debido a que son autosuficientes para la realización de la misma; poseen grandes extensiones de tierras y el valor de la producción generada cubre los gastos en los que incurrir.

A continuación se presenta el destino del financiamiento en la actividad pecuaria del Municipio.

Cuadro 44
Municipio de Colombia, Departamento de Quetzaltenango
Aplicación del Financiamiento de Actividades Pecuarias
Por Tamaño de Finca
Año 2,012
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Interna	Externa	Interna	Externa	Interna	Externa	Interna	Externa
Producción de Huevos								
Insumos	33,903.00							
Producción de Tilapia								
Insumos	25,115.00							
Engorde de Ganado Bovino								
Insumos			108,328.20					
Mano de Obra			12,600.00					
Ganado Esquilmo (lechero)								
Insumos					93,924.50			
Mano de Obra					75,600.00			
Engorde de Pollos								
Insumos					136,800.00			
Mano de Obra					37,800.00			
Crianza y Engorde de Ganado								
Búfalo								
Insumos							718,429.90	
Mano de Obra							189,000.00	
Total	59,018.00	-	120,928.20	-	344,124.50	-	907,429.90	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las microfincas utilizan el financiamiento interno para la compra de insumos, debido a que la mano de obra de familiar para realizar la producción, por lo tanto no pagan prestaciones laborales ni patronales; las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar utiliza el financiamiento para el pago de la mano de obra y la adquisición de insumos, como se indicó anteriormente el financiamiento es 100% interno.

4.2 FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE BÚFALOS

El financiamiento de esta actividad productiva, se refiere a los fondos monetarios y no monetarios necesarios para sufragar los gastos que implica la producción. A continuación se desarrolla el financiamiento para la realización de esta actividad.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

La fuente de financiamiento del municipio de Colomba, está compuesto por fuentes internas en su totalidad, debido a que la finca que realiza esta actividad es multifamiliar y por sus características son autosuficientes para el financiamiento de la misma.

A continuación se presenta el cuadro que muestra las fuentes de financiamiento para la crianza y engorde de búfalos.

Cuadro 45
Municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango
Financiamiento de Crianza y Engorde de Ganado Búfalo
Por Tamaño de Finca
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	MULTIFAMILIAR	
	Interna	Externa
Ahorro	100,000.00	-
Aportaciones de miembros	89,000.00	-
Venta de ganado	718,429.90	-
Total	907,429.90	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre año 2012.

Para la producción de éste producto el financiamiento es 100% interno, de los cuales Q 100,000.00 proviene de ahorros familiares el cual representa el 11.02% del total necesario para la producción; los miembros de la finca aportan Q 89,000.00 y el resto proviene de las ventas del ganado por la cantidad de Q 718,429.90 que equivale al 79.17% de total del financiamiento de la producción.

4.2.2 Niveles tecnológicos

En base a la investigación realizada, se observó que el nivel tecnológico de esta producción es de alta tecnología, debido a que reciben la asistencia técnica necesaria, tienen acceso al financiamiento y la mano de obra es contratada.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos son utilizados para la compra de insumos y mano de obra. A continuación se presenta el cuadro del destino de los fondos.

Cuadro 46
Municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango
Destino del Financiamiento de Crianza y Engorde de Ganado Búfalo
Por Tamaño de Finca
(cifras en quetzales)
Año 2012

Descripción	MULTIFAMILIAR		
	Interna	Externa	%
Insumos	718,429.90	-	79.17
Mano de obra	189,000.00	-	20.83
Total	907,429.90	-	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre año 2012.

Del total de los fondos se utiliza un 79.17% en la adquisición de los insumos necesarios para realizar la producción y un 20.83% para el pago de los vaqueros, es decir el pago de la mano de obra, debido a que la finca no contempla el pago de prestaciones no se destinó fondos para este tipo de gasto.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El apoyo financiero nacional, regional y municipal es importante para la producción pecuaria, en el Municipio se desarrolla de la siguiente forma:

✓ Nacional

Entre las instituciones bancarias y financieras que otorgan créditos a los productores que llenen los requisitos, se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, S.A. siendo un banco de capital mixto promueve la asistencia crediticia.

✓ Regional

A nivel regional se determinó que no existe financiamiento para el desarrollo de la producción de crianza y engorde de ganado búfalo específicamente, sin embargo la finca multifamiliar que se dedica a esta actividad como se mencionó anteriormente utiliza el financiamiento interno.

✓ Municipal

En el ámbito municipal no se tiene ningún tipo de financiamiento, en el Municipio la actividad de crianza y engorde de ganado búfalo es realizada por una finca multifamiliar por consiguiente no existen asociaciones municipales que apoyen el financiamiento para la realización de esta actividad.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los productores de la Crianza y Engorde de Ganado Búfalo del Municipio, no tienen limitantes para la adquisición del financiamiento si fuese necesario, debido a que tienen las garantías y la capacidad suficiente para la obtención del mismo; sin embargo, no es necesario el financiamiento externo ya que los ahorros, las ventas de ganado y las aportaciones de los socios son suficientes para financiar esta actividad.

4.2.6 Influencias del crédito en el desarrollo del productor

El crédito podría ayudar a que la producción aumente de manera considerable para los productores pecuarios, si se considera la utilización del mismo para ampliar el mercado de manera nacional.

4.2.7 Asistencia técnica

En la producción pecuaria se utiliza cuando se optimiza el uso de los recursos o se implementa la tecnología para obtener mayor beneficio en la producción del ganado búfalo.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

La asistencia técnica para la producción proviene del financiamiento interno que utilizan los productores, es decir, que son contrataciones a profesionales de manera directa, tales como veterinarios, ingenieros agrónomos, administradores, entre otros.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Se observó que dentro del Municipio, no se da este tipo de asistencia técnica, debido que para la producción de crianza y engorde de ganado búfalo lo realiza un solo estrato de finca, por lo tanto no existe estrategias de ventas que incluyan este servicio.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Como se indicó anteriormente la realización de esta actividad lo realiza solo una finca, por lo tanto no existen asociaciones que brinden asistencia técnica para esta actividad.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

Se presentan los diferentes estudios a realizar para medir la factibilidad y viabilidad del proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, dentro del mismo se encuentran: estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Dentro de las potencialidades productivas detectadas en el Municipio, se estableció como viable de realizar el “Proyecto: Producción Abono Orgánico Lombricompost”.

El proyecto a desarrollar es lombricultura, esta es una práctica relativamente nueva en Guatemala se basa en transformar residuos orgánicos de todo tipo en descomposición aeróbica obteniéndose de ese proceso el humos sólido y líquido que es el abono, esta práctica consiste en colocar capas de materia orgánica las cuales son consumidas por las lombrices y transformadas en humus.

Se utilizará la Lombriz Coqueta Roja o californiana como comúnmente se le conoce, esta será la herramienta en la transformación de los residuos orgánicos, para obtener el abono orgánico.

La producción del abono se realizará en media manzana de terreno, en la Comunidad Agraria Santa Anita la Unión, se estima una producción de 729 quintales mensuales para una producción anual de 8,750, con una vida útil de cinco años, el precio de venta será de Q 53.00 el quintal, para dicho proyecto se organizará una asociación de diez mujeres.

Toda la producción del proyecto está destinada para el mercado local del Municipio, por el alto consumo de abonos por los productores agrícolas del lugar, lo cual se muestra en el cuadro 50 demanda insatisfecha histórica y proyectada.

5.2. JUSTIFICACIÓN

El fin primordial del proyecto es la producción de abono orgánico, este emprendimiento será en una pequeña escala pequeña, donde se necesitará tener un proveedor de alimentos como una explotación agrícola las principales fuentes de obtención del desecho orgánico será de los residuos de los productores de pulpa de café y cascara de macadamia.

Este es un proyecto de futuro y prominente expansión, al tener en cuenta la facilidad del manejo en la producción, el bajo costo de inversión inicial y de mano de obra y ser un competidor directo de los fertilizantes químicos a gran escala dado el escaso costo del producto. También se convierte en un círculo virtuoso para todos los sistemas de producción agrícola y mucho más en el Municipio por su alta producción de agrícola, y se logra evitar que estos residuos agrícolas y al no usarse fertilizantes químicos ya no llegan a los ríos siendo de gran beneficio para la ecología, el clima favorable, la disponibilidad de insumos, recurso humano suficiente, son otras de las ventajas para realizar el proyecto. Se utilizan otros tipos de desechos orgánicos como, aserrines de carpintería, basura orgánica domiciliaria, papel, restos de podas, entre otros.

El humus sólido que es el abono ya orgánico, recupera los suelos áridos y libera nutrientes de manera gradual de acuerdo con las necesidades de los cultivos, ayuda a incrementar el rendimiento de las cosechas y satisface la demanda de abonos inocuos para la agricultura sustentable.

Por la facilidad del manejo de la producción, la cercanía del mercado potencial, la recuperación a mediano plazo, el no requerimiento de mano de obra calificada, este proyecto será realizado por mujeres de la comunidad, esto les generará desarrollo al tener más empleos y fuentes ingresos económicos.

5.3. OBJETIVOS

Entre el objetivo general y los específicos planteados para la elaboración del “Proyecto: Producción Abono Orgánico Lombricompost”, se describen a continuación:

5.3.1. General

Contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio, mediante la ejecución del proyecto, el cual será fuente generadora de empleo e ingreso a nivel familiar. Satisfacer las demandas insatisfechas del Municipio mediante la implementación una productividad que aún no ha sido explotada.

5.3.2. Específicos

Establecer los costos y recursos financieros necesarios para desarrollar el proyecto, por medio de un plan de inversión y financiamientos sostenible para el mismo llegue a buen fin.

Desarrollar técnicas de cultivo para mejorar el proceso productivo y un modelo de comercialización adecuado para la producción de la lombriz californiana, que aporte mayor valor agregado a los habitantes del Municipio.

Utilizar las lombrices como fuente para producir abono orgánico para productos agrícolas, la reducción de los problemas de contaminación al utilizar residuos (agrícolas, industriales y domésticos), además de contribuir a la autosuficiencia de los productores.

Generar fuentes de empleo en los pobladores del municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango. Obtener un proyecto rentable y viable, con una adecuada administración de recursos y aplicación de técnicas de producción óptimas, para una recuperación de la inversión en el menor tiempo.

5.4. ESTUDIO DE MERCADO

Para iniciar todo proyecto es necesario realizar un estudio de mercado y evaluar las variables siguientes: la oferta, demanda, precios y comercialización del producto en este caso el abono orgánico, esto dará la demanda que llegara a tener el proyecto y su factibilidad de ejecutarse.

5.4.1. Identificación del producto

La lombriz Coqueta Roja y/o roja californiana, se llama así, por haber sido en la península de California el primer sitio donde se comenzó esta forma de explotación. Es muy voraz y pertenece al reino animal, siendo del tipo anélido, clase oligoquetos, su género Eisenia y la especie foetida. (Eisenia foetida, es la que se utilizará como herramienta para la transformación de los residuos orgánicos, y obtendremos como producto de su trabajo el humus sólido que será el producto final.

Esta lombriz se cría en cualquier lugar, tal como el criadero al aire libre, o a través de cunas. Las mismas son rectangulares y se tienen en la tierra, solo es necesario realizar una canaleta alrededor de la misma, o utilizar cualquier material que sirva para contener, ya sea ladrillos de cemento, maderas, entre otros.

El abono orgánico es una materia de color oscuro, con olor a mantillo del bosque. Contiene una elevada carga enzimática y bacteriana que aumenta la absorción de los nutrientes, por lo que es inmediatamente asimilado por las

raíces. Por otra parte, impide que estos sean lavados por el agua de riego, así se mantienen por más tiempo en el suelo.

Influye en forma efectiva en la germinación de las semillas y en el desarrollo de los pilones. Aumenta notablemente el porte de las plantas, árboles y arbustos en comparación con otros ejemplares de la misma edad. Durante el trasplante previene enfermedades y evita el shock por heridas o cambios bruscos de temperatura y humedad. Se utiliza sin inconvenientes en estado puro, y se encuentra libre de bacterias. Favorece la formación de hongos y esta proporciona hidratos de carbono y vitaminas.

Características del abono orgánico lombricompost

- Su PH neutro, lo hace sumamente confiable para ser usado con plantas delicadas.
- Por su acción antibiótica, aumenta la resistencia de las plantas a las plagas y agentes patógenos.
- Aporta y contribuye al mantenimiento y desarrollo del micro flora y micro fauna del suelo.
- Favorece la absorción radicular. Facilita la absorción de los elementos nutritivos por parte de la planta.
- Transmite directamente del terreno a la planta, hormonas, vitaminas, proteínas y otras fracciones humidificadoras.
- Aporta nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, boro y los libera gradualmente, e interviene en la fertilidad física del suelo porque aumenta la superficie activa.
- Absorbe los compuestos de reducción que se han formado en el terreno por compresión natural o artificial.
- Mejora las características estructurales del terreno, desligando los arcillosos y agregando los arenosos.

- Neutraliza eventuales presencias contaminadoras, (herbicidas, esteres fosforitos).
- Evita y combate la clorosis férrica. Facilita y aumenta la eficacia del trabajo mecánico del terreno.
- Mejora las características químicas del suelo y la calidad y las propiedades biológicas de los productos agrícolas.
- Aumenta la resistencia a las heladas y la retención hídrica, disminuyendo el consumo de agua en los cultivos.

Importancia del abono orgánico lombricompost

- Aumenta la capacidad del suelo para conservar el agua.
- El compost mejora la textura de los suelos.
- Mejora la aireación del suelo.
- Aumenta la porosidad de los suelos.
- Baja la erosión causada por las fuertes lluvias y el viento.
- Aumenta el crecimiento de las plantas por los nutrientes que contiene.
- Mejora la fijación del Nitrógeno. Permite el desarrollo de pequeños organismos que ayudan a la formación y fijación del nitrógeno.
- Aumenta la cantidad de lombrices de tierra e insectos beneficiosos a los suelos. La materia orgánica del compost ofrece buen alimento a las lombrices e insectos que hacen galerías, estas permiten que los suelos no sean duros y menguan buena circulación del aire.

5.4.2. Oferta

Consiste en la producción total destinada para la venta y distribución. En el periodo de investigación de campo realizada, se determinó que no existe producción, comercialización e importación de abono orgánico en el Municipio, por consiguiente no existe oferta.

:

5.4.3. Demanda

Esta es una de las dos fuerzas que están presentes en el mercado, la otra es la oferta, la demanda podemos definirla como la que representa la cantidad de productos o servicios que el mercado objetivo quiere y logra adquirir para satisfacer sus necesidades y deseos.

En el caso del abono orgánico tiene como fin satisfacer la demanda de los productores agrícolas del municipio de Colomba, esto sin importar el producto agrícola que se produzca.

- **Demanda potencial**

Para determinar la demanda potencial, se delimitó el 60% total de la superficie cultivada en manzanas en el Municipio, se tomó como base a todos los productores agrícolas de la región.

Se presenta la demanda potencial, histórica y proyectada del abono orgánico:

Cuadro 47
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada Abono Orgánico
Lombricompost
Período: 2008-2017

Año	Extensión cultivada (manzanas)	Extensión cultivada delimitada 60% (manzanas)	Consumo por manzana qq	Demanda potencial total en qq
2008	3,514	2,108	40	84,320
2009	3,699	2,219	40	88,760
2010	3,893	2,336	40	93,440
2011	4,098	2,459	40	98,360
2012	4,314	2,588	40	103,520
2013	4,530	2,718	40	108,720
2014	4,756	2,854	40	114,160
2015	4,994	2,996	40	119,840
2016	5,244	3,146	40	125,840
2017	5,506	3,304	40	132,160
Totales	44,548	26,728		1,069,120

Fuente: elaboración propia con base en el método de mínimos cuadrados e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La información proporcionada sobre la cantidad de consumo en quintales de abono por manzana es de cuarenta quintales promedio, según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- .

Según cálculos realizados se estima que la población consumirá del período 2008 al 2017 un total de 1,069,120 qq de abono orgánico.

- **Consumo aparente**

Esta variable permite determinar la demanda efectiva del producto por parte de la población. Se determina al sumar la producción nacional y las importaciones menos las exportaciones. Debido a que no existe oferta del producto, por la ausencia de producción local e importaciones, no se logró determinar dicha variable.

- **Demanda insatisfecha**

Es la parte del mercado que se debe cubrir para satisfacer la necesidad real o insatisfecha del Municipio, aun cuando la población tiene capacidad de compra, la misma se obtuvo de restar la demanda potencial y el consumo aparente, como se muestra a continuación:

Cuadro 48
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Abono Orgánico
Lombricompost
Período: 2008 - 2017
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	84,320	13,676	70,644
2009	88,760	14,395	74,365
2010	93,440	15,153	78,287
2011	98,360	15,951	82,409
2012	103,520	16,790	86,730
2013	108,720	17,630	91,360
2014	114,160	18,511	95,649
2015	119,840	19,437	100,403
2016	125,840	20,408	105,432
2017	132,160	21,429	110,731
Totales	1,069,120	173,380	896,010

Fuente: elaboración propia con base en cuadro 47 demanda potencial histórico y proyectado.

Existe demanda insatisfecha en el Municipio, la misma ha tenido un aumento del año 2008 al 2017, según las proyecciones realizadas, este incremento se debe a que eventualmente todos los productores agrícolas con el tiempo cambiarán sus abonos químicos por orgánicos.

5.4.4. Precio

Para el proyecto se pondrá como precio promedio de venta el quintal de abono orgánico Q53.00, este es el precio actual de mercado, el mismo permitirá incursionar en el mercado local.

5.4.5. Comercialización

Se venderá directo a los consumidores finales, que en este caso aplica a los productores de café o fincas productoras de cualquier producto agrícola.

- **Proceso de comercialización**

Se analizan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión:

Etapas	Producción de abono orgánico
Concentración	La concentración estará a cargo de los miembros de la asociación, quienes reunirán la cosecha, la empacaran en costales y almacenarán, para lograr que esta llegue en condiciones óptimas al consumidor final.
Equilibrio	El abono no es un producto perecedero, por lo mismo se logra producir y almacenar para abastecer la demanda en los tiempos de siembra, por lo mismo se mantiene un equilibrio.
Dispersión	Esta se realizará en las instalaciones de la asociación, promoviéndola con anticipación a la temporada de siembra de los productores agrícolas, los interesados se abocarán al centro de acopio donde se despachará en costales, corriendo a cargo del comprador los costos de transporte.

La producción total del abono orgánico está destinada para el mercado local buscando sustituir el uso de abonos con contenido químico que daña el medio ambiente, por lo mismo se pretende mantener una cantidad suficiente en concentración para abastecer la demanda.

Dado que no existe un lugar destinado directamente a la distribución, la misma se realizará en la sede del productor.

- **Propuesta institucional**

Se describe la participación de cada uno de los que intervienen en el proceso de comercialización. Para el proyecto: el productor y consumidor final.

Participante	Descripción
Productor	Las mujeres trabajadoras de la asociación de la comunidad Santa Anita la Unión, serán las encargadas del proceso de producción del abono orgánico, administración y comercialización del mismo.
Consumidor final	Son quienes utilizarán el producto, en este caso son los productores agrícolas del municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango.

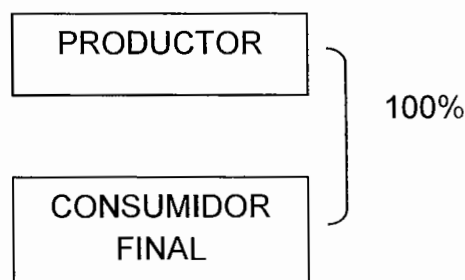
Se muestran los agentes que participan en las actividades de mercadeo del abono orgánico y el papel que desempeñan cada uno de ellos en el proceso de llevar el producto desde las unidades productivas hasta el consumidor final. Así también se demuestra cómo se coloca el mismo en el mercado meta.

- **Operaciones de comercialización**

Se integran por los canales y márgenes de comercialización, su fin principal es establecer la ruta que siguen los productos a lo largo del proceso de mercadeo así como determinar la rentabilidad y participación monetaria de cada agente.

A continuación se detalla el canal y las operaciones necesarias para llevar a cabo el proceso:

Gráfica 4
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Canal de Comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

- **Canal de comercialización**

En el canal de comercialización propuesto estarán incluidos: productor y consumidor final. La cual de acuerdo a la estructura de la organización se considera como la forma de comercialización más adecuada para el abono orgánico.

Se designara a una persona para realizar las negociaciones que genere mayores ingresos a la organización.

- **Márgenes de comercialización**

En el caso de este producto no existen márgenes de comercialización, debido a que está clasificado como canal cero; no existen intermediarios y que el producto se despacha de forma directa, por consiguiente la ganancia es completa.

5.5. ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se determinan las variables que se tomarán en cuenta para llevar a cabo la producción del producto las cuales son: Localización, tamaño del

proyecto, volumen valor y superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

5.5.1. Localización del proyecto

Se utilizara para este proyecto la ubicación cercana donde se desarrollen las actividades productivas principalmente la agrícola, el área donde se localizara la planta tiene las condiciones que hacen favorable la producción del abono orgánico, entre ellas está el clima semifrío del Municipio, la alta producción agrícola y estos serán el principal proveedor y a la vez consumidores finales, mano de obra disponible entre otros factores.

5.5.1.1. Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el sur-occidente del país, municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango, país Guatemala, el Municipio se encuentra a 56 kilómetros de la cabecera departamental y a 251 kilómetros de la ciudad capital vía Quetzaltenango y a 219 kilómetros vía Costa Sur o Carretera CA-2. Posee una extensión de 212 km², sus coordenadas geográficas son; latitud norte 14°42'26" longitud oeste 91°43'44".

5.5.1.2. Microlocalización

La planta de producción se ubicará en Comunidad Agraria Santa Anita la Unión, la cual se encuentra a una distancia de cuatro kilómetros de la cabecera municipal, sus vías de acceso están pavimentadas lo que facilita el acceso a ésta.

5.5.2. Tamaño

Se determina según los requerimientos del espacio físico para la producción, se destinará para la producción de abono orgánico media de manzana de terreno para la producción la cual será comprada, se tendrán 25 aboneras para la

producción del abono, obteniendo una producción anual de 8,750 quintales, con una merma de una 4%.

5.5.3. Presupuesto de producción

Se presenta el programa de producción del proyecto durante los 5 años de vida del mismo:

Cuadro 49
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Programa de Producción
Período: 2012-2016

Año	Extensión cultivada (manzanas)	Producción anual (quintales)	Producción acumulada (quintales)
1	0.5	8,750	8,750
2	0.5	8,750	17,500
3	0.5	8,750	26,250
4	0.5	8,750	35,000
5	0.5	8,750	43,750

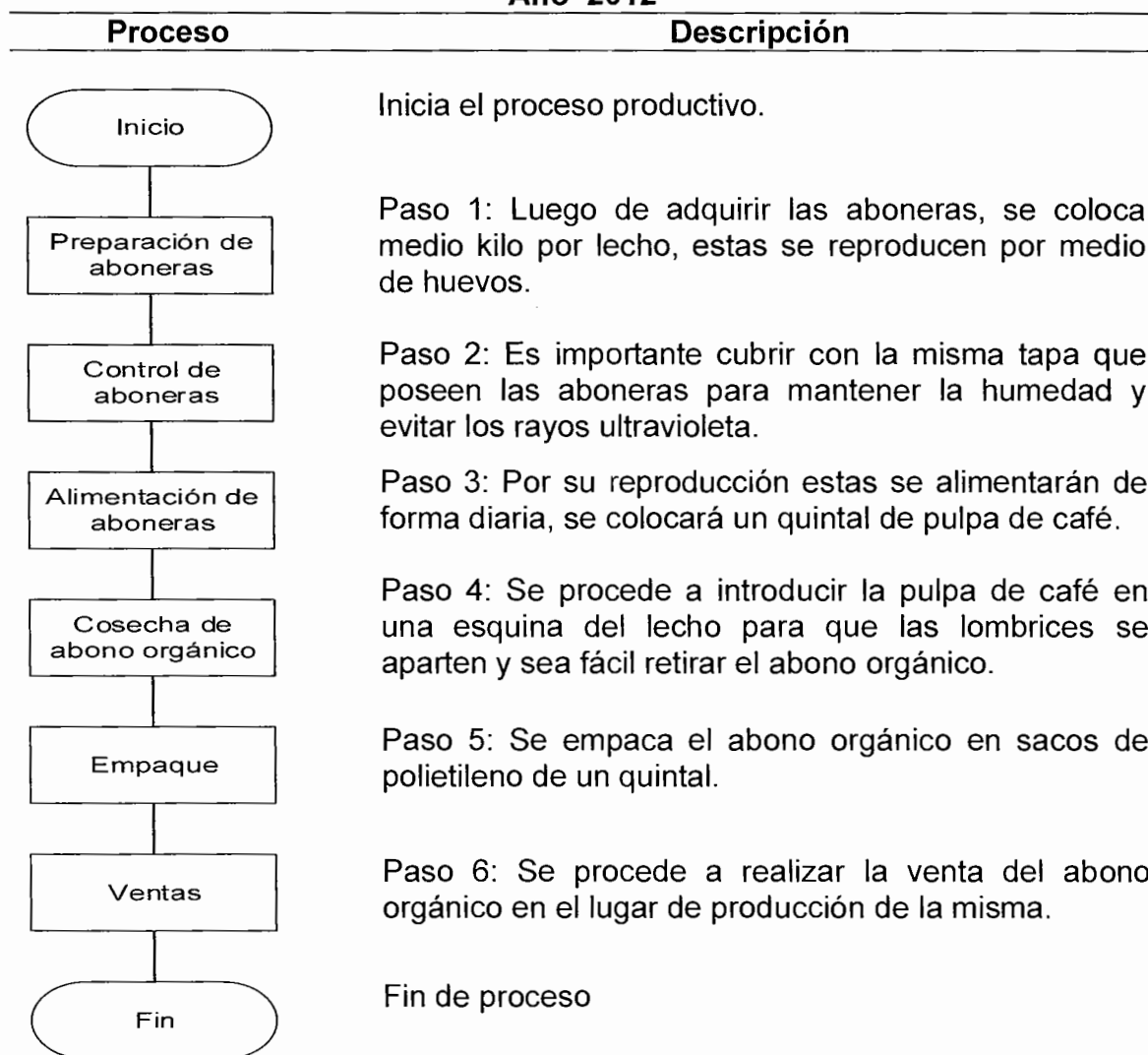
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con una extensión de media de manzana de terreno, se tendrá una producción total de 43,750 de quintales de abono orgánico durante los cinco años de vida del proyecto, además se construirá un galera de madera de 10*20mtrs.

5.5.4. Proceso productivo

Se describen las diferentes actividades que se realizarán para la producción del abono orgánico, el proceso se realizará por medio de cunas o lechos (estructuras de maderas donde se depositan las lombrices junto con los desechos sólidos para realizar el proceso de transformación) para obtener condiciones óptimas para las lombrices que serán la principal herramienta.

Gráfica 5
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

5.5.5. Recursos materiales, humanos y financieros

Son recursos que se necesita para llevar a cabo el proyecto, estos se clasifican en físicos, humanos y financieros.

A continuación se describen los requerimientos técnicos para la producción de Abono Orgánico.

- **Recursos materiales**

Para la realización y mantenimiento de las aboneras, galeras y actividades administrativas se requiere lo siguiente:

Cuadro 50
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Terreno	manzana	0.5
Instalaciones		
Galera (10 x 20 m)	unidad	1
Herramientas		
Rastrillo (dientes anchos)	unidad	4
Pala cuadrada	unidad	4
Azadones	unidad	4
Equipo de riego		
Manguera o regadera	unidad	2
Tubo PVC 1/2" (6 m)	unidad	3
Llave de paso	unidad	4
Equipo pecuario		
Carretillas de mano	unidad	2
Báscula	unidad	1
Aboneras (0.65 x 2.5 m)	unidad	25
Mobiliario y Equipo		
Escritorio	unidad	3
Silla secretarial	unidad	3
Sumadora	unidad	2
Teléfono	unidad	2
Archivo de metal	unidad	1
Equipo de Computación		

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Computadora	unidad	1
Impresora	unidad	1
Intangibles		
Gastos de organización		
Constitución e Inscripción de la asociación		
Honorarios profesionales		
Autorización de libros contables		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

- **Recursos humanos**

El proyecto requiere para su realización 780 jornales anuales, así como tres puestos administrativos, esta generación de empleo traerá beneficios a la población del Municipio.

- **Recursos financieros**

Para realizar el proyecto se utilizara un financiamiento interno por la cantidad de Q 57,044.00 el cual será aportado por las diez asociadas, y un financiamiento externo por la cantidad de Q 58,545.00 el cual lo otorgará el Banco de Desarrollo Rural, S. A. estos fondos serán utilizados para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros gastos necesarios.

5.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN PROPUESTA

En este estudio se identifican los derechos y obligaciones de la organización, en el presente caso servirá de ayuda para determinar cómo será administrado, su base legal según leyes y reglamentos correspondientes como una asociación.

Establecer todo el proceso administrativo para la debida planificación estratégica a corto, mediano y largo plazo de las actividades; para este proyecto se organizara una asociación de mujeres emprendedoras.

5.6.1. Justificación

Es necesario crear una estructura administrativa que vele por los intereses de los productores involucrados. Se hace necesaria la creación de una asociación de mujeres que se encargue directamente de la administración, producción y comercialización del producto.

La asociación aumentará los niveles de ingresos económicos de las mujeres involucradas, generara más empleos y hará a la mujer más participes en su comunidad como pequeñas empresarias.

5.6.2. Objetivos

Estos son las metas que se desea alcanzar con el proyecto, se listan los siguientes:

✓ Objetivo general

Incrementar la participación de las mujeres en las diferentes actividades productivas del Municipio, logrando organizarlas por medio de un comité que promueva y realice las diferentes funciones de administración, producción y comercialización del abono orgánico, con el desarrollo y promoción de un mercado reciente de abonos ecológicos y amigables con el ambiente y que este sea sostenible siempre aplicando los principios y normas de ética.

✓ Objetivos específicos

Crear mujeres emprendedoras y participativas en el Municipio.

Generar fuentes de empleos para mujeres proactivas en busca del desarrollo económico y social de la comunidad.

Desarrollar un producto con auge en el mercado agrícola, el cual sea ecológico y sostenible.

Aplicar las bases legales que sustenten a la asociación e identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.

Establecer normas y procedimientos y control de calidad para el proceso de producción para optimizar la producción.

5.6.3. Tipo y denominación

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, se propone formar una asociación de mujeres productoras.

La asociación quedará constituida legalmente al redactarse el acta por el Abogado y Notario debidamente colegiado, al inscribirse en el Ministerio de Gobernación y en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) para su registro y control, la misma será denominada "Asociación de Mujeres Productoras de Abono Orgánico Lombricompost"; esta será conformada por diez integrantes de la comunidad que realizaran producción y comercialización del abono, será con el objetivo de aumentar la oferta y satisfacer la demanda insatisfecha que se tiene a nivel municipal.

5.6.4. Marco Jurídico

La normativa para el proyecto son: normas internas o reglamento interno y normas externas.

✓ Normas internas

Para el buen funcionamiento de la asociación, los documentos internos aplicables para dirigir y normar las actividades son los manuales de

organización, normas y procedimientos y un reglamento interno de trabajo. Los miembros de la asociación tienen total autoridad para dirigir, modificar e implementar dichos instrumentos administrativos de acuerdo a las necesidades del proyecto.

✓ **Normas externas**

Entre las leyes por las que deberán regirse las actividades de la asociación para el funcionamiento del proyecto dentro del marco legal, se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente Número 1,985 y sus Reformas.
- Decreto Número 6-91. Congreso de la República de Guatemala y reformas, Código Tributario.
- Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA–.
- Código Civil. Decreto ley Número 106 del jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Título III, artículos del 1728 al 1789.
- Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 2-95 del Congreso de la República.
- Acuerdo Número 1087 Junta Directiva, modificaciones de la cuota patronal y laboral –IGSS–, sobre la mano de obra
- Acuerdo Gubernativo Número 520-2011, Salarios Mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, referente a Contrato Individual del Trabajo, Salario Mínimo, Trabajo Agrícola y Ganadero y sus reformas del decreto Número 7-2000 sobre Bonificación Incentivo.

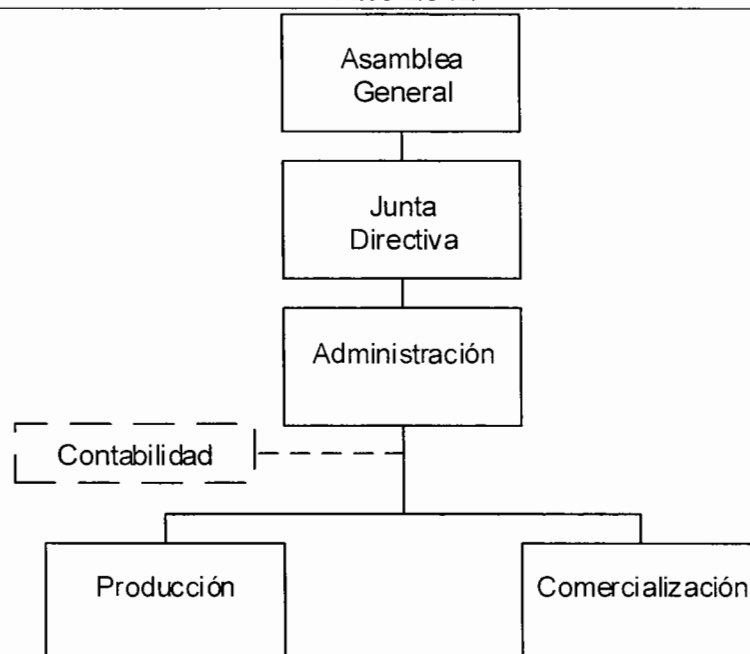
5.6.5. Estructura de la organización

Es necesario definir una estructura organizacional, para fijar los lineamientos de jerarquías, niveles de autoridad y responsabilidad para alcanzar los objetivos definidos.

✓ Diseño de la organización

Se establece en este los diferentes niveles jerárquicos para conocer las distintas unidades que conforman el comité. A continuación se presenta el organigrama para dicho comité.

Gráfica 6
Municipio de Coloma, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Organigrama Estructural
Asociación de Mujeres Productoras
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El organigrama representa la estructura organizacional que tendrá la asociación de mujeres productoras.

✓ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

En el caso de la Asamblea General, está conformada por el total de socios o accionistas, en donde cada integrante tiene derecho a voz y voto. Las asambleas deberán de realizarse de manera ordinaria y llevarlas a cabo por lo menos una vez al año.

✓ **La Junta Directiva**

Es la que representa el órgano directivo y ejecutivo integrado por los asociados del Comité. Su nivel es estratégico ya que son los encargados de la planificación estratégica de la organización, se pagaran dietas por la cantidad de Q 200.00 mensuales.

✓ **Administración**

Área responsable de la administración de personal, producción, finanzas y comercialización. Desarrollará planificación a corto y mediano plazo. Su nivel es táctico dentro de la organización, se pagará Q. 2,500.00 mensuales al administrador.

✓ **Producción**

Área responsable de cuidar las aboneras, recolección y empaque del abono, mantener las áreas de trabajo limpias, planeación, producción, distribución de instalaciones, control de producción, calidad y cosecha, al encargado de producción se pagará Q. 2,074.00 mensuales.

✓ **Comercialización**

Área de establecer los clientes potenciales para la organización, Deberá realizar planes y programas de actividades de comercialización, estudio de mercado, promoción, publicidad y planeación de venta, definir estrategias de venta y

canales de distribución y otras actividades asignadas por la autoridad superior, por este servicio se pagará Q. 2,074.00 mensuales.

✓ **Contabilidad**

Área encargada de registrar y controlar todas las operaciones contables que se realicen dentro del proyecto, por este servicio de pagar en concepto de honorarios Q 500.00 mensuales.

5.7. Estudio financiero

Consiste en la inversión, proyección de ingresos y gastos, formas de financiamiento para contar con los elementos necesarios para el período de ejecución, con la finalidad de evaluar que el proyecto sea capaz de generar ingresos suficientes para autofinanciar actividades y gastos, por lo que se elaborará el estudio financiero donde se contemplan todas las erogaciones necesarias para llevar a cabo el mismo, el cual se divide en inversión fija e inversión en capital de trabajo.

5.7.1. Inversión fija

Representa la compra de bienes tangibles e intangibles, que permanecen inamovibles durante los cinco años de vida del proyecto.

Los activos tangibles representan la cantidad de dinero que será invertido en instalaciones, equipo pecuario, herramientas, equipo de oficina; Los activos intangibles representan las cantidades de dinero invertido en gastos de organización.

A continuación la inversión fija para el proyecto: producción de Abono Orgánico Lombricompost.

Cuadro 51
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Fija
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Terreno	manzana	0.5	30,000.00	30,000.00
Instalaciones				10,000.00
Galera (10 x 20 m)	unidad	1	10,000.00	10,000.00
Herramientas				636.00
Rastrillo (dientes anchos)	unidad	4	35.00	140.00
Pala cuadrada	unidad	4	60.00	240.00
Azadones	unidad	4	64.00	256.00
Equipo de riego				590.00
Manguera o regadera	unidad	2	208.00	416.00
Tubo PVC 1/2" (6 m)	unidad	3	18.00	54.00
Llave de paso	unidad	4	30.00	120.00
Equipo pecuario				10,670.00
Carretillas de mano	unidad	2	585.00	1,170.00
Báscula	unidad	1	2,000.00	2,000.00
Aboneras (0.65 x 2.5 m)	unidad	25	300.00	7,500.00
Mobiliario y Equipo				4,000.00
Escritorio	unidad	3	400.00	1,200.00
Silla secretarial	unidad	3	350.00	1,050.00
Sumadora	unidad	2	200.00	400.00
Teléfono	unidad	2	300.00	600.00
Archivo de metal	unidad	1	750.00	750.00
Equipo de Computación				3,360.00
Computadora	unidad	1	3,000.00	3,000.00
Impresora	unidad	1	360.00	360.00
Intangibles				2,525.00
Gastos de organización				
Constitución e Inscripción de la asociación			1,250.00	1,250.00
Honorarios profesionales			900.00	900.00
Autorización de libros contables			375.00	375.00
Total				61,781.00

Fuente: investigación EPS, segundo semestre 2012.

Los bienes tangibles representan el 95.91% de la inversión fija, mientras que los bienes intangibles el 4.09%, esto debido a que el proyecto utilizara en gran parte galeras, aboneras, oficinas e instalaciones en general, considerando que el

proyecto no requiere mayores trámites para su constitución y funcionamiento. El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se presenta de acuerdo a los artículos 18 y 19 de la ley del impuesto sobre la renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. (Ver anexo 21).

5.7.2. Inversión de capital de trabajo

Es la disponibilidad necesaria de capital que se necesita para afrontar los gastos de la primera cosecha de abono orgánico (una al mes y doce al año) que se presentan antes de percibir los primeros ingresos en concepto de ventas, se integran por la materia prima (insumos pecuarios), mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, gastos fijos de producción y gastos de administración.

A continuación la inversión en capital de trabajo para el proyecto producción de abono orgánico:

Cuadro 52
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Primera Cosecha
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia Prima				8,324.00
Lombriz (coqueta roja)	kilo	12.50	65.00	813.00
Basura orgánica	qq	729.17	10.00	7,292.00
Agua	galón	2,187.51	0.10	219.00
Mano de Obra				5,788.00
Preparación de aboneras	jornal	3	68.00	204.00
Control de aboneras	jornal	27	68.00	1,836.00
Alimentación de aboneras	jornal	27	68.00	1,836.00
Cosecha de abono orgánico	jornal	4	68.00	272.00
Empaque	jornal	4	68.00	272.00
Bonificación incentivo	jornal	65	8.33	541.00
Séptimo día				827.00

Continúa de página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Costos indirectos variables				2,215.00
Cuota patronal				612.00
Prestaciones laborales				1,603.00
Gastos variables de ventas				26,250.00
Material de empaque (sacos de polietileno qq)	unidad	8,750	3	26,250.00
Gastos fijos de ventas				3,200.00
Sueldo encargado de comercialización	mensual	1	2,074.00	2,074.00
Bonificación incentivo	mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal				242.00
Prestaciones laborales				634.00
Costos fijos de producción				3,275.00
Sueldo encargado de producción	mensual	1	2,074.00	2,074.00
Bonificación incentivo	mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal				242.00
Prestaciones laborales				634.00
Energía eléctrica	mensual	1	75.00	75.00
Gastos fijos de administración				4,756.00
Sueldo administrador	mensual	1	2,500.00	2,500.00
Bonificación incentivo	mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal				292.00
Prestaciones laborales				764.00
Servicios contables	mensual	1	500.00	500.00
Papelería y útiles	mensual	1	150.00	150.00
Agua y teléfono	mensual	1	100.00	100.00
Dietas Junta Directiva	mensual	1	200.00	200.00
Total				53,808.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los gastos de variables de ventas constituye un 48.79% del total de capital de trabajo necesario para llevar a cabo el proceso de abono orgánico, representa el porcentaje más importante debido a que la materia prima para la producción, no tiene mayor costo por lo que corresponde el 15.47% del total de la inversión en capital de trabajo.

5.7.3. Inversión total

Está integrada por la suma de la inversión fija la cual asciende a Q. 61,781.00 y el capital de trabajo por valor de Q. 53,808.00 para una inversión total de Q. 115,589.00, la cual será de base para iniciar el proyecto.

La inversión fija representa el 53.45% del total de la inversión para la producción de abono orgánico, mientras que la inversión en capital de trabajo representa un 46.55%.

5.7.4. Financiamiento

Son los recursos monetarios y no monetarios, que se utilizará para realizar la producción de abono orgánico, estos pueden ser internos o externos.

Para el presente proyecto se utilizará financiamiento interno por Q. 57,044.00 y financiamiento externo por Q. 58,545.00 que se obtendrá por medio de las aportaciones de las asociadas y el préstamo otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

5.7.5. Fuentes externas

E Representa el 50.65% de la inversión total, la cual se obtendrá a través de un préstamo de Q 58,545.00, con un tasa del 18% de interés, con una amortización anual de Q. 19,515.00.

5.7.6. Fuentes internas

Representan el 49.35% de la inversión total en el desarrollo del proyecto, los cuales son obtenidos a través de la aportación de 10 asociadas, cada una de Q. 5,704.00 para un total de Q 57,044.00.

5.7.7. Amortización del préstamo

La amortización del préstamo del Banco de Desarrollo Rural, S. A. – BANRURAL-, por Q. 58,545.00, se pagará en un plazo de tres años de la siguiente manera:

Cuadro 53
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Amortización de Préstamo
Años: 2012-2014

Año	Amortización a Capital Q.	Tasa de Interés 18%	Total Q.	Saldo de Capital Q.
0				58,545.00
1	19,515.00	10,538.00	30,053.00	39,030.00
2	19,515.00	7,025.00	26,540.00	19,515.00
3	19,515.00	3,513.00	23,028.00	-
	58,545.00	21,076.00	79,621.00	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El pago del préstamo se realizara en 36 cuotas mensuales, con un abono anual a capital de Q. 19,515.00, por dicho préstamo se pagará intereses por un total de Q. 21,076.00.

5.8. ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros muestran la situación económica de la propuesta de producción de lombricompost y que sirven de base para medir el riesgo de inversión, viabilidad y rentabilidad del mismo.

5.8.1. Estado de costo directo de producción primer año

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción.

Cuadro 54
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año 2,012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Costo total en Q.
Insumos				99,875.00
Lombriz (coqueta roja)	Kilo	150	65.00	9,750.00
Basura orgánica	qq	8,750	10.00	87,500.00
Agua	Galón	26,250	0.10	2,625.00
Mano de obra				69,460.00
Preparación de aboneras	Jornal	36	68.00	2,448.00
Control de aboneras	Jornal	324	68.00	22,032.00
Alimentación de aboneras	Jornal	324	68.00	22,032.00
Cosecha de abono orgánico	Jornal	48	68.00	3,264.00
Empaque	Jornal	48	68.00	3,264.00
Bonificación incentivo		780		6,497.00
Séptimo día				9,923.00
Costos indirectos variables				26,583.00
Cuota patronal				7,348.00
Prestaciones laborales				19,235.00
Costo Directo de Producción				195,918.00
Producción anual en quintales				8,750
Costo por quintal				22.39

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El costo de producción anual asciende a la cantidad de Q 195,918.00, de los cuales el 50.98% será utilizado para la compra de insumos, el 35.45% es utilizado para el pago de mano de obra y el 13.57 se utilizará para el pago de los costos indirectos variables. El costo de un quintal de abono orgánico para el primer año asciende a la cantidad de Q 22.39,

5.8.2. Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años

Comprende las erogaciones necesarias durante los cinco años del proyecto para realizar el proceso productivo.

Cuadro 55
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	99,875.00	90,125.00	90,125.00	90,125.00	90,125.00
Lombriz (coqueta roja)	9,750.00	-	-	-	-
Basura orgánica	87,500.00	87,500.00	87,500.00	87,500.00	87,500.00
Agua	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00
Mano de obra	69,460.00	69,460.00	69,460.00	69,460.00	69,460.00
Preparación de aboneras	2,448.00	2,448.00	2,448.00	2,448.00	2,448.00
Control de aboneras	22,032.00	22,032.00	22,032.00	22,032.00	22,032.00
Alimentación de aboneras	22,032.00	22,032.00	22,032.00	22,032.00	22,032.00
Cosecha de abono orgánico	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00
Empaque	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00
Bonificación incentivo	6,497.00	6,497.00	6,497.00	6,497.00	6,497.00
Séptimo día	9,923.00	9,923.00	9,923.00	9,923.00	9,923.00
Costos indirectos variables	26,583.00	26,583.00	26,583.00	26,583.00	26,583.00
Cuota patronal	7,348.00	7,348.00	7,348.00	7,348.00	7,348.00
Prestaciones laborales	19,235.00	19,235.00	19,235.00	19,235.00	19,235.00
Costo directo de producción	195,918.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00
Producción anual	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750
Costo Unitario	22.39	21.28	21.28	21.28	21.28

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el rubro de los insumos para el primer año es diferente en relación a los siguientes años, debido al costo inicial de las lombrices, la mano de obra y los costos indirectos variables se mantendrán durante los cinco años de vida del proyecto.

✓ Presupuesto de ventas

Permite determinar a cuanto ascenderán las ventas durante los cinco años del proyecto.

Cuadro 56
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Ventas
Período: 2012-2016

Año	Producción anual en qq	Precio de venta Q.	Total venta Q.
1	8,750	53.00	463,750
2	8,750	53.00	463,750
3	8,750	53.00	463,750
4	8,750	53.00	463,750
5	8,750	53.00	463,750
Total	43,750		2,318,750

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El ingreso por las ventas estimadas al final de los cinco años del proyecto asciende a la cantidad de Q 2,318,750.00, debido a que la producción es constante.

5.8.3. Estado de resultados primer año

A continuación se presenta el estado de resultado para el primer año del proyecto:

Cuadro 57
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Resultados Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año 2,012
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ventas	463,750.00
(-) Costo directo de producción	195,918.00
Utilidad bruta en ventas	267,832.00
(-) Gastos variables de ventas	
Sacos de polietileno	26,250.00
Ganancia marginal	241,582.00
Gastos Fijos de Ventas	38,395.00
Sueldo encargado de comercialización	24,888.00
Bonificación incentivo	3,000.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Total
Cuota patronal	2,904.00
Prestaciones laborales	7,603.00
Gastos Fijos de Producción	42,206.00
Sueldo encargado de producción	24,888.00
Bonificación incentivo	3,000.00
Cuota patronal	2,904.00
Prestaciones laborales	7,603.00
Energía eléctrica	900.00
Depreciación Instalaciones	500.00
Depreciación Herramientas	159.00
Depreciación Equipo de Riego	118.00
Depreciación Equipo pecuario	2,134.00
Gastos Fijos de Administración	59,491.00
Sueldo administrador	30,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00
Cuota patronal	3,501.00
Prestaciones laborales	9,165.00
Servicios contables	6,000.00
Papelería y útiles	1,800.00
Agua y teléfono	1,200.00
Dietas	2,400.00
Depreciación Mobiliario y Equipo	800.00
Depreciación Equipo de Computación	1,120.00
Amortización Intangibles	505.00
Ganancia en operación	101,490.00
(-) Gastos financieros	10,538.00
Intereses sobre préstamo bancario	10,538.00
Ganancia antes de impuesto	90,952.00
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	28,195.00
Utilidad neta	62,757.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El estado de resultado del primer año permite conocer los ingresos que se obtendrá por las ventas realizadas, los costos y gastos incurridos; al final del primer año se estima obtener una utilidad neta de Q 62,757.00. (Ver anexo 21).

5.8.4. Estado de resultados proyectados a cinco años

Es un estado financiero dinámico que muestra el resultado del ejercicio durante el periodo de ejecución del proyecto, presentando los ingresos y gastos de cada año.

Cuadro 58
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	463,750.00	463,750.00	463,750.00	463,750.00	463,750.00
(-) Costo directo de producción	195,918.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00
Utilidad bruta en ventas	267,832.00	277,582.00	277,582.00	277,582.00	277,582.00
(-) Gastos variables de ventas	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00
Sacos de polietileno	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00
Ganancia marginal	241,582.00	251,332.00	251,332.00	251,332.00	251,332.00
(-) Gastos Fijos de Ventas	38,395.00	38,395.00	38,395.00	38,395.00	38,395.00
Sueldo encargado de comercialización	24,888.00	24,888.00	24,888.00	24,888.00	24,888.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	2,904.00	2,904.00	2,904.00	2,904.00	2,904.00
Prestaciones laborales	7,603.00	7,603.00	7,603.00	7,603.00	7,603.00
(-) Gastos Fijos de Producción	42,206.00	42,206.00	42,206.00	42,206.00	42,047.00
Sueldo encargado de producción	24,888.00	24,888.00	24,888.00	24,888.00	24,888.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	2,904.00	2,904.00	2,904.00	2,904.00	2,904.00
Prestaciones laborales	7,603.00	7,603.00	7,603.00	7,603.00	7,603.00
Energía eléctrica	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Dep. Instalaciones	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Dep. Herramientas	159.00	159.00	159.00	159.00	-
Dep. Equipo de Riego	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
Dep. Equipo pecuario	2,134.00	2,134.00	2,134.00	2,134.00	2,134.00
(-) Gastos Fijos de Administración	59,491.00	59,491.00	59,491.00	58,371.00	58,371.00
Sueldo administrador	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Servicios contables	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	3,501.00	3,501.00	3,501.00	3,501.00	3,501.00
Prestaciones laborales	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00
Papelería y útiles	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Agua y teléfono	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Dietas	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Dep. Mob. y Eq.	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Dep. Eq. de Computación	1,120.00	1,120.00	1,120.00	-	-
Amort. Intangibles	505.00	505.00	505.00	505.00	505.00
Ganancia en operación	101,490.00	111,240.00	111,240.00	112,360.00	112,519.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos financieros	10,538.00	7,025.00	3,513.00	-	-
Intereses sobre préstamo bancario	10,538.00	7,025.00	3,513.00	-	-
Ganancia antes de impuesto	90,952.00	104,215.00	107,727.00	112,360.00	112,519.00
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	28,195.00	32,307.00	33,395.00	34,832.00	34,881.00
Utilidad neta	62,757.00	71,908.00	74,332.00	77,528.00	77,638.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se muestra el comportamiento que tendrá el proyecto durante los cinco años de vida que tendrá, se observa una utilidad en cada año después de incurrir en todos los costos y gastos necesarios para su realización, incluye los gastos financieros por el préstamo bancario, las depreciaciones y amortizaciones así como el 31% de I.S.R según lo establece el artículo 72 del Impuesto Sobre la Renta, según decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. (Ver anexo 21).

5.8.5. Presupuesto de caja primer año

Muestra el comportamiento del efectivo del primer año del proyecto, en la cual se considera las aportaciones iniciales de los socios. Constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, la evaluación del mismo se realiza sobre los resultados que determinen.

A continuación se presenta el presupuesto de caja del primer año del proyecto en mención.

Cuadro 59
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año 2,012
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Ingresos		579,339.00
Saldo inicial	-	
Aportación de las asociadas	57,044.00	
Préstamo	58,545.00	
Ventas	463,750.00	
(-) Egresos		448,758.00
Terreno	30,000.00	
Instalaciones	10,000.00	
Herramientas	636.00	
Equipo de riego	590.00	
Equipo pecuario	10,670.00	
Mobiliario y Equipo	4,000.00	
Equipo de Computación	3,360.00	
Intangibles	2,525.00	
Costo directo de producción	195,918.00	
Gastos variables de ventas	26,250.00	
Gastos Fijos de Ventas	38,395.00	
Gastos Fijos de Producción	39,295.00	
Gastos Fijos de Administración	57,066.00	
Amortización de préstamo	19,515.00	
Intereses sobre préstamo bancario	10,538.00	
Impuesto sobre la renta (31%)	-	
Saldo final		130,581.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base al presupuesto de caja del primer año se establece una distribución de capital a las asociadas, debido que el saldo final de caja representa el 22.53% del total de los ingresos.

5.8.6. Presupuesto de caja a cinco años

Muestra el comportamiento de ingresos y egresos de fondos que se obtendrán para cubrir las necesidades financieras durante el desarrollo del proyecto.

Cuadro 60
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Proyectado a Cinco Años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	579,339.00	594,331.00	656,172.00	717,413.00	800,594.00
Saldo inicial	-	130,581.00	192,422.00	253,663.00	336,844.00
Aportación de las asociadas	57,044.00	-	-	-	-
Préstamo	58,545.00	-	-	-	-
Ventas	463,750.00	463,750.00	463,750.00	463,750.00	463,750.00
Egresos	448,758.00	401,909.00	402,509.00	380,569.00	382,006.00
Instalaciones	40,000.00	-	-	-	-
Herramientas	636.00	-	-	-	-
Equipo de riego	590.00	-	-	-	-
Equipo pecuario	10,670.00	-	-	-	-
Mobiliario y Equipo	4,000.00	-	-	-	-
Equipo de Computación	3,360.00	-	-	-	-
Gastos de organización	2,525.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	195,918.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00
Gastos variables de ventas	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00
Gastos Fijos de Ventas	38,395.00	38,395.00	38,395.00	38,395.00	38,395.00
Gastos Fijos de Producción	39,295.00	39,295.00	39,295.00	39,295.00	39,295.00
Gastos Fijos de Administración	57,066.00	57,066.00	57,066.00	57,066.00	57,066.00
Amortización de préstamo	19,515.00	19,515.00	19,515.00	-	-
Intereses s/ préstamo bancario	10,538.00	7,025.00	3,513.00	-	-
I.S. R (31%)	-	28,195.00	32,307.00	33,395.00	34,832.00
Saldo final	130,581.00	192,422.00	253,663.00	336,844.00	418,588.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Durante los cinco años de vida del proyecto se contempla una distribución de capital dentro de las asociadas, esto genera confianza para el desarrollo del proyecto, debido a que el mismo es rentable ya los ingresos cubren los costos y gastos incurridos durante el tiempo antes indicado.

5.8.7. Estado de situación financiera primer año

Muestra la situación financiera del proyecto del primer año, en el mismo se presentan los activos, pasivos y el patrimonio, las cuales son importantes para la toma de decisiones administrativas.

Cuadro 61
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Primer Año
Al 31 de diciembre de 2,012
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Activo no corriente		
Propiedad planta y equipo		
Terreno		30,000.00
Galera	10,000.00	
(-)Depreciación Acumulada	(500.00)	9,500.00
Herramientas	636.00	
(-)Depreciación Acumulada	(159.00)	477.00
Equipo de riego	590.00	
(-)Depreciación Acumulada	(118.00)	472.00
Equipo pecuario	10,670.00	
(-)Depreciación Acumulada	(2,134.00)	8,536.00
Mobiliario y Equipo	4,000.00	
(-)Depreciación Acumulada	(800.00)	3,200.00
Equipo de Computación	3,360.00	
(-)Depreciación Acumulada	(1,120.00)	2,240.00
Gastos de organización	2,525.00	
(-) Amort. Acumulada	(505.00)	2,020.00
Corriente		
Efectivo		130,581.00
Total activo		187,026.00
Pasivo y patrimonio		
Pasivo corriente		28,195.00
Impuesto sobre la renta	28,195.00	
Pasivo no corriente		39,030.00
Préstamo bancario largo plazo	39,030.00	
Patrimonio		119,801.00
Aportación de las asociadas	57,044.00	
Utilidad del ejercicio	62,757.00	
Utilidad no distribuida	-	
Total pasivo y patrimonio		187,026.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El estado de situación financiera para el primer año del proyecto muestra el valor en libros de los activos, así como el efectivo con el que se cuenta al final del primer año, se observa que los activos cubren las obligaciones contraídas durante este periodo, en el rubro de utilidades no distribuidas se acumularán las ganancias del ejercicio durante la vida útil de éste proyecto. (Ver anexo 21).

5.8.8. Estado de situación financiera a cinco años

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectada a cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 62
Municipio de Coloma, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	56,445.00	51,109.00	45,773.00	41,557.00	37,500.00
Terreno	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Galera	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(-)Dep. Acumulada	(500.00)	(1,000.00)	(1,500.00)	(2,000.00)	(2,500.00)
Herramientas	636.00	636.00	636.00	636.00	-
(-)Dep. Acumulada	(159.00)	(318.00)	(477.00)	(636.00)	-
Equipo de riego	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
(-)Dep. Acumulada	(118.00)	(236.00)	(354.00)	(472.00)	(590.00)
Equipo pecuario	10,670.00	10,670.00	10,670.00	10,670.00	10,670.00
(-)Dep. Acumulada	(2,134.00)	(4,268.00)	(6,402.00)	(8,536.00)	(10,670.00)
Mobiliario y Equipo	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
(-)Dep. Acumulada	(800.00)	(1,600.00)	(2,400.00)	(3,200.00)	(4,000.00)
Equipo de Computación	3,360.00	3,360.00	3,360.00	-	-
(-)Dep. Acumulada	(1,120.00)	(2,240.00)	(3,360.00)	-	-
Gastos de organización	2,525.00	2,525.00	2,525.00	2,525.00	2,525.00
(-)Amort. Acumulada	(505.00)	(1,010.00)	(1,515.00)	(2,020.00)	(2,525.00)
Corriente	130,581.00	192,422.00	253,663.00	336,844.00	418,588.00
Efectivo	130,581.00	192,422.00	253,663.00	336,844.00	418,588.00
Total activo	187,026.00	243,531.00	299,436.00	378,401.00	456,088.00
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	28,195.00	32,307.00	33,395.00	34,832.00	34,881.00
Impuesto sobre la renta	28,195.00	32,307.00	33,395.00	34,832.00	34,881.00
Pasivo no corriente	39,030.00	19,515.00	-	-	-
Prestamo bancario largo plazo	39,030.00	19,515.00	-	-	-
Total pasivo	67,225.00	51,822.00	33,395.00	34,832.00	34,881.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Patrimonio	119,801.00	191,709.00	266,041.00	343,569.00	421,207.00
Aportación de las asociadas	57,044.00	57,044.00	57,044.00	57,044.00	57,044.00
Utilidad del ejercicio	62,757.00	71,908.00	74,332.00	77,528.00	77,638.00
Utilidad no distribuida	-	62,757.00	134,665.00	208,997.00	286,525.00
Total pasivo y patrimonio	187,026.00	243,531.00	299,436.00	378,401.00	456,088.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Durante la vida útil del proyecto el activo corriente aumentará en cada año, mientras que los activos disminuirán su valor debido a la depreciación y amortización de cada año; el patrimonio aumentará debido a las ganancias que obtendrá el proyecto cada año el cual se acumulará en el rubro de utilidades no distribuidas. (Ver anexo 21).

5.9. Evaluación financiera (herramientas complejas)

Consiste en medir los resultados del proyecto, con la finalidad de justificar la rentabilidad, así como las expectativas de ganancia de los socios, uno de los objetivos al evaluar el proyecto es cuantificar los riesgos de la inversión.

5.9.1. Punto de equilibrio

Consiste en determinar el punto donde las ventas cubren los gastos, sin reportar pérdidas ni ganancias. A continuación se presentan las fórmulas para el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades.

5.9.1.1. En valores

$$P.E.Q. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} \quad P.E.Q. = \frac{Q \quad 150,630.00}{0.52} = Q \quad 289,673.00$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio durante el primer año, cuando el monto de las ventas ascienda a Q. 289,673.00.

5.9.1.2. En unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} \qquad \text{P.E.U.} = \frac{Q \quad 289,673.00}{Q \quad 53.00} = \mathbf{5,466}$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio durante el primer año, cuando venda la cantidad de 5,466 quintales de abono orgánico.

5.9.1.3. Margen de seguridad del punto de equilibrio y porcentaje

Es la cantidad que en concepto de ventas que disminuye antes de incurrir en una pérdida y se obtiene con la fórmula siguiente:

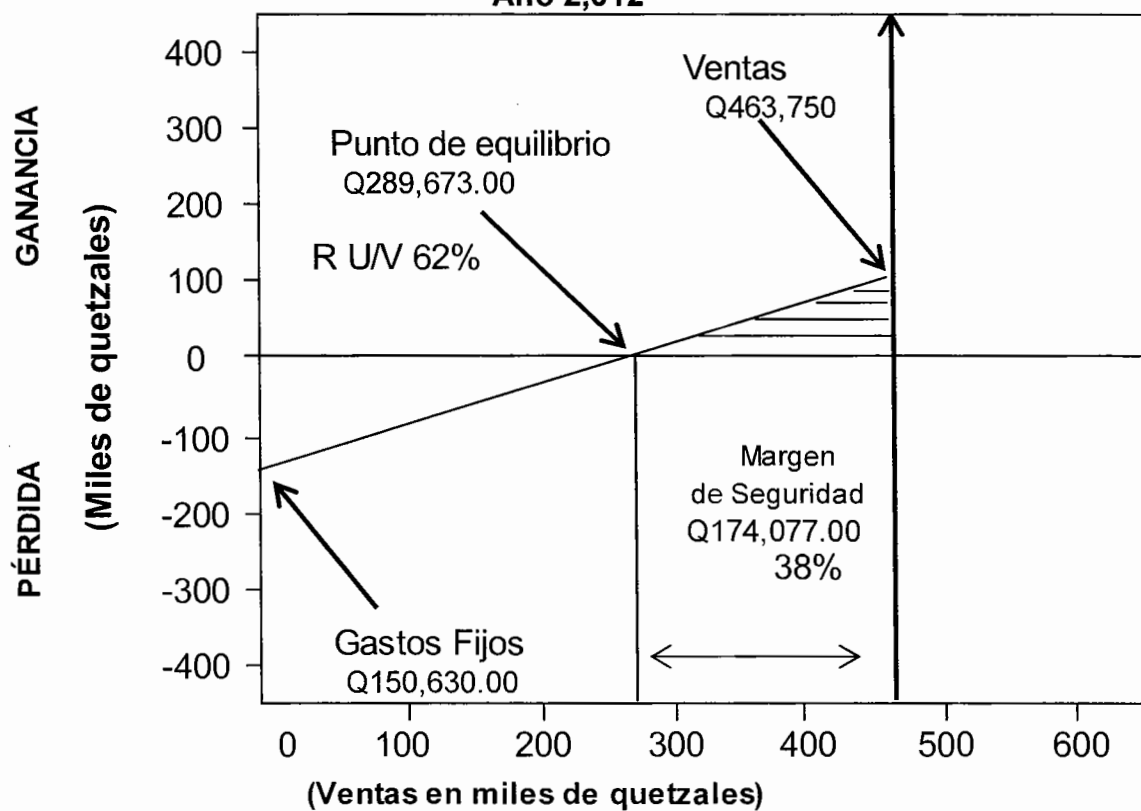
Fórmula: MS= Ventas (-) P.E.

Ventas en punto de equilibrio	Q 463,750.00	100.00%
(-) Punto de equilibrio	Q 289,673.00	61.55%
(=) Margen de seguridad	Q 174,077.00	38.45%

5.9.1.4. Representación gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se observa el punto de equilibrio del primer año del proyecto

Gráfica 7
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año 2,012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El punto de equilibrio se alcanzara cuando se venda 5,466 quintales de abono orgánico el cual equivale a la cantidad de Q 289,698.00, el margen de seguridad del proyecto es del 38%, el punto de equilibrio se utiliza para determinar cuándo las ventas es igual a los costos del proyecto.

5.10. FLUJO NETO DE FONDOS

Representa el movimiento que tendrá los fondos durante la ejecución del proyecto y el comportamiento del mismo.

5.10.1. Flujo neto de fondos

El objetivo del Flujo Neto de Fondos es dar a conocer el comportamiento de los ingresos y egresos de efectivo, Asimismo sirve para medir la rentabilidad del proyecto durante la vida útil del proyecto, en el cuadro siguiente se muestra la proyección realizada del proyecto.

Cuadro 63
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos -FNF-
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	463,750.00	463,750.00	463,750.00	463,750.00	471,250.00
Ventas	463,750.00	463,750.00	463,750.00	463,750.00	463,750.00
Valor de rescate	-	-	-	-	7,500.00
Terreno	-	-	-	-	30,000.00
Egresos	395,657.00	386,506.00	384,082.00	382,006.00	382,055.00
Costo directo de producción	195,918.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00	186,168.00
Gastos variables de ventas	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00
Gastos fijos de ventas	38,395.00	38,395.00	38,395.00	38,395.00	38,395.00
Gastos fijos de producción	39,295.00	39,295.00	39,295.00	39,295.00	39,295.00
Gastos Fijos de Administración	57,066.00	57,066.00	57,066.00	57,066.00	57,066.00
Gastos financieros	10,538.00	7,025.00	3,513.00	-	-
Impuesto sobre la renta (31%)	28,195.00	32,307.00	33,395.00	34,832.00	34,881.00
Flujo neto de fondos	68,093.00	77,244.00	79,668.00	81,744.00	89,195.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El proyecto obtiene mayores ingresos que egresos en cada año, por lo que permite evaluar financieramente éste proyecto y determinar que existe suficiente efectivo para cubrir los gastos necesarios para la ejecución del proyecto. Se observa que el flujo neto de fondos incrementa cada año.

5.10.2. Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto, esta tasa de rendimiento debe ser igual o mayor al del sistema bancario para que el proyecto sea atractivo para el inversionista La

TREMA para el presente proyecto es del 24%, establece el límite inferior sobre el cual se logra invertir.

5.10.3. Valor actual neto -VAN-

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de los egresos, se incluye la inversión total.

A continuación se presente el cuadro que refleja en valor actual neto del proyecto evaluado:

Cuadro 64
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Año 2,012
Valor Actual Neto -VAN-

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización (24%)	Valor actual neto Q.
0	115,589.00		115,589.00	(115,589.00)	1.00000	(115,589.00)
1		463,750.00	395,657.00	68,093.00	0.80645	54,914.00
2		463,750.00	386,506.00	77,244.00	0.65036	50,236.00
3		463,750.00	384,082.00	79,668.00	0.52449	41,785.00
4		463,750.00	382,006.00	81,744.00	0.42297	34,575.00
5		471,250.00	382,055.00	89,195.00	0.34111	30,425.00
		2,326,250.00	2,045,895.00	280,355.00		96,346.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se determinó que el rendimiento es mayor que la inversión realizada, debido a que los ingresos son mayores a los egresos, la actualización tiene la capacidad para cubrir la cantidad que se desea invertir, esto da seguridad a las asociadas por la inversión realizada en este proyecto.

5.10.4. Relación beneficio costo -RBC-

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 65
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Relación beneficio costo -RBC-
Año 2012

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización (24%)	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	115,589.00		115,589.00	1.00	0.00	115,589.00
1		463,750.00	395,657.00	0.81	375,638.00	320,482.00
2		463,750.00	386,506.00	0.65	301,438.00	251,229.00
3		463,750.00	384,082.00	0.52	241,150.00	199,723.00
4		463,750.00	382,006.00	0.42	194,775.00	160,443.00
5		471,250.00	382,055.00	0.34	160,225.00	129,899.00
Total		2,326,250.00	2,045,895.00		1,273,226.00	1,177,365.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} \quad \text{Relación B/C} = \frac{Q1,273,226.00}{Q1,177,365.00} = Q 1.08$$

Para el presente proyecto la relación beneficio costo es de Q 1.08, esto quiere decir que por cada quetzal invertido, se obtiene un beneficio de Q 0.08, el criterio de aceptación establece que si el resultado es igual o mayor a la unidad el proyecto es aceptable.

5.10.5. Tasa interna de retorno (TIR)

La TIR mide la viabilidad del proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

A continuación la tasa interna de retorno para el proyecto producción de lombricompost:

Cuadro 66
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Año 2012

Año	Flujo neto de fondos Q.	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado Q.	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado Q.	TIR	Flujo neto de fondos actualizado Q.
		58.48%		58.51%		58.49717%	
0	(115,589.00)	1.000000	(115,589.00)	1.0000000	(115,589.00)	1.0000000	(115,589.00)
1	68,093.00	0.630994	42,966.00	0.6308750	42,958.00	0.6309261	42,962.00
2	77,244.00	0.398154	30,755.00	0.3980033	30,743.00	0.3980677	30,748.00
3	79,668.00	0.251233	20,015.00	0.2510903	20,004.00	0.2511513	20,009.00
4	81,744.00	0.158527	12,959.00	0.1584066	12,949.00	0.1584579	12,953.00
5	89,195.00	0.100029	8,922.00	0.0999348	8,914.00	0.0999752	8,917.00
			28.00		(21.00)		0.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Fórmula

$$TIR = (R+) + (DR) \left[\frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

$$TIR = 0.5848 + 0.0003 \left[\frac{28.00}{28.00 - (21.00)} \right]$$

$$TIR = 0.5848 + 0.0003 \left[\frac{28.00}{49.00} \right]$$

$$TIR = 0.5848 + 0.0003 [0.571429]$$

$$TIR = 0.5848 + 0.000171$$

$$TIR = 0.5850$$

$$TIR = 58.50 \%$$

Se determinó que la tasa interna de retorno del proyecto es del 58.50% la cual se considera aceptable, ya que es mayor que la TREMA establecida del 24%, lo que representa que los miembros de la asociación del proyecto obtendrán beneficios económicos.

5.10.6. Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto, cuando el tiempo de recuperación es relativamente corto se considera que los proyectos son aceptables.

Cuadro 67
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	115,589.00		-
1		54,914.00	54,914.00
2		50,236.00	105,150.00
3		41,785.00	146,935.00
4		34,575.00	181,510.00
5		30,425.00	211,935.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El periodo de recuperación de la inversión se determina de la siguiente manera:

Inversión total	Q	115,589.00
(-) Recuperación segundo año	Q	105,150.00
(=) Monto pendiente de recuperar	Q	10,439.00

Cálculos:

$$10,439.00 / 41,785.00 = 0.250$$

$$0.250 \times 12 = 3.000 \text{ meses}$$

PRI= 2 año y 3 meses

Para el presente proyecto el periodo de recuperación es de 2 años y 3 meses, por lo que se considera que el proyecto es rentable, debido a que el tiempo de recuperación es relativamente corto.

5.11. Impacto social

Los productos de origen orgánico tienen una aceptación en la población, además constituyen una fuente generadora de ingresos debido al creciente uso de estos en el mercado nacional, el abono orgánico constituye un producto de múltiples beneficios, ambientales, económicos y sociales para el Municipio. El proyecto tendrá una generación de empleo de 780 jornales anuales que beneficiara a la población del lugar

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Municipio necesita mejoras en aspectos de infraestructura, servicios básicos, educación, servicios de salud, vivienda, seguridad, entre otros. Ya que las condiciones de vida actuales no permite que los habitantes tenga acceso a mejoras, asimismo se necesita cobertura de los servicios básicos en las áreas rurales, debido a que son más afectados en este sentido.
2. Se determinó que los ríos del Municipio se encuentran contaminados, debido a que la población los utiliza para tirar basura y desechos, esto se da mayormente en los ríos que atraviesan centros poblados, que los ríos estén contaminado provocan enfermedades dentro de la población.
3. En las áreas rurales se abastecen de agua de nacimientos, entubada, ríos cercanos a las comunidades o fincas, sin ser tratadas y ser aptas para el consumo humano, lo que puede causar enfermedades
4. Se observó que varios centros poblados de Municipio, no cuentan con el servicio de alumbrado público y donde si lo tienen es deficiente, esto provoca que los habitantes transiten en las calle en horario nocturno por temor a ser víctimas de los delincuentes.
5. El Municipio no cuenta con tratamiento de aguase servidas, esto provoca que los ríos se contaminen por los productos domésticos y agrícolas, además se observó que en algunos casos fluyen a nivel de la superficie.

6. En el Diagnóstico Administrativa Municipal, se determinó lo siguiente: no se cuenta con una planeación estratégica, no cuentan con manual de operaciones, el manual de funciones y de normas y procedimientos no se encuentra actualizado, la seguridad e higiene de las instalaciones de la Municipalidad no es adecuada, debido a que no existe la adecuada señalización, no poseen el equipo para emergencias como extintores, y botiquín de primeros auxilios.
7. Debido al cambio de Gobierno Municipal realizado en el año 2012, la mayoría de los empleados de la Municipalidad ingresaron a laborar en ese mismo año, y solo un reducido número recibió capacitación para su puesto de trabajo y esta fue recibida de parte de su jefe inmediato, en la cual solo les informan de las actividades que realizarán en el puesto y no les transmiten la filosofía de la institución.
8. Con base a la evaluación del proyecto: Producción de Abono Orgánica Lombricompost, se determinó que el proyecto es viable para su realización; sin embargo, es necesario un financiamiento externo por la cantidad de Q 58,545.00, el cual se debe solicitar en una institución financiera.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones a continuación realizan las siguientes recomendaciones:

1. Que las Autoridades Municipales soliciten apoyo al gobierno central para satisfacer las necesidades básicas de la población del Municipio, o que incentiven a la población para crear Consejos de Desarrollo en las diferentes comunidades.
2. Las Autoridades Municipales debe promover campañas de concientización a los habitantes del Municipio, para que paguen el servicio de extracción que presta la Municipalidad y con esto minimizar la contaminación de los ríos y evitar que la población se enferme por la utilización de estos.
3. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo de las áreas rurales, se organicen para solicitar a las Autoridades Municipales realizar proyecto para ampliar la cobertura de agua potable en los centros poblados donde lo necesiten.
4. Que las Autoridades Municipales solicite a la empresa ENERGUATE mantener en buen estado y en funcionamiento el alumbrado público en los distintos centros poblados, así como ampliar la cobertura de este servicio en los lugares donde se necesite.
5. El Gobierno central debe poner importancia y crear proyectos para el tratamiento de aguas servidas dentro del Municipio, con el fin de cuidar los recursos naturales y evitar que se propaguen enfermedades por la contaminación en los ríos.

6. Las autoridades de la municipalidad deben velar para que se cuenten con las herramientas necesarias para llevar a cabo el Plan Operativo Anual, debido a que los procedimientos, manuales y normas los debe de conocer el personal de la municipalidad por poder realizar sus funciones.
7. La persona encargada de la contratar a los empleados municipales, debe de crear programas de capacitación para el personal de nuevo ingreso para que los mismas realicen sus funciones adecuadamente y brinden el servicio eficiente a los vecinos del Municipio.
8. Las asociadas interesadas de llevar a cabo el proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, deben avocarse al Banco de Desarrollo Rural, S.A. y realizar la solicitud del préstamo de Q.58,545.00 para la realización del mismo, así como cumplir con los requisitos necesarios para que la entidad financiera autorice el préstamo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO "Método para Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)", Guatemala, Editorial Renacer, 4ta. Ed. 2012, 126 pp.
- ANDERSEN, ARTHUR, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A. 1998, 780 pp.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativa, Universidad de la Sabana Colombia, segunda edición 2006, 286 pp.
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas. Código Municipal. Decreto número 12-2002. Editorial Librería Jurídica. País Guatemala. 48 pp.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Guatemala 2002, 58 pp.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus modificaciones, Guatemala, Editorial Librería Jurídica, 94 pp.
- Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgo - DIGEGR- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- . Guatemala, GT.

- Diccionario Médico Mosby. 2003. Editorial Elsevier. España. 6ta. Ed. 2411pp.
- Furtado, Celso: Breve Introducción al Desarrollo, FCE, México 1983.
- Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo 1, P. 460.
- García Mendoza, Alberto, Análisis e interpretación de la información Financiera, Editorial Continental, tercera edición, 2006, 200 pp.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/clima> Clima. Consultado el 18 oct. 2012.
- <http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/>. Almorox Alonso, Javier. Climatología aplicada a la Ingeniería y Medioambiente. Clasificación de Thornthwaite. Consultado el 30 nov. 2012.
- <http://www.zonaeconomica.com/recursos/renovables> consultado 12 de abril de 2013.
- <http://definicion.d/recursos-no-renovables/> consultado 12 de abril de 2013.
- <http://definición.de/migración/>, consultado el 1 de junio de 2013.
- <http://wikiguate.com.gt/wiki/pobreza>, consultado el 2 de junio de 2013.
- http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Amalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=e

s Clasificación de Desnutrición en Niños. Clasificación de desnutrición en niños. Consultado el 14 de octubre de 2012.

- <http://definiciones.de/tasa-de-interes/>, consultado el 6 de junio de 2013.
- Instituto Nacional de Estadística. Censos Agropecuarios 1979 y 2003 y proyecciones 2012, 165 pp.
- Instituto Nacional de Estadísticas. Censo de Población y de Habitación. 1994, 2002 y proyecciones 2012, 107 pp.
- JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto-Ley Número 106, artículo 880, Guatemala, P. 267.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES-, “Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica”, octubre 2006, Guatemala. 123 pp.

ANEXOS

ANEXO 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años 1994, 2002, 2006, 2011 y Proyecciones 2012

Variable	1994	2002	2006	2011	2012
Población total	8,331,874	11,237,196			15,073,375
Población masculina	4,103,569	5,496,839			7,352,869
Población femenina	4,228,305	5,740,357			7,720,506
Población urbana	2,914,687	5,184,835			
Población rural	5,417,187	6,052,361			
Población indígena	3,476,684	4,610,440			
Población no indígena	4,637,380	6,626,756			
Población no especificada	217,810	0			
Alfabetismo	64.60%	71.20%			
Analfabetismo	35.40%	28.80%			
Densidad poblacional (hab/Km ²)	77	103			138
PEA	2,477,200	3,479,621			
Pobreza total			51.00%	53.71%	
Pobreza extrema			15.20%	13.33%	
Pobreza no extrema			35.80%	40.38%	
No pobreza			49.00%	46.29%	

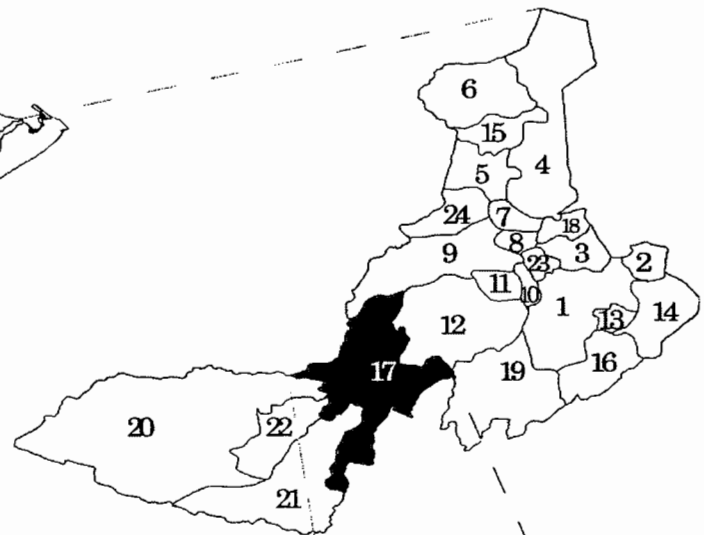
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002; estimaciones y proyecciones de población para el período 1950-2050 del INE y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- años 2006 y 2011.

Anexo 2
Mapa
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Ubicación Geográfica

República de
Guatemala



Departamento de
Quetzaltenango



Municipios

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

**Municipio
de Colomba**

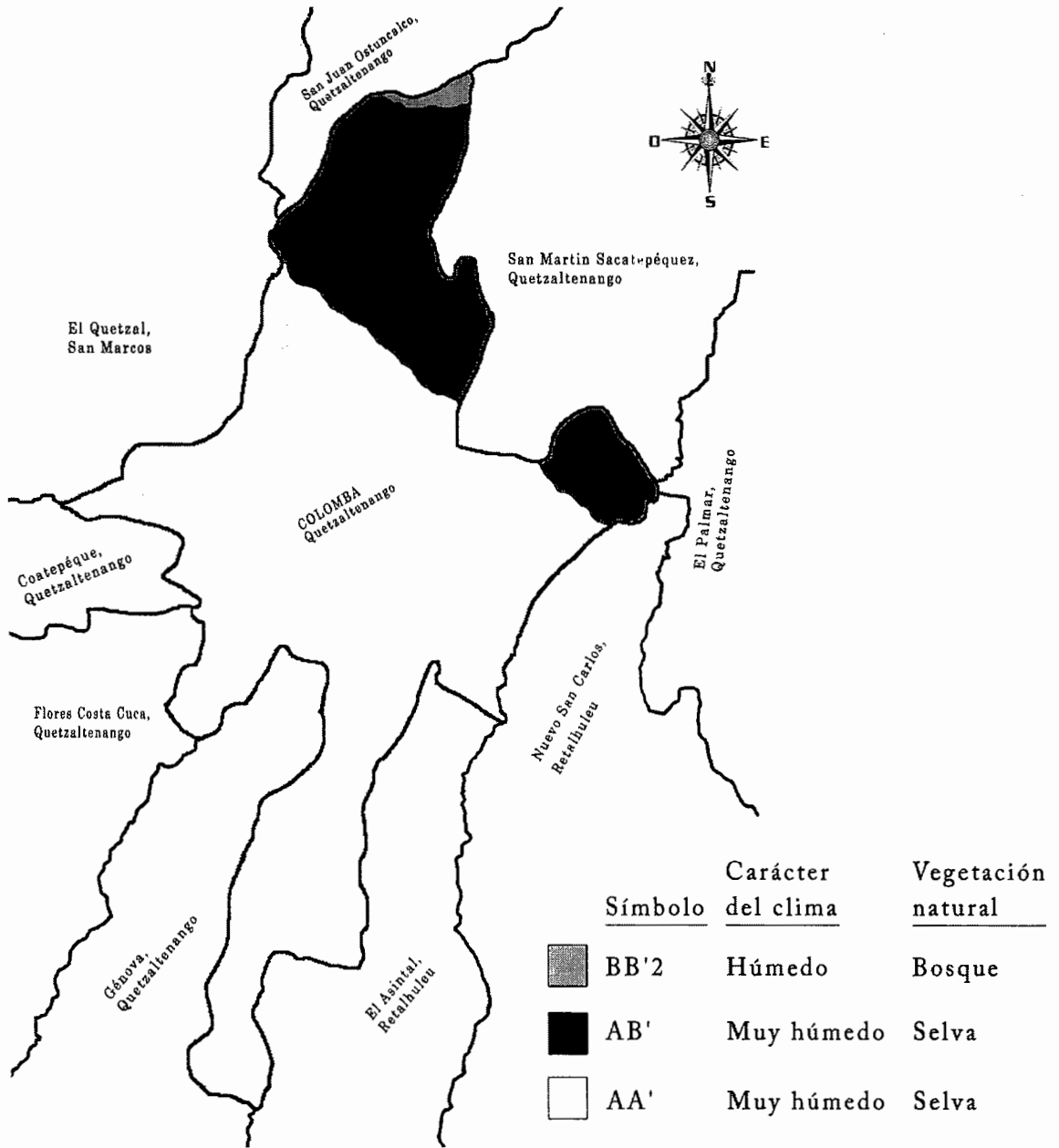
Fuente: elaboración propia en base al Hipsométrico República de Guatemala e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 3
Departamento de Quetzaltenango
Indicadores Socioeconómicos
Años 1994, 2002, 2006, 2011 y Proyecciones 2012

Variable	1994	2002	2006	2011	2012
Población total	503,857	624,716			807,571
Población masculina	248,162	300,325			387,304
Población femenina	255,695	324,391			420,267
Población urbana	201,543	344,858			
Población rural	302,314	279,858			
Población indígena	305,186	338,055			
Población no indígena	198,671	286,661			
Alfabetismo	67.98%	60.37%			
Analfabetismo	32.02%	39.63%			
Densidad poblacional (hab/Km ²)	258	320			414
PEA	137,437	185,619			
Pobreza total			43.99%	53.73%	
Pobreza extrema			10.09%	10.45%	
Pobreza no extrema			33.90%	43.28%	
No pobreza			56.01%	46.27%	

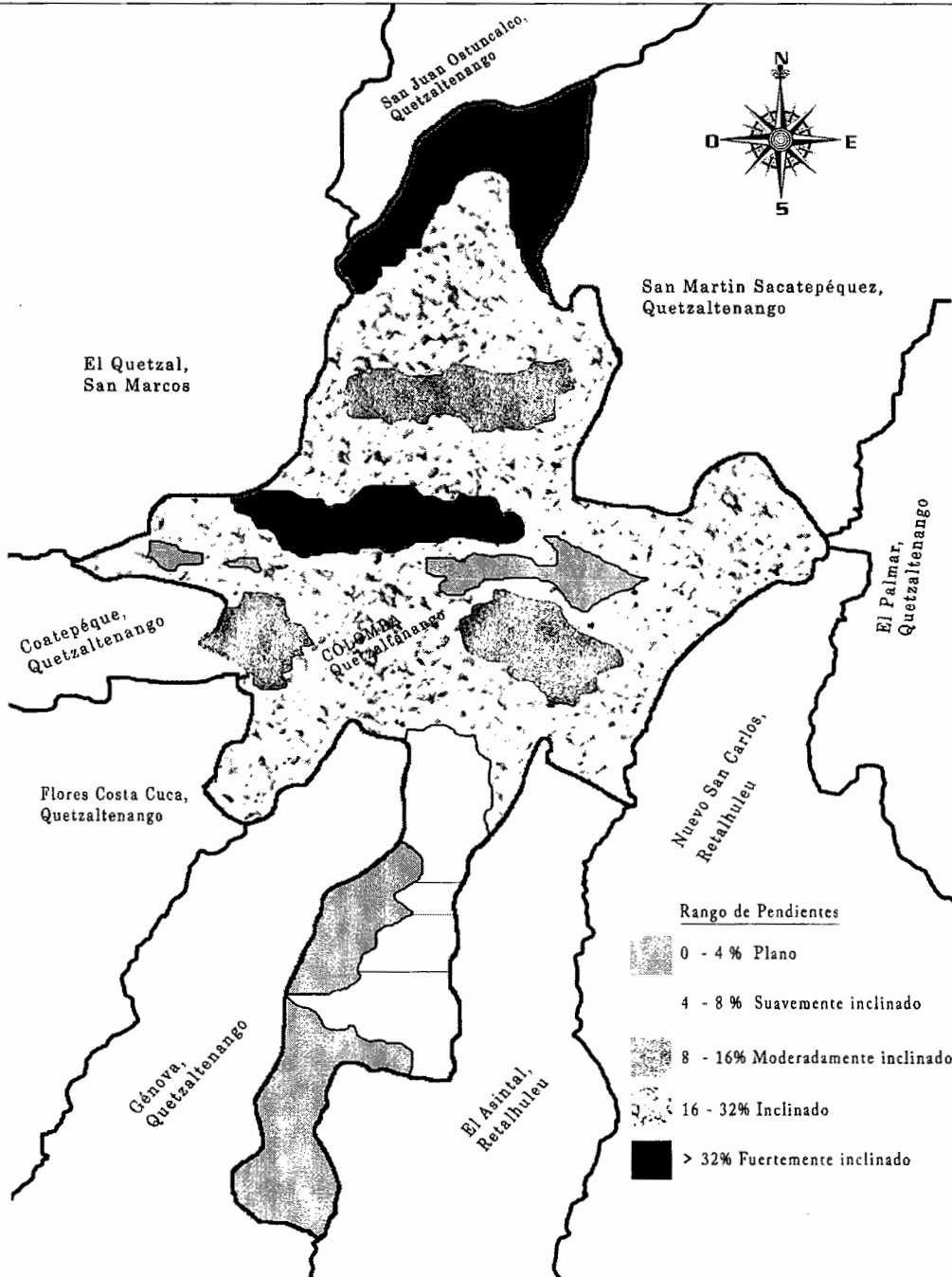
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002; estimaciones y proyecciones de población para el período 1950-2050 del INE y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- años 2006 y 2011.

Anexo 4
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Humedad por Thornthwaite



Fuente: elaboración propia en base a la Clasificación Climática por Thornthwaite. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 5
Municipio de Coloma, Departamento de Quetzaltenango
Pendientes



Fuente: elaboración propia en base al mapa de pendientes agrupadas según la metodología de USDA. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 6
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados Según Categoría
Años 1994, 2002 y 2012

Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
Colomba	Pueblo	Pueblo	Pueblo
15 de Septiembre	-	-	Colonia
Acultzingo	Finca	Finca	Finca
Adriana	Finca	Finca	Finca
Argel	Labor	-	Labor
Argentina	Finca	Finca	Comunidad
Asociación Nueva Concepción de Alba	-	-	Comunidad
Aurora	Labor	-	Labor
Baldivia	Labor	Otra	Labor
Barillas	Labor	-	Labor
Batavia	Finca	Finca	Finca
Begonia	Finca	Finca	Finca
Belén	Lotificación	Colonia	Lotificación
Blanca Flor	Finca	Finca	Comunidad
Buena Vista	-	Caserío	Caserío
Buenos Aires	Labor	Finca	Labor
Cafetal Magnolia	Finca	Finca	Finca
Carmen Amalia	Finca	Finca	Finca
Carolina	Labor	Finca	Labor
Chiquihuite	Finca	Finca	Finca
Cinco de Enero	-	-	Colonia
Colima	Finca	-	Finca
Comunitaria La Florida	-	-	Finca
Scideco	-	-	Finca
Concepción Celada	Finca	Finca	Finca
Concepción Maldonado	Finca	Finca	Finca
Concepción Mujuliá	Finca	-	Finca
Culpán	Finca	Finca	Finca
Comunidad Agraria Santa Anita La Unión	-	-	Comunidad Agraria
Damieta	Finca	Finca	Finca
El Amparo	Finca	Finca	Finca
El Carmelo	-	-	Caserío
El Carmen	-	-	Barrio
El Carmen de Mirón	Finca	Finca	Finca
El Coco	-	Caserío	Caserío
El Desengaño	-	-	Finca
El Hato	Hacienda	Finca	Caserío
El Horizonte	Finca	Finca	Parcelamiento
El Jardín	Finca	Finca	Finca
El León	Finca	Finca	Finca
El Mirador	-	-	Sector
El Naranja	Finca	Finca	Finca
El Paraíso Asturias	Finca	Finca	Finca

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
El Paraíso Robles	Finca	Finca	Finca
El Paraiso Robles	-	-	Caserío
El Pensamiento	Finca	Finca	Comunidad Agraria
El Perú	Finca	Finca	-
El Pilar	-	-	Caserío
El Porvenir	Labor	Finca	Labor
El Porvenir	Caserío	-	Caserío
El Retiro	-	Finca	Caserío
El Rosario	-	-	Sector
El Rosario Perret	Finca	Finca	-
El Rosarito	Finca	Finca	Finca
El Rubén	Labor	Finca	Labor
El Tepeyac	Finca	Finca	Finca
El Tránsito Bolívar	Finca	Finca	Finca
El Triunfo	Finca	-	Finca
Enriqueta	Labor	Finca	Labor
Esperanza	Finca	Finca	Finca
Esquipulas	-	-	Colonia
Florencia	Finca	Finca	-
Gálvez	-	-	Colonia
Guadalupe	-	-	Colonia
Jocuyac	Caserío	Caserío	-
Jocuyac	-	-	Finca
Jutiapa	-	-	Labor
La Asunción	Finca	Finca	Finca
La Azucena	Finca	Finca	Finca
La Bolsa	Finca	Finca	Finca
La Ceiba	Finca	Finca	Finca
La Esmeralda	Finca	Finca	Finca
La Esmeralda de Herman	Finca	Finca	Finca
La Esperancita	Finca	Finca	Finca
La Fama	Finca	Finca	Finca
La Florida	Finca	Finca	Comunidad Agraria
La Florida	-	-	Colonia
La Fortuna	Finca	Finca	Finca
La Libertad	Finca	Finca	Finca
La Mina	Finca	Finca	Finca
La Moka	Finca	Finca	Finca
La Perla	Finca	Finca	Finca
La Providencia Fernández	Finca	Finca	Finca
La Rochela	Finca	-	Finca
La Soledad Grande	Finca	Finca	Finca
La Soledad López	Finca	Finca	Finca
La Trinidad	Finca	Finca	Finca
La Trinidad Nopalera	Finca	Finca	-
La Unidad	Finca	Finca	Finca
La Vicha	Finca	Finca	Finca
La Victoria	Finca	Finca	Finca
La Viña	Finca	Finca	Finca

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
La Violeta	Finca	Finca	Finca
Las Ánimas	Hacienda	Finca	-
Las Delicias	Caserío	Caserío	Cantón
Las Delicias	Finca	Finca	Finca
Las Marías	Finca	Finca	Finca
Las Mercedes	Finca	Finca	Comunidad Agraria
Las Victorias	Finca	Finca	Finca
Lomas de Mombiela	-	-	Colonia
Los Desamparados	-	-	Sector
Los Manaques	Finca	Finca	Finca
Los Nardos	Labor	-	Labor
Magnolia Miramar	Finca	Finca	Comunidad
Santa Margarita	Finca	Finca	Finca
María Elisa	Finca	Finca	Finca
María Teresa Flores	-	-	Caserío
Marquense	-	-	Caserío
Milagro	Labor	-	Labor
Monte Real	-	-	Colonia
Montecarlo	Labor	-	Labor
Morelia	-	-	Colonia
Mujuliá	Finca	Finca	Finca
Nuevo Mujuliá	-	-	Caserío
Muracao	-	-	Colonia
Natividad Nopalera	-	-	Finca
Navidad	Labor	-	Labor
Nueva Austria	Finca	Finca	Finca
Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío
Nueva Florencia	Finca	Finca	Finca
Nueva Florida	-	-	Caserío
Nueva Independencia	Caserío	Caserío	Caserío
Nueva Santa Rosa	Caserío	Caserío	Caserío
Nueva Victoria Chuvá	-	-	Caserío
Nuevo Colomba	-	Colonia	Colonia
Nuevo Cuilco	-	-	Finca
Nuevo Guadalupe	-	-	Caserío
Nuevo Quetzal	Finca	Finca	Finca
Nuevo San Juan Chuvá	-	-	Caserío
Nuevo San Rafael	-	-	Comunidad
Pensamiento Palmira	Finca	Finca	Comunidad Agraria
Pensativo	Finca	Finca	Finca
Piedra Blanca	-	Caserío	Caserío
Portacely	Finca	Finca	Finca
Primero de Mayo	-	Colonia	Colonia
Río Negro	-	-	Cantón
Rosario Bola de Oro	Finca	Finca	Finca
Rosario Grande	Finca	-	Finca
Rosario Quezada	Finca	Finca	Finca
San Antonio	-	-	Finca
San Antonio	-	-	Colonia

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
San Antonio La Unión	Finca	Finca	Finca
San Carlos La Unidad	Finca	-	-
San Carlos Miramar	Finca	Finca	Finca
San Carlos Miramar	-	-	Caserío
San Diego Bella Vista	Finca	Finca	Finca
San Francisco	Labor	Finca	Labor
San Francisco	-	Colonia	Colonia
San Francisco Buena Vista	Finca	Finca	Finca
San Francisco Ixquiac	-	Caserío	Caserío
San Francisco Miramar	Finca	Finca	Finca
San Francisco Pie de La Cuesta	Finca	Finca	Finca
San Ignacio Patria	Finca	Finca	Finca
San Isidro La Unión	Finca	Finca	Parcelamiento
San Jerónimo	Finca	Finca	Finca
San José Buena Vista	Finca	-	Finca
San Juan Buena Vista	Finca	Finca	Finca
San Juan La Unión	Finca	-	Finca
San Luis	Labor	-	Labor
San Martín Chiquito	Finca	-	Finca
San Miguel	-	-	Barrio
San Rafael Mauritania	Finca	Finca	Finca
San Ramón	Labor	-	Labor
San Vicente	Finca	Finca	Finca
San Vicente La Ceiba	Labor	Finca	Labor
Santa Albina	Finca	Finca	Finca
Santa Cecilia Trinidad	Finca	Finca	Finca
Santa Elena	Finca	Finca	Finca
Santa Elisa	Labor	-	Labor
Santa Eulalia de López	Caserío	Caserío	Caserío
Santa Fe	Labor	-	Labor
Santa Gertrudis	Finca	Finca	Finca
Santa Isabel	Labor	-	Labor
Santa Rita	Finca	Finca	Finca
Santa Romelia	Finca	Finca	Finca
Santa Romelia	-	-	Labor
Santa Teresa	Labor	-	Labor
Santo Domingo	Finca	Finca	Comunidad Agraria
Viejo Quetzal	Finca	Finca	-
Villas de Buena Vista	-	-	Lotificación
Vista Hermosa	Labor	-	Labor
Vizcaya	Finca	Finca	Finca
Zona 1	-	-	Zona
Zona 2	-	-	Zona
Zona 3	-	-	Zona
Población Dispersa	-	Otra	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Dirección Municipal de Planificación de Colomba 2012.

Anexo 7
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados con Alcaldes Auxiliares
Año 2012

No.	Centro Poblado	Alcalde Auxiliar
1	Cantón Las Delicias	Eduardo Estrada Ortega
2	Cantón Río Negro	Yesenia Castillo López
3	Caserío Buena Vista	Gerber Geovanny Dehoa Serrano
4	Caserío El Carmelo	Bacilio Pablo Velásquez
5	Caserío El Hato	David Aguilar Zavala
6	Caserío El Pilar	Helario López Lemus
7	Caserío El Porvenir	Arturo René Ramírez Sebastián
8	Caserío El Retiro	Elda Mariela Vail Martínez
9	Caserío Marquense	Julio Vicente López Bartolón
10	Caserío Nueva Esperanza	Mariano Miguel Carreto Lainez
11	Caserío Nueva Florida	Pedro Helario González López
12	Caserío Nueva Independencia	Luis Ramírez Pascual
13	Caserío Nueva Santa Rosa	Fausto Eugenio Castro
14	Caserío Nueva Victoria Chuvá	Ruth Elizabeth Lux Fuentes
15	Caserío Nuevo Mujuliá	Pablo Hernández
16	Caserío Piedra Blanca	Oscar Durán Macario
17	Caserío San Carlos Miramar	Arturo Romero Monterroso
18	Caserío San Francisco Ixquiac	Santos Casildo Francisco
19	Caserío Santa Eulalia	Nicolas González Escobar
20	Comunidad Agraria La Florida	Agustín Pérez Mejía
21	Comunidad Agraria Las Mercedes	Cruz Sergio Acabal
	Caserío Delia Luz	Alex Alberto Escobar
	Caserío La Playa	Rocael Mazariegos Morales
	Caserío Tres Cruces	Oswaldo del Águila Roblero
	Sector Lución	Moisés Carreto López
22	Comunidad Agraria Palmira	Jerónimo Elías Baten
23	Comunidad Agraria Pensamiento	Domingo Hernández Vicente
	Sector La Loma	Jeremías Gamboa Orozco
24	Comunidad Magnolia Miramar	Benito Filemon Ventura Berduo
25	Comunidad Santo Domingo	Rosendo Elías Ordoñez
	Sector Los Cocos	Eliseo Chávez Chaj
	Sector La Zacatera	Edgar Leonel de León Cobón
26	Finca Carmen Amalia	Gerardo Secundino Giménez Gómez
27	Finca El Jardín	Claudio Ramiro Coyoy Álvarez
28	Finca La Unidad	José Ángel Castillo Escobar
29	Finca Nueva Florencia	Anacleto Hernández Camacho
30	Finca Nuevo Quetzal	Fran Manolo Escobar Morales
31	Lotificación Belén	Carlos Cajas Fuentes

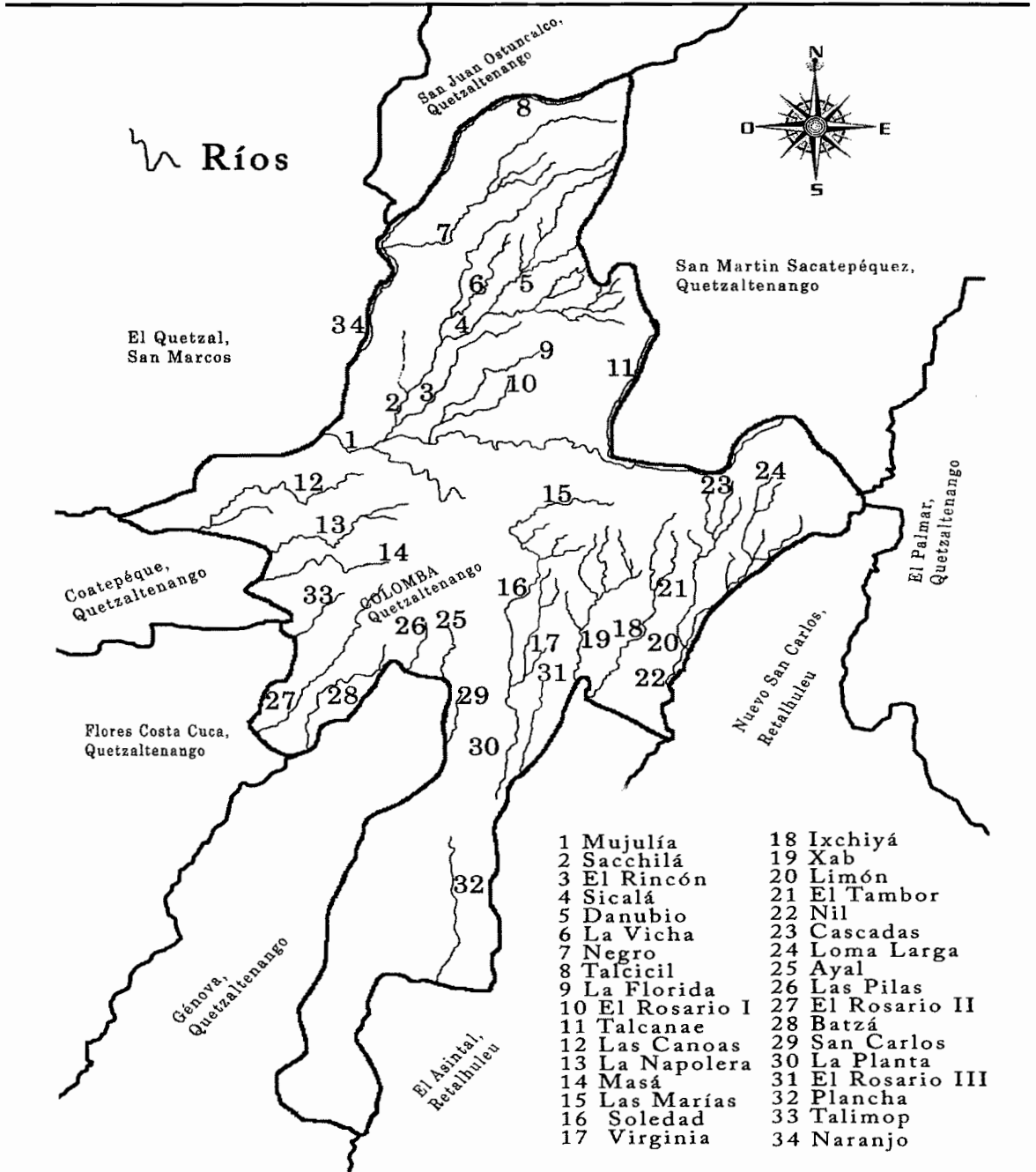
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 8
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados sin Alcaldes Auxiliares
Año 2012

No.	Centro Poblado	No.	Centro Poblado
1	Barrio El Carmen	31	Labor Buenos Aires
2	Barrio San Miguel	32	Labor Carolina
3	Caserío El Coco	33	Labor El Porvenir
4	Caserío El Paraiso Robles	34	Labor El Rubén
5	Caserío María Teresa Flores	35	Labor Enriqueta
6	Caserío Nuevo Guadalupe	36	Labor Jutiapa
7	Caserío Nuevo San Juan Chuvá	37	Labor Los Nardos
8	Colonia 15 de Septiembre	38	Labor Milagro
9	Colonia Cinco de Enero	39	Labor Montecarlo
10	Colonia Esquipulas	40	Labor Navidad
11	Colonia Gálvez	41	Labor San Francisco
12	Colonia Guadalupe	42	Labor San Luis
13	Colonia La Florida	43	Labor San Ramón
14	Colonia Lomas de Mombiela	44	Labor San Vicente La Ceiba
15	Colonia Monte Real	45	Labor Santa Elisa
16	Colonia Morelia	46	Labor Santa Fe
17	Colonia Muracao	47	Labor Santa Isabel
18	Colonia Nuevo Colomba	48	Labor Santa Romelia
19	Colonia Primero de Mayo	49	Labor Santa Teresa
20	Colonia San Antonio	50	Labor Vista Hermosa
21	Colonia San Francisco	51	Lotificación Villas de Buena Vista
22	Comunidad Agraria Santa Anita La Unión	52	Parcelamiento El Horizonte
23	Comunidad Argentina	53	Parcelamiento San Isidro La Unión
24	Comunidad Nueva Concepción de Alba	54	Pueblo Colomba
25	Comunidad Blanca Flor	55	Sector El Mirador
26	Comunidad Nuevo San Rafael	56	Sector El Rosario
27	Labor Argel	57	Sector Los Desamparados
28	Labor Aurora	58	Zona 1
29	Labor Baldivia	59	Zona 2
30	Labor Barillas	60	Zona 3

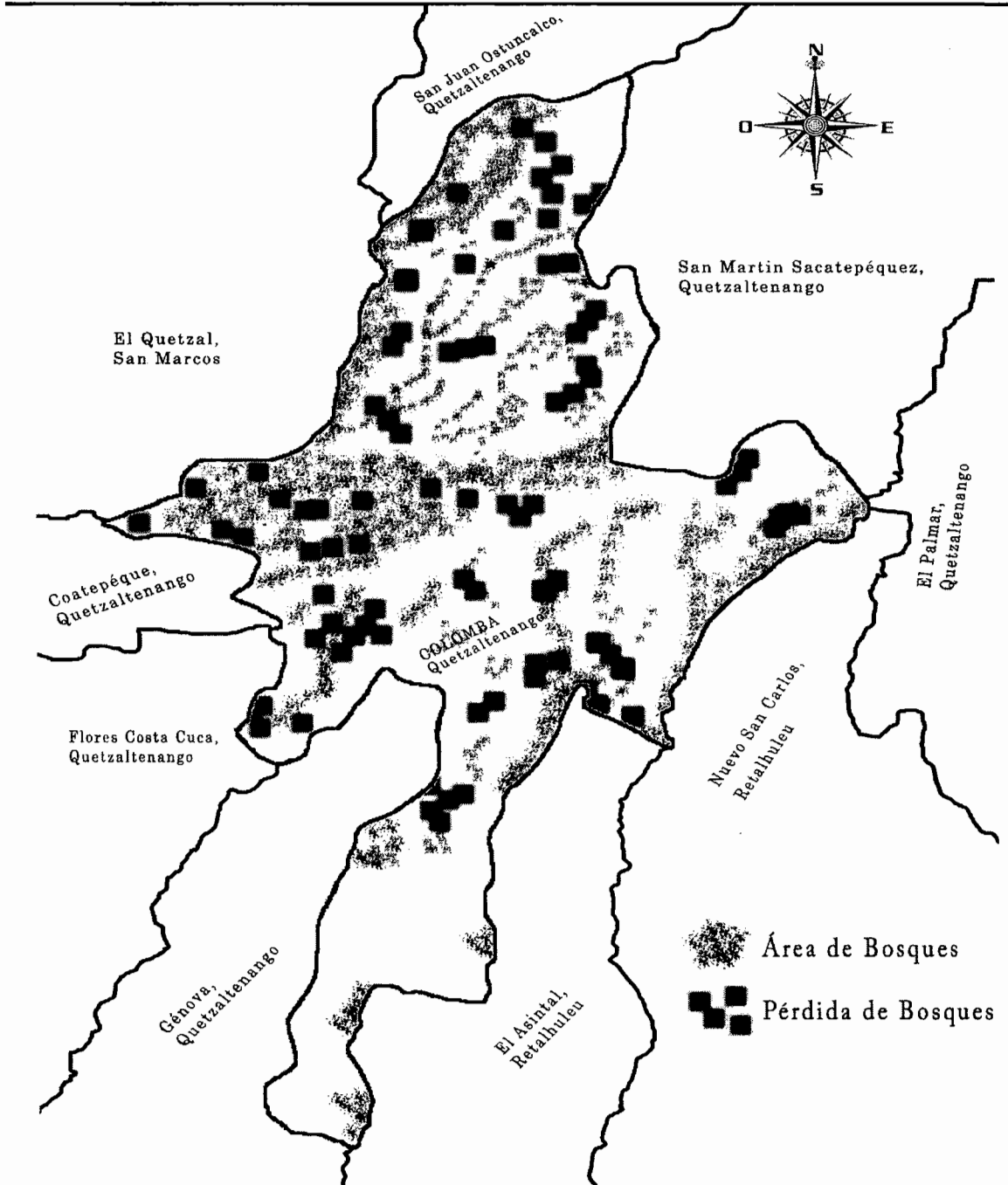
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 9
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Ríos
Año 2012



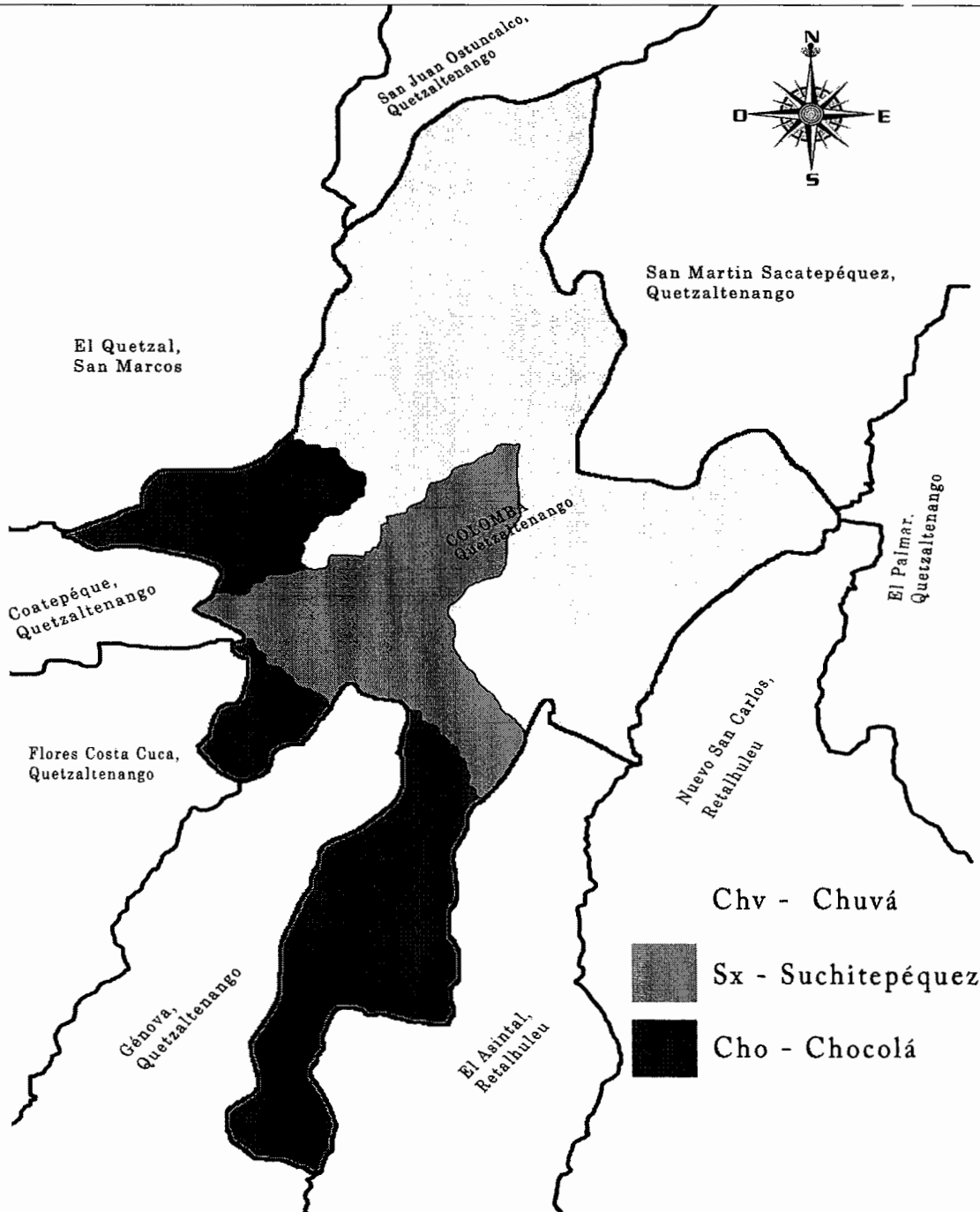
Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2012 en base a Mapa de Ríos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 10
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Área Boscosa y Pérdida de Bosques
Año 2012



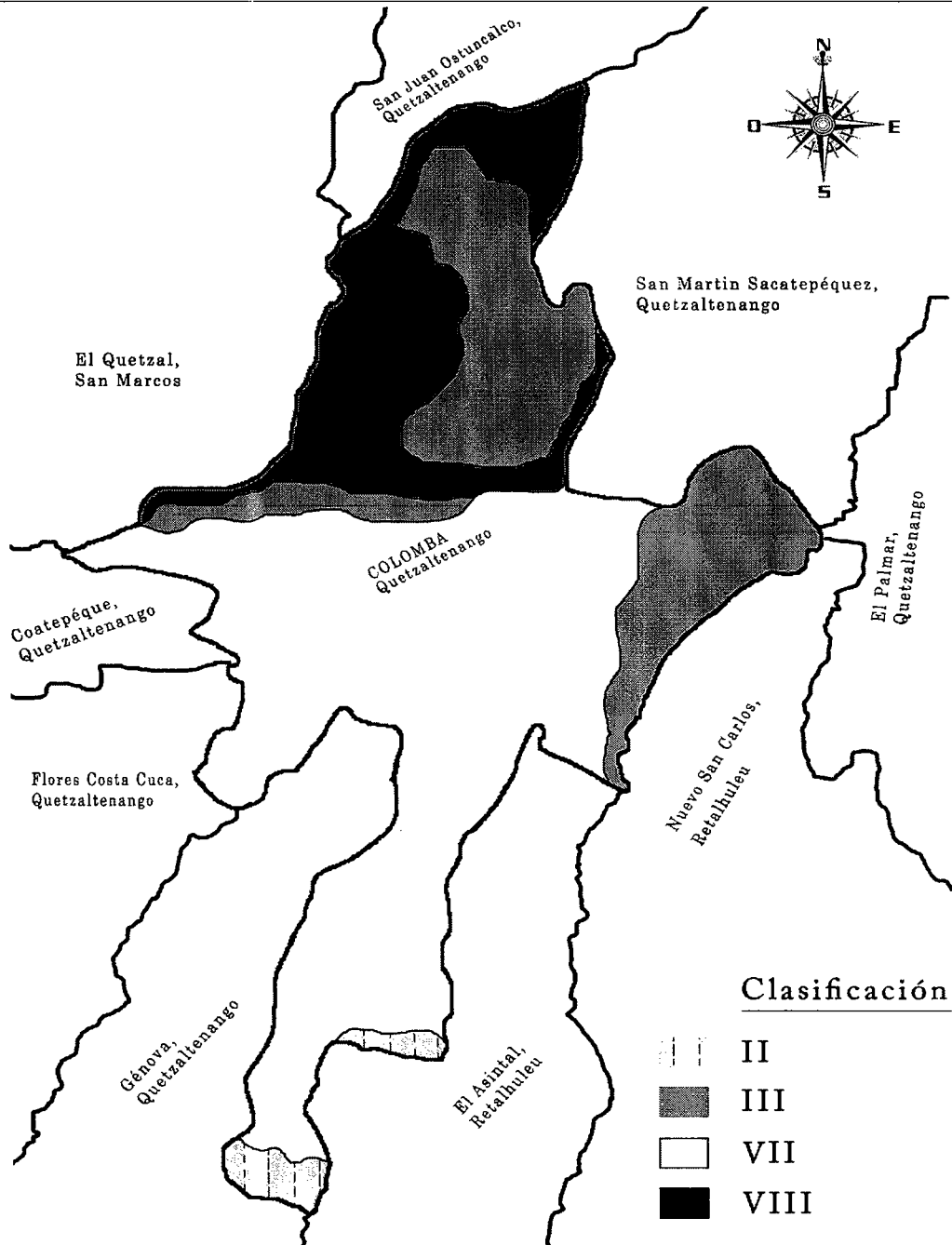
Fuente: elaboración propia en base a Mapa de Cobertura Forestal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 11
Municipio de Coloma, Departamento de Quetzaltenango
Tipos de Suelo
Año 2012



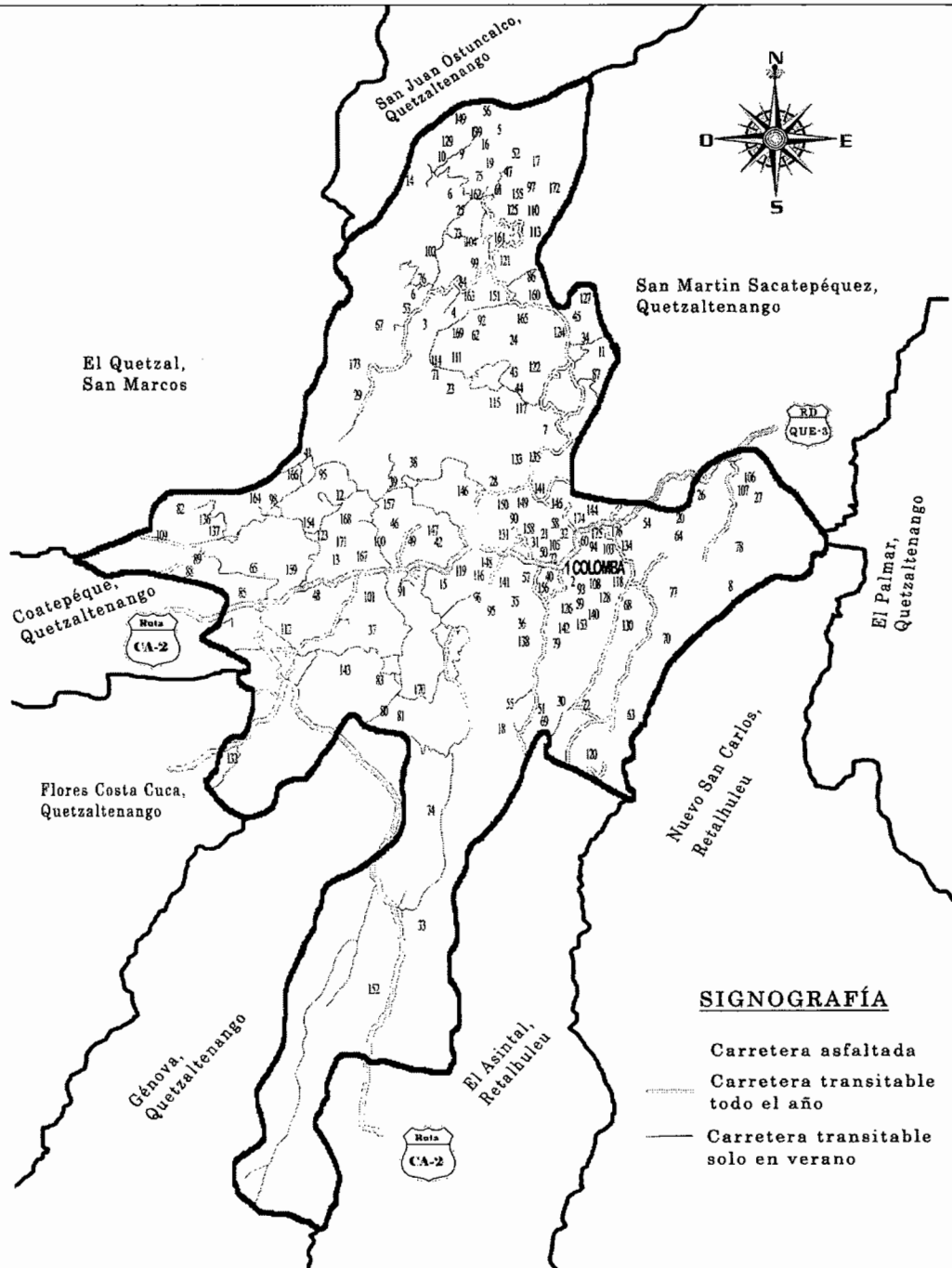
Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre año 2012, en base al mapa de tipo de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 12
Municipio de Coloma, Departamento de Quetzaltenango
Clases Agrológicas
Año 2012



Fuente: elaboración propia en base a Mapa de clases de suelo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Anexo 13
Municipio de Coloma, Departamento de Quetzaltenango
Vías de Acceso Terrestres
Año 2012



Fuente: elaboración propia investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Anexo 14
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Condiciones y Distancia de las Vías de Acceso hacia los Centros Poblados
Año 2012

No.	Nombre	Categoría	Distancia a la Cabecera en Km.	Condiciones de las vías de acceso
1	Colomba	Pueblo	0	Asfaltada y adoquinada
2	15 de Septiembre	Colonia	0.5	Adoquinada en mal estado
3	Acultzingo	Finca	13	Terracería
4	Adriana	Finca	14	Terracería
5	Argel	Labor	35	Terracería y empedrada
6	Argentina	Comunidad	23	Empedrada
7	Asociación Nueva Concepción de Alba	Comunidad	8	Empedrada
8	Aurora	Labor	35	Emparedada
9	Baldivia	Labor	35	Terracería y empedrada
10	Barillas	Labor	35	Terracería y empedrada
11	Batavia	Finca	12	Terracería y empedrada
12	Begonia	Finca	6	Terracería
13	Belén	Lotificación	7	Empedrada
14	Blanca Flor Saquichilla	Comunidad	35	Empedrada
15	Buena Vista	Caserío	4	Empedrada en mal estado
16	Buenos Aires	Labor	35	Empedrada
17	Cafetal Magnolia	Finca	28	Empedrada
18	Carmen Amalia	Finca	5	Empedrada
19	Carolina	Labor	35	Empedrada
20	Chiquihuite	Finca	3	Asfaltada
21	Cinco de Enero	Colonia	1	Asfaltada
22	Colima	Finca	5	Terracería
23	Comunitaria La Florida SCIDECO	Finca	9	Empedrada
24	Concepción Celada	Finca	19	Terracería
25	Concepción Maldonado	Finca	26	Empedrada
26	Concepción Mujulia	Finca	10	Asfaltada
27	Culpan	Finca	6	Asfaltada
28	Santa Anita la Unión	Comunidad Agraria	4	Pavimentada
29	Damieta	Finca	32	Terracería
30	El Amparo	Finca	5	Terracería en mal estado
31	El Carmelo	Caserío	3	Empedrada y terracería
32	El Carmen	Barrio	0.5	Asfaltada
33	Carmen de Mirón	Finca	21	Terracería
34	El Coco	Caserío	14	Empedrada y terracería
35	El Desengaño	Finca	6	Terracería

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre	Categoría	Distancia a la Cabecera en Km.	Condiciones de las vías de acceso
36	El Hato	Caserío	5	Adoquinada y empedrada
37	El Horizonte	Parcelamiento	6	Terracería
38	El Jardín	Finca	7	Empedrada en mal estado
39	El León	Finca	10	Terracería
40	El Mirador	Sector	1	Adoquinada en mal estado
41	El Naranja	Finca	18	Terracería
42	El Paraíso Asturias	Finca	4	Empedrada
43	El Paraíso Robles	Finca	9	Terracería
44	El Paraíso Robles	Caserío	9	Terracería
45	Pensamiento	Comunidad Agraria	14	Empedrada
46	El Pilar	Caserío	8	Empedrada
47	El Porvenir	Labor	35	Empedrada en mal estado
48	El Porvenir	Caserío	7	Asfaltada
49	El Retiro	Caserío	4	Empedrada
50	El Rosario	Sector	1	Adoquinada en mal estado
51	El Rosarito	Finca	3	Terracería
52	El Rubén	Labor	30	Empedrada
53	Tepeyac	Finca	14	Terracería
54	El Transito Bolivar	Finca	2	Empedrada
55	El Triunfo	Finca	3	Adoquinada
56	Enriqueta	Labor	35	Empedrada
57	Esperanza	Finca	1	Terracería
58	Esquipulas	Colonia	1	Asfaltada
59	Gálvez	Colonia	0.5	Adoquinada
60	Guadalupe	Colonia	1	Asfaltada
61	Jocuyac	Finca	26	Terracería en mal estado
62	Jutiapa	Labor	35	Empedrada
63	La Asunción	Finca	8	Empedrada
64	La Azucena	Finca	10	Terracería en mal estado
65	La Bolsa	Finca	10	Empedrada
66	La Ceiba	Finca	1	Terracería
67	La Esmeralda	Finca	30	Empedrada
68	La Esmeralda de Herman	Finca	3	Empedrada y terracería
69	La Esperancita	Finca	1	Terracería
70	La Fama	Finca	7	Terracería y empedrada
71	La Florida Acaflor	Comunidad Agraria	9	Empedrada
72	La Florida	Colonia	0.5	Asfaltada
73	La Fortuna	Finca	29	Terracería en mal estado
74	La Libertad	Finca	4	Empedrada
75	La Mina	Finca	27	Empedrada

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre	Categoría	Distancia a la Cabecera en Km.	Condiciones de las vías de acceso
76	La Moka	Finca	29	Terracería
77	La Perla	Finca	6	Empedrada y terracería
78	La Providencia Fernández	Finca	10	Terracería en mal estado
79	La Rochela	Finca	12	Empedrada
80	La Soledad Grande	Finca	15	Empedrada
81	La Soledad López	Finca	8	Empedrada
82	La Trinidad	Finca	6	Terracería
83	La Unidad	Finca	18	Terracería y empedrada
84	La Vicha	Finca	15	Terracería en mal estado
85	La Victoria	Finca	9	Empedrada
86	La Viña	Finca	13	Terracería y empedrada
87	La Violeta	Finca	10	Terracería
88	Las Delicias	Cantón	10	Terracería y vereda
89	Las Delicias	Finca	10	Empedrada
90	Las Marías	Finca	1.5	Empedrada
91	Mercedes	Comunidad Agraria	3	Adoquinada
92	Las Victorias (Saquichilla)	Finca	29	Terracería y empedrada
93	Lomas de Mombiela	Colonia	1	Empedrada
94	Los Desamparados	Sector	1	Adoquinada
95	Los Manaques	Finca	20	Empedrada
96	Los Nardos	Labor	35	Empedrada en mal estado
97	Magnolia Miramar	Comunidad	22	Empedrada
98	Santa Margarita	Finca	20	Empedrada
99	María Elisa	Finca	25	Empedrada
100	María Teresa Flores	Caserío	9	Terracería
101	Marquense	Caserío	8	Terracería
102	Milagro	Labor	35	Empedrada
103	Monte Real	Colonia	0.5	Empedrada en mal estado
104	Monte Carlo	Labor	35	Empedrada
105	Morelia	Colonia	1	Vereda en mal estado
106	Mujulia	Finca	7	Asfaltada
107	Nuevo Mujulia	Caserío	8	Asfaltada
108	Muracao	Colonia	0.5	Adoquinada en mal estado
109	Natividad Nopalera	Finca	18	Empedrada
110	Navidad	Labor	35	Empedrada
111	Nueva Austria	Finca	11	Empedrada en mal estado
112	Nueva Esperanza	Caserío	8	Asfaltada y terracería
113	Nueva Florencia	Finca	30	Terracería
114	Nueva Florida	Caserío	9	Empedrada
115	Nueva Independencia	Caserío	12	Asfaltada

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre	Categoría	Distancia a la Cabecera en Km.	Condiciones de las vías de acceso
116	Nueva Santa Rosa	Caserío	4	Empedrada en mal estado
117	Nueva Victoria, Chuva	Caserío	16	Empedrada en mal estado
118	Nuevo Colomba	Colonia	0.5	Empedrada
119	Nuevo Cuilco	Finca	6	Terracería
120	Nuevo Guadalupe	Caserío	18	Adoquinada
121	Nuevo Quetzal	Finca	22	Terracería
122	Nuevo San Juan, Chuva	Caserío	9	Terracería y vereda
123	Nuevo San Rafael	Comunidad	8	Empedrada
124	Palmira	Comunidad Agraria	15	Empedrada en mal estado
125	Pensativo	Finca	22	Terracería
126	Piedra Blanca	Caserío	3	Asfaltada
127	Portacely	Finca	14	Terracería
128	Primero de Mayo	Colonia	0.5	Adoquinada y vereda
129	Rio Negro	Cantón	35	Empedrada
130	Rosario Bola de Oro	Finca	4	Empedrada y terracería
131	El Rosario Grande	Finca	1	Terracería y empedrada
132	Rosario Quezada	Finca	14	Terracería
133	San Antonio	Finca	5	Terracería
134	San Antonio	Colonia	0.5	Adoquinada
135	San Antonio La Unión	Finca	4	Terracería
136	San Carlos Miramar	Finca	18	Empedrada
137	San Carlos Miramar	Caserío	18	Empedrada
138	San Diego Bella Vista	Finca	2	Empedrada
139	San Francisco	Labor	35	Terracería
140	San Francisco	Colonia	0.5	Pavimentada
141	San Francisco Buena Vista	Finca	1	Empedrada
142	San Francisco Ixquiac	Caserío	3	Adoquinada
143	San Francisco Miramar	Finca	11	Terracería
144	San Francisco Pie de La Cuesta	Finca	3	Terracería
145	San Ignacio Patria	Finca	2	Terracería y empedrada
146	San Isidro la Unión	Parcelamiento	5	Terracería
147	San Jerónimo	Finca	2	Empedrada
148	San José Buena Vista	Finca	1	Empedrada
149	San Juan Buena Vista	Finca	4	Empedrada
150	San Juan la Unión	Finca	4	Terracería
151	San Luis	Labor	35	Empedrada
152	San Martin Chiquito	Finca	16	Terracería
153	San Miguel	Barrio	0.5	Asfaltada

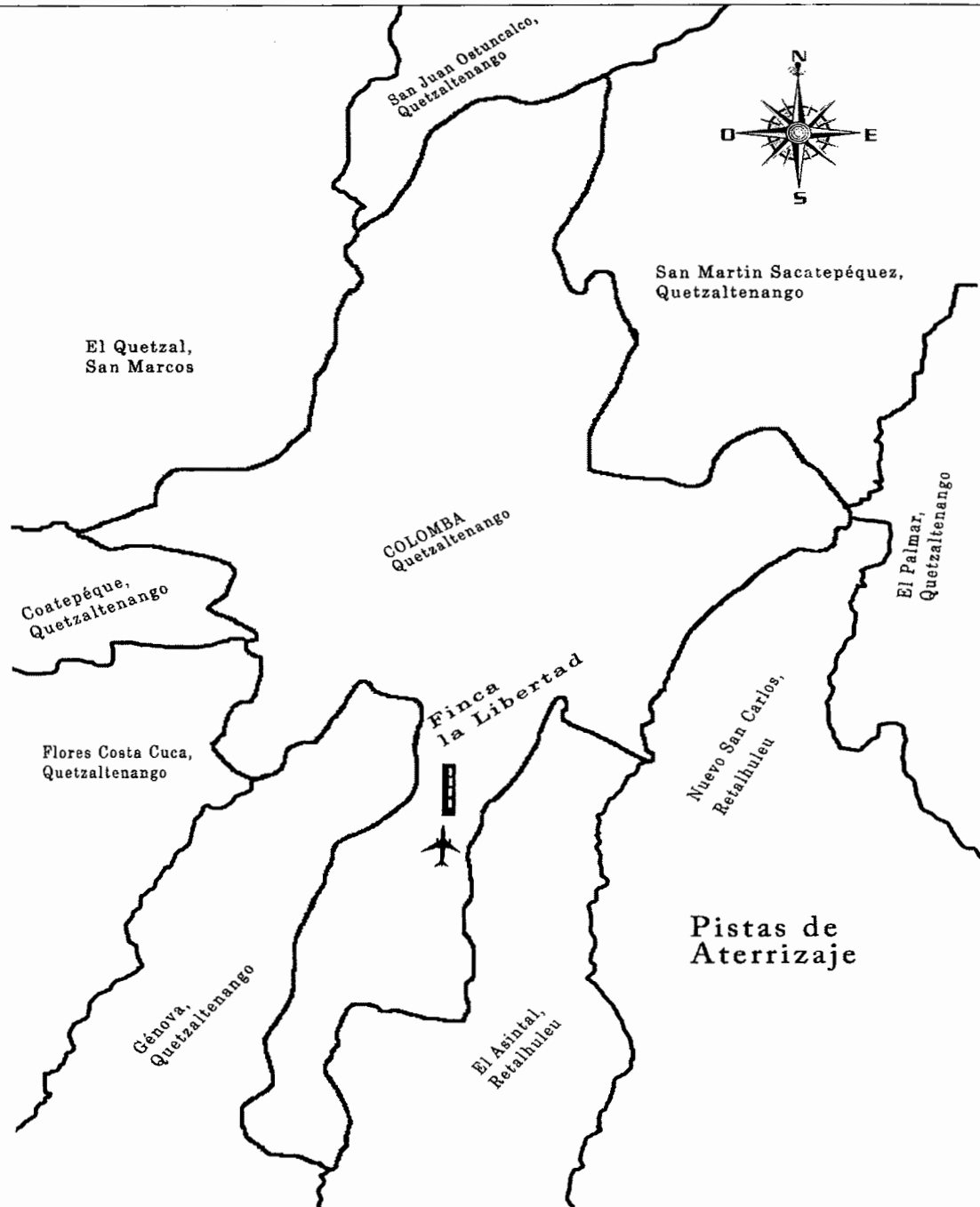
Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Nombre	Categoría	Distancia a la Cabecera en Km.	Condiciones de las vías de acceso
154	San Rafael Mauritania	Finca	7	Terracería en mal estado
155	San Ramón	Labor	35	Empedrada en mal estado
156	San Vicente	Finca	6	Empedrada
157	San Vicente la Ceiba	Labor	35	Terracería y vereda
158	Santa Albina	Finca	3	Terracería
159	Santa Cecilia Trinidad	Finca	8	Terracería
160	Santa Elena	Finca	15	Empedrada
161	Santa Elisa	Labor	35	Terracería y empedrada
162	Santa Eulalia de López	Caserío	29	Adoquinada
163	Santa Fe	Labor	35	Terracería
164	Santa Gertrudis	Finca	19	Terracería
165	Santa Isabel	Labor	35	Terracería y empedrada
166	Santa Rita	Finca	21	Empedrada
167	Santa Romelia	Finca	4	Terracería
168	Santa Romelia	Labor	35	Terracería
169	Santa Teresa	Labor	35	Terracería
170	Santo Domingo	Comunidad Agraria	19	Empedrada y asfaltada
171	Villas de Buena Vista	Lotificación	0.5	Empedrada
172	Vista Hermosa	Labor	35	Terracería
173	Vizcaya	Finca	28	Terracería y empedrada
174	Zona 1	Zona	0.5	Asfaltada en mal estado
175	Zona 2	Zona	0.5	Asfaltada
176	Zona 3	Zona	0.5	Asfaltada

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 15
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Vías Aéreas
Año 2012



Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Anexo 16
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Consejo Comunitario de Desarrollo
Año 2012

No.	Ubicación
1	Barrio San Miguel
2	Cantón Las Delicias
3	Caserío Buena Vista
4	Caserío El Carmelo
5	Caserío El Coco
6	Caserío El Porvenir
7	Caserío El Retiro
8	Caserío María Teresa Flores
9	Caserío Nuevo Mujulía
10	Caserío Nueva Esperanza
11	Caserío Nueva Florida
12	Caserío Nueva Independencia
13	Caserío Nueva Santa Rosa
14	Caserío Nueva Victoria Chuvá
15	Caserío Nuevo Guadalupe
16	Caserío Piedra Blanca
17	Caserío San Carlos Miramar
18	Caserío San Francisco Ixquiac
19	Caserío Santa Eulalia de López
20	Colonia 15 de Septiembre
21	Colonia Cinco de Enero
22	Colonia Esquipulas
23	Colonia Guadalupe
24	Colonia La Florida
25	Colonia Lomas de Mombiela
26	Colonia Monte Real
27	Colonia Morelia
28	Colonia Muracao
29	Colonia Nuevo Colomba
30	Colonia Primero de Mayo
31	Colonia San Antonio
32	Colonia San Francisco
33	Comunidad Blanca Flor

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Ubicación
34	Comunidad Magnolia Miramar
35	Comunidad Agraria El Pensamiento
36	Comunidad Agraria La Florida
37	Comunidad Agraria Las Mercedes
	Sector El Beneficio
	Sector El Campo
	Sector El Centro
	Sector El Palmar
	Sector El Ubek
	Sector La Galera
	Sector Hortaliza
	Sector La Playa
	Sector Lución
38	Comunidad Agraria Pensamiento Palmira
	Sector La Loma
39	Comunidad Agraria Santo Domingo
	Sector La Zacatera
40	Parcelamiento San Isidro La Unión
41	Pueblo Colomba
42	Sector Los Desamparados
43	Zona 2
44	Zona 3

Fuente: elaboración propia con base en datos de la municipalidad de Colomba e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 17
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados sin COCODE
Año 2012

No.	Ubicación	No.	Ubicación
1	Barrio El Carmen	22	Labor Jutiapa
2	Cantón Río Negro	23	Labor Los Nardos
3	Caserío El Hato	24	Labor Milagro
4	Caserío El Paraíso Robles	25	Labor Montecarlo
5	Caserío El Pilar	26	Labor Navidad
6	Caserío Marquense	27	Labor San Francisco
7	Caserío Nuevo San Juan Chuvá	28	Labor San Luis
8	Colonia Gálvez	29	Labor San Ramón
9	Comunidad Argentina	30	Labor San Vicente La Ceiba
10	Comunidad Nueva Concepción de Alba	31	Labor Santa Elisa
11	Comunidad Nuevo San Rafael	32	Labor Santa Fe
12	Comunidad Agraria Santa Anita La Unión	33	Labor Santa Isabel
13	Labor Argel	34	Labor Santa Romelia
14	Labor Aurora	35	Labor Santa Teresa
15	Labor Baldivia	36	Labor Vista Hermosa
16	Labor Barillas	37	Lotificación Belén
17	Labor Buenos Aires	38	Lotificación Villas de Buena Vista
18	Labor Carolina	39	Parcelamiento El Horizonte
19	Labor El Porvenir	40	Sector El Mirador
20	Labor El Rubén	41	Sector El Rosario
21	Labor Enriqueta	42	Zona 1

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación, municipio de Colomba e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Anexo 18
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2012

Centros poblados	Necesidades sentidas
Área Urbana	
Colonias	
Los Desamparados	Agua potable, vías de acceso, energía eléctrica, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
El Rastro	Agua potable, y adoquinado.
Gálvez	Construcción de gradas y teléfonos públicos.
San Antonio	Drenajes, y planta de tratamiento de aguas servidas (Río Bola).
15 de Septiembre	Mejoramiento de caminos.
Muracao	Mejoramiento de caminos y alcantarillado.
Monte Real	Mejoramiento de vías de acceso, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Morelia	Mejoramiento en vías de acceso, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y alumbrado público.
Nueva Colomba	Vías de acceso y mejoras en alumbrado público.
El Beneficio	Alcantarillado y agua potable.
1ro. de Mayo	Vías de acceso, alumbrado público y construcción de gradas en vereda.
La Florida	Drenajes, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas.
Zona 2	Infraestructura de mercado, parque y teléfonos públicos.
Zona 4	Mejoramiento de carretera, alcantarillados y planta de tratamiento de aguas servidas.
Área Rural	
Sector El Rosario	Construcción de acceso en vereda principal.
San Francisco	Construcción de gradas, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas.
Esquipulas	Mejoramiento en carreteras.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centros poblados	Necesidades sentidas
Caseríos	
Nueva Santa Rosa	Puesto de salud, vía de acceso, drenajes, mejoramiento de camino, asistencia técnica en producción, centro de acopio y planta de tratamiento de aguas servidas.
Mujuliá	Drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y asistencia técnica en producción.
San Carlos Miramar	Vías de acceso.
Las Delicias	Drenajes, agua potable y planta de tratamiento de aguas servidas.
El Retiro	Escuela y seguridad ciudadana.
Nueva Esperanza	Vía de acceso y mejoras en alumbrado público.
El Coco	Puesto de salud y vía de acceso, seguridad ciudadana y estación de bomberos.
San Francisco Ixquiac	Agua potable y carretera principal.
María Teresa Flores Chuvá	Vía de acceso, drenajes, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas, subestación de policía.
Marquense	Escuela, puesto de salud y vías de acceso.
El Porvenir	Agua potable, drenajes, construcción de escuela, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas.
Hato	Alumbrado público y asistencia técnica en producción.
Buena Vista	Carretera y segunda vía de acceso.
Las Tres Cruces	Mejoramiento de carretera de acceso.
El Carmelo	Alcantarillado y construcción de gradas.
Nuevo Guadalupe	Agua potable y carretera principal.
Piedra Blanca	Reparación de escuela.
El Mirador	Mejoramiento de carretera, agua potable y recolección de basura.
Nuevo San Rafael	Mejoramiento de carretera y agua potable.
Nuevo Rosario	Vías de acceso y asistencia técnica de producción.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centros poblados	Necesidades sentidas
Carmen Amalia	Drenajes, agua potable, energía eléctrica, centro de acopio, escuelas y planta de tratamiento de aguas servidas.
Comunidades Agrarias	
Santo Domingo	Agua potable, mejoramiento en vías de acceso.
Santa Anita La Unión	Asistencia técnica en producción y sistema de riego.
Pensamiento	Agua potable, mejoramiento de camino, sistema de riego, teléfonos públicos, seguridad ciudadana y estación de bomberos.
Palмира	Agua potable, vías de acceso, energía eléctrica, teléfonos públicos, seguridad ciudadana y estación de bomberos.
Sector Lución Las Mercedes	Empedrado y agua potable.
Sector El Centro Las Mercedes	Agua potable, drenajes, vías de acceso y planta de tratamiento de aguas servidas.
San Vicente	Construcción de escuela, vías de acceso, drenajes y energía eléctrica.
La Florida	Asistencia técnica en desarrollo empresarial, rastro y sistema de riego.
Magnolia Miramar	Agua potable, drenajes, empedrado y planta de tratamiento de aguas servidas.
Fincas	
Providencia Fernández	Mejoramiento de carretera.
Culpán	Distribución de agua potable.
Vizcaya	Mejoramiento de carretera empedrada.
Carmen Amalia	Drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, agua potable, energía eléctrica y centro de acopio.
El Rosarito	Mejoramiento de camino, alumbrado público en carretera y transporte.
El Triunfo	Mejoramiento de camino, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, agua potable, energía eléctrica y centro de acopio.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centros poblados	Necesidades sentidas
La Fortuna	Mejoramiento de camino, energía eléctrica, centro de acopio, puesto de salud y teléfonos públicos.
Las Marías	Drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de caminos.
La Soledad	Construcción de escuela, vías de acceso en mal estado y fuente de trabajo.
Lorena	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
María Elisa	Mejoramiento de carretera.
Moka	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Nueva Florencia	Puesto de salud, mejoramiento de carretera, teléfonos públicos, drenajes, centro de acopio y planta de tratamiento de aguas servidas.
Santa Elena	Alcantarillado, drenajes, mejoramiento de vías de acceso y planta de tratamiento de aguas servidas.
La Vicha	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Nueva Austria	Mejoramiento de camino y construcción de puesto de salud.
El Paraíso Roble	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
San Juan Buenavista	Construcción de puesto de salud, construcción de escuela y energía eléctrica.
El Recuerdo	Vías de acceso, construcción de escuela, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y puesto de salud.
El Tarral	Vías de acceso, teléfono público y energía eléctrica.
La Ceiba	Vías de acceso.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centros poblados	Necesidades sentidas
Magnolia	Escuela, mejoramiento de camino y energía eléctrica.
San Rafael Mauritania	Mejoramiento de camino, centro de acopio y puesto de salud.
Azucena	Mejoramiento de carretera, teléfonos públicos, puesto de salud y construcción de escuela.
Bola de Oro	Mejoramiento de carretera principal, agua potable, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y puesto de salud.
La Fama	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
La Perla	Mejoramiento de carretera, alcantarillado, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
San Diego (Bella Vista)	Alcantarillado, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de vías de acceso.
Los Guayabos	Mejoramiento de carretera y teléfonos públicos.
Asunción	Vías de acceso, construcción de escuela, energía eléctrica, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
El Amparo	Mejoramiento de carretera, escuela, agua potable, energía eléctrica, extracción de basura y centro de acopio.
Colima	Vías de acceso, drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Buena Vista	Alcantarillado, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de vías de acceso.
El Paraíso Asturias	Puentes y construcción de escuela.
La Concepción	Alcantarillado, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de vías de acceso.
El Jardín	Mejoramiento de caminos, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y recolección de basura.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centros poblados	Necesidades sentidas
Las Victorias	Alcantarillado y mejoramiento de camino.
La Bolsa	Mejoramiento de carretera, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas
Mercedes de Mirón	Agua potable, construcción de escuela y construcción de puesto de salud.
Labores	
San Francisco	Asistencia técnica en producción y sistema de riego.
El Rubén	Agua potable, vías de acceso y construcción de puesto de salud.
Porvenir	Mejoramiento de caminos, teléfonos públicos, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y recolección de basura.
Lotificación	
Belén	Construcción de puesto de salud y mejoramiento de camino.
Cantones	
Las Delicias	Carretera principal, drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas
Río Negro	Construcción de puentes, mejoramiento de escuela, asistencia técnica en producción, mejoramiento de carretera, teléfonos públicos y puesto de salud.
San Bonifacio, Sector La Merced	Escuela, calles, electricidad y centro de salud

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 19
Municipio de Colomba, Departamento de Quezaltenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2012

Factores	Descripción de Riesgos	Ubicación		
Riesgos naturales	Deslaves	Comunidad Agraria		Palmira,
	Sismos	Pensamiento		
	Plagas	Área urbana y rural		
	Derrumbes	Área rural		
Riesgos socio naturales	Erosión y deterioro de los suelos	Área rural, Comunidad Agraria Palmira, Pensamiento, Labor Enriqueta, San Francisco, Finca San Juan Buena Vista, Finca Nuevo Quetzal, Finca Río Negro, Comunidad las Mercedes y chuva.		
	Derrumbes	Comunidad Agraria		Palmira,
	Sequias	Pensamiento, Labor Enriqueta, San Francisco, Finca San Juan Buena Vista, Finca Nuevo Quetzal, Finca Río Negro, Caserío Nueva Santa Rosa, Finca el Culpan, Caserío Nueva Esperanza, Finca el Tarral, Finca el Recuerdo		
	Construcciones en zonas inestables	Área urbana y rural		
Riesgos antrópicos	Deforestación	Área urbana y rural		
	Desechos Sólidos	Área rural, varias fincas Nueva Colomba y varias fincas		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 20
Municipio de Colomba, Departamento de Quezaltenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2012

Vulnerabilidad	Descripción	Ubicación
Ambientales - Ecológicos	Deforestación de bosques por plantación de café, suelos inclinados.	Área rural
Físicos	Viviendas en terrenos inclinados, falta de drenajes y agua potable, tratamiento de aguas residuales.	Nueva Colomba, Comunidad Agrícola Palmira, Pensamiento
Económicos	Bajo ingreso económico familiar, falta de trabajo en el área rural, falta de acceso a la tierra.	Área rural
Social	Formación de grupos delincuenciales, Desintegración familiar	Barrio Chino, Colonia la Florida, Las Mercedes
Educativos	Mal manejo de basura, falta de acceso a la educación a nivel de área rural, destrucción de bosques.	Área urbana y rural
Culturales	Falta de conocimiento que frena el desarrollo social y cultural de la comunidad, provoca peligro en el entorno indígena.	Área urbana y rural
Políticos	Falta de organización social de las entidades municipales, ausencia de proyectos municipales.	Área urbana y rural
Institucionales	Ausencia de instituciones gubernamentales para prevención, control y gestión de desastres	Área urbana y rural
Ideológicos	A raíz de la firma de los Acuerdos de Paz, se determinó que en el Municipio no existe este riesgo	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 21

Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
 Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
 Depreciaciones y Amortizaciones
 (cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Años					Valor residual
			1	2	3	4	5	
Instalaciones (Galera)	10,000.00	5	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	7,500.00
Herramientas	636.00	25	159.00	159.00	159.00	159.00	-	-
Equipo de Riego	590.00	20	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	-
Equipo pecuario	10,670.00	20	2,134.00	2,134.00	2,134.00	2,134.00	2,134.00	-
Mobiliario y Equipo	4,000.00	20	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	-
Equipo de								
Computación	3,360.00	33.33	1,120.00	1,120.00	1,120.00	-	-	-
Gastos de organización	2,525.00	20	505.00	505.00	505.00	505.00	505.00	-
Totales			5,336.00	5,336.00	5,336.00	4,216.00	4,057.00	7,500.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.