

MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE BÚFALO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST”

EPIFANIA AMARILIS ENRÍQUEZ SALAZAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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 4

2-74-15-AE-2012

Impreso en Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE BÚFALO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO 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

EPIFANIA AMARILIS ENRÍQUEZ SALAZAR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 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 5.3.73 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE BÚFALO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

EPIFANIA AMARILIS ENRIQUEZ SALAZAR

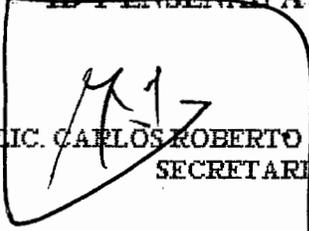
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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.
Angid

DEDICATORIA

- A DIOS: Por su infinita gracia, amor, bondad y misericordia.
- A mis padres: Mi papi Samuel que me ves desde el cielo y mi mami Margarita quienes son mi mayor ejemplo de perseverancia, amor, paciencia, esfuerzo y sacrificio, son ángeles que me han guiado y apoyado en todo momento, mis más grandes amores.
- A mi hermanos: Carlos Alberto Salazar que desde que papá faltó, has sido mi segundo padre y Adriana Raquel Salazar por ser un ejemplo de amor y gratitud.
- A mi esposo: Luis Alexander Oliva García, por darme tu apoyo y amor incondicional y honrarme con ser tu esposa.
- A mis amigos: Que son también mis hermanos por todas esas noches de desvelo y ánimos que me fortalecían cada día más, Brinner, Celeste, Ada, Nestor, Edgar, Claudia, Sucely, Berenice y Adriana que estas en el cielo pero hoy estarías aquí conmigo.
- A mis catedráticos: Que fueron una guía con sus conocimientos y enseñanzas para formar una profesional de las ciencias económicas.
- A mi supervisor de tesis: Lic. Gustavo Ajcú por su asesoría en la realización de mi informe.
- A mi centro de estudios: La tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Económicas por permitirme ser una más de las profesionales egresadas de esta magnífica casa de estudios.

“El éxito va acompañado de la fe que tengas para lograrlo.”

Anónimo

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como uno de los dos métodos de evaluación final, previo a obtener el título académico a nivel Licenciado de las carreras Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. Por medio de este método logra poner en contacto al practicante epesista con la realidad que enfrenta el país, al realizar estudios de investigación de campo que engloban tanto temas económicos y sociales que permiten conocer los problemas que se viven en las áreas rurales de Guatemala.

Como objetivo principal se persigue realizar por medio de la investigación el análisis de diferentes variables que están directamente relacionadas con el desarrollo socioeconómico de Colomba, departamento de Quetzaltenango e identificar las actividades productivas y proyectos de inversión que ayuden al desarrollo social y económico del lugar investigado.

La investigación se basa en información recabada en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, en donde se desarrolló el estudio del tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Para llevar a cabo el informe se cumplió según calendario con las siguientes visitas: una visita preliminar del 17 al 22 de septiembre y una visita de campo del 01 al 31 de octubre, ambas en el año 2012, esto para conocer todos los aspectos relevantes de la población y tener contacto con los líderes comunitarios y autoridades municipales.

El proceso de la investigación científica a realizar en el Municipio comprenderá las tres fases principales que son: indagadora o de descubrimiento, demostrativa y expositiva y aplicar las técnicas de investigación con sus debidos instrumentos tales como: el muestreo, la entrevista, encuesta y observación.

Se desglosan cuatro capítulos los cuales contienen los datos encontrados como parte de la investigación:

Capítulo I. Contiene todas las características socioeconómicas; su localización y extensión territorial; división política y administrativa; recursos naturales; población; estructura agraria; servicios básicos; infraestructura productiva; organización social y productiva; entidades de apoyo; flujo comercial; financiero y actividades productivas.

Capítulo II. Contiene un estudio de la principal actividad productiva pecuaria que es crianza y engorde de ganado bufalino, se estudia para este el tamaño de finca, procesos productivos, comercialización, organización empresarial, costos, financiamiento, generación de empleo.

Capítulo III. Se encuentra el proyecto: Producción de Lombricompost –abono orgánico-, el cual desglosa sus estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Capítulo IV. Detalla con amplitud la organización empresarial para el proyecto de inversión: Producción de abono orgánico lombricompost, entre sus ítems se mencionan, objetivos, marco jurídico, proceso administrativo, proyección social, estructura organizacional, diseño organizacional.

Se presentan por último conclusiones, recomendaciones generales, bibliografía y anexos que contienen manual de organización del proyecto desarrollado.

INTRODUCCIÓN

I

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN

No.	DESCRIPCIÓN	PAGINA
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	4
1.1.3	Clima	4
1.1.3.1	Humedad	5
1.1.3.2	Lluvias	5
1.1.3.3	Temperatura	5
1.1.3.4	Viento	6
1.1.4	Orografía	6
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Recursos naturales renovables	10
1.3.1.1	Suelos	10
1.3.1.2	Agua	12
1.3.1.3	Fauna	13
1.3.1.4	Flora	13
1.3.1.5	Bosques	14
1.3.2	Recursos naturales no renovables	15
1.3.2.1	Minas y canteras	15
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	16
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	18
1.4.3	Densidad poblacional	20
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.4.1	Alumbrado público	29
1.5.4.2	Energía domiciliar	29
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	30
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	30

1.5.7	Sistemas de recolección de basura	31
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	31
1.5.9	Letrinización	31
1.5.10	Cementerio	32
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1	Unidades de mini-riegos	33
1.6.2	Centros de acopio	33
1.6.3	Mercados	33
1.6.4	Vías de acceso	33
1.6.5	Puentes	34
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	34
1.6.7	Telecomunicaciones	35
1.6.8	Transporte	35
1.6.9	Rastros	35
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.7.1	Organizaciones sociales	36
1.7.2	Organizaciones productivas	36
1.8	ENTIDADES DE APOYO	36
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	38
1.10.1	Flujo Comercial	38
1.10.1.1	Principales productos que importa el Municipio	38
1.10.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	38
1.10.2	Flujo Financiero	38
1.10.2.1	Remesas familiares	39

**CAPITULO II
PRODUCCION PECUARIA
CRIANZA Y ENGORGE DE BÚFALO**

2.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	40
2.1.1	Características tecnológicas	40
2.1.2	Volumen y valor de la producción	41
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS	42
2.2.1	Costo directo de producción	42
2.2.2	Estado de resultados	46
2.2.3	Rentabilidad	47
2.2.4	Financiamiento	49
2.3	COMERCIALIZACIÓN	50
2.3.1	Proceso de comercialización	50
2.3.2	Análisis de comercialización	51
2.3.3	Operación de comercialización	52
2.3.4	Márgenes de comercialización	53

2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	54
2.4.1	Sistema Organizacional	54
2.4.2	Estructura y diseño organizacional	55
2.4.3	Nivel estratégico, táctico y operativo	55
2.4.4	Proyección de la organización	56
2.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	58
2.5.1	Planeación	57
2.5.2	Organización	57
2.5.3	Integración	57
2.5.4	Dirección	57
2.5.5	Control	57
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	58
2.7	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	58
2.7.1	Problemática encontrada	58
2.7.2	Propuesta de solución	58

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	61
3.2	JUSTIFICACIÓN	62
3.3	OBJETIVOS	63
3.3.1	General	63
3.3.2	Específicos	63
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	64
3.4.1	Identificación del producto	64
3.4.2	Oferta	66
3.4.3	Demanda	67
3.4.4	Precio	69
3.4.5	Comercialización	69
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	72
3.5.1	Localización	73
3.5.2	Tamaño	73
3.5.3	Programa de producción	74
3.5.4	Proceso productivo	74
3.5.5	Requerimientos técnicos	75
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	77
3.6.1	Justificación	77
3.6.2	Objetivos	77
3.6.3	Tipo y denominación	78
3.6.4	Marco Jurídico	79
3.6.5	Estructura de la organización	80
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	83

3.7.1	Inversión fija	83
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	85
3.7.3	Inversión total	86
3.7.4	Financiamiento	87
3.7.5	Estados financieros	88
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA (HERRAMIENTAS COMPLEJAS)	99
3.8.1	Punto de equilibrio	99
3.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	101
3.8.3	Tasa interna de rendimiento mínima aceptada -TREMA-	102
3.8.4	Valor actual neto -VAN-	102
3.8.5	Relación Beneficio costo -RBC-	103
3.8.6	Tasa interna de retorno -TIR-	104
3.8.7	Periodo de recuperación de la inversión -PRI-	106
3.9	IMPACTO SOCIAL	107

**CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST**

4.1	JUSTIFICACIÓN	108
4.2	OBJETIVOS	108
4.2.1	Objetivo General	108
4.2.2	Objetivos Específicos	109
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	109
4.4	MARCO JURÍDICO	110
4.4.1	Normas internas	111
4.4.2	Normas externas	111
4.5	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	117
4.5.1	Diseño de la organización	117
4.5.2	Sistema de organización	118
4.5.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	120
4.6	RECURSOS NECESARIOS	122
4.6.1	Humanos	122
4.6.2	Financieros	122
4.6.3	Materiales	122
4.7	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	123
4.7.1	Económica	123
4.7.2	Social	123
4.7.3	Cultural	123
4.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	123
4.8.1	Planeación	124
4.8.2	Organización	125
4.8.3	Integración	125

4.8.4	Dirección	126
4.8.5	Liderazgo	126
4.8.6	Control	127
	CONCLUSIONES	129
	RECOMENDACIONES	131
	BIBLIOGRAFÍA	133
	ANEXOS	137

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango, División Política Según Centros Poblados. Años 1994, 2002 y 2012.	8
2	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Total de Hogares por Centro Poblado. Años 1994, 2002 y 2012.	17
3	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Análisis de Población. Años 1994, 2002 y 2012.	18
4	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Densidad Poblacional, Nacional, Departamental y Municipal. Años 1994, 2002 y 2012.	20
5	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasas de Cobertura por Niveles Educativos. Años 2010 y 2012.	22
6	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasas Deserción Educativa. Año 2010.	23
7	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasas de Repetición y Promoción. Años 2010 y 2011.	24
8	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de Natalidad. Año 2010, 2011 y 2012.	25
9	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de Mortalidad por Enfermedad. Año 2012	26
10	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Hogares con Cobertura y sin Cobertura de Servicio de Agua. Años 1994, 2002 y 2012.	28
11	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de Energía Eléctrica. Años 1994, 2002 y 2012.	29

12	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de Drenajes. Años 1994, 2002 y 2012.	30
13	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de Letrinización. Años 2002 y 2012.	32
14	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción. Año 2012.	41
15	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Movimiento de Existencias de Búfalo. Finca Multifamiliar. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	43
16	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Costo de Mantenimiento Crianza y Engorde de Búfalo. Finca Multifamiliar. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	44
17	Municipio de Colomba, Departamentos de Quetzaltenango. Crianza y Engorde de Búfalo. Cálculo de CUAMPC. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	45
18	Municipio de Colomba, Departamentos de Quetzaltenango. Costo de Ventas Crianza y Engorde de Búfalo. Finca Multifamiliar. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012	46
19	Municipio de Colomba, Departamentos de Quetzaltenango. Estado de Resultados Crianza y Engorde de Búfalo. Finca Multifamiliar. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	47
20	Municipio de Colomba, Departamentos de Quetzaltenango. Rentabilidad Sobre Ventas. Finca Multifamiliar. Año 2012	48
21	Municipio de Colomba, Departamentos de Quetzaltenango. Rentabilidad Sobre Costos. Finca Multifamiliar. Año 2012	48
22	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Financiamiento de Crianza y Engorde de Búfalo. Finca Multifamiliar. Año 2012.	49
23	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Aplicación del Financiamiento de Crianza y Engorde de Búfalo. Finca Multifamiliar. Año 2012.	50

24	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Búfalo. Producción Pecuaria. Año 2012.	54
25	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Demanda Potencial Histórica y Proyectada. Período 2008-2017.	67
26	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada. Período 2008 – 2017.	69
27	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Programa de Producción. Período 2013-2017.	74
28	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Inversión fija. Año 2012.	84
29	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Inversión en capital de trabajo. Primera cosecha. Año 2012.	85
30	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Amortización de Préstamo. Años 2012-2016.	88
31	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost . Costo Directo Producción Primer Año. Del 01 enero al 31 de diciembre. Año 2012.	89
32	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Costo Directo Producción Proyectado. Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año.	90
33	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Presupuesto de Ventas. Periodo 2012-2016.	91

34	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Resultados Primer Año. Del 01 enero al 31 de diciembre 2012.	91
35	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año.	93
36	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Presupuesto de Caja Primer Año. Al 31 de diciembre 2012	95
37	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Presupuesto de Caja Proyectado a Cinco Años. Al 31 de diciembre de cada año.	96
38	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Situación Primer Año. Al 31 de diciembre 2012	97
39	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Situación Proyectada. Al 31 de diciembre de cada año.	98
40	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Flujo Neto de Fondos –FNF-. Periodo: 2013-2017.	102
41	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Valor Actual Neto -VAN-. Año 2012	103
42	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Relación Beneficio costo -RBC-. Año 2012.	104

- | | | |
|----|---|-----|
| 43 | Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango.
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost.
Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2012 | 105 |
| 44 | Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango.
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost.
Período de Recuperación de la Inversión –PRI- | 106 |

ÍNDICE DE TABLAS
DESCRIPCIÓN

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Actividad Pecuaria. Características Tecnológicas. Año 2012.	40
2	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proceso de Comercialización. Crianza y engorde de búfalo. Año 2012.	51
3	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Análisis del Proceso de Comercialización. Análisis Estructural. Año 2012.	52
4	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Proceso de Comercialización. Año 2012	70
5	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Propuesta Institucional. Año 2012	71
6	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Requerimientos Técnicos. Año 2012	76

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PAGINA
1	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Canales de Comercialización. Canales de Comercialización de la Producción Pecuaria. Año 2012.	53
2	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Estructura Organizacional. Crianza y Engorde de Búfalo. Año 2012.	60
3	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Canal de Comercialización. Año 2012.	72
4	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Flujoograma del Proceso Productivo. Año 2012.	75
5	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Organigrama Lineal Staff. Asociación de Mujeres Productoras Abono Orgánico Lombricompost. Año 2012.	81
6	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Gráfica del Punto de Equilibrio. Año 2012.	101
7	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Organigrama Estructural. Asociación de Mujeres Productoras Lombricompost. Año 2012.	118
8	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Organigrama Nominal Propuesto. "Asociación de Mujeres Productoras de Lombricompost". Año 2012.	119

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN

Se identifican y desarrollan en esta investigación las diferentes variables socioeconómicas del Municipio a estudiar.

1.1 MARCO GENERAL

Se desarrollan los aspectos más relevantes del municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango; que abarcan los temas de: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, humedad, lluvia, temperatura, viento, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Los datos que a continuación se describen, proceden de los archivos de la biblioteca de la municipalidad de Colomba y del Diccionario Geográfico Nacional, en cuyos antecedentes se desprende que por Acuerdo del 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 por considerarse el número de habitantes ameritaba se convirtiera en distrito municipal con el nombre de Morazán, así también una autoridad que administrara justicia, fue así como surgió el nuevo Municipio. El mismo Acuerdo dispuso que el Jefe Político demarcara los límites jurisdiccionales con asistencia de los municipios vecinos y que todo se hiciese constar en acta, cuyo original quedó en el archivo de Morazán.

El acuerdo comprendía el centro de lo que se conoció como Reducción Agrícola de la Costa Cuca, Comisión Política, Saquichillá y de Chuvá, o sea la extensión

superficial que en la actualidad ocupan aproximadamente los municipios de Colomba, Flores Costa Cuca, Génova, El Asintal y Nuevo San Carlos.

El Acuerdo Gubernativo del 10 de abril de 1882, dispuso suprimir a Morazán y erigir otro al que se designaba Franklin, la municipalidad y vecinos del pueblo de Morazán formularon para que se suprimiera dicho este y se erigiera en la finca Las Marías por las condiciones ventajosas para que en ella se estableciera un Municipio independiente, el Presidente de la República, acuerda suprimir a Morazán y crear otro distrito municipal que se denominó Franklin, cuya cabecera se ubicó en la finca Las Marías. Así mismo se autorizó al Jefe Político de Quetzaltenango para que, previa la medición y avalúo respectivo, procediera a enajenar el ejido en pública subasta, por lotes o de la manera más favorable, para resguardar dichos ingresos en la Administración de Rentas de aquel departamento a fin de que, en su oportunidad se invirtiera en las obras que el Gobierno designará para mejorar este.

El 21 de mayo de 1889, se emitió otro Acuerdo Gubernativo el cual obtuvo la compra de la finca Florida, para erigir 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 Ejecutivo, el 26 de agosto del mismo año, 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 el año de 1890, durante la administración presidencial del General Manuel Lisandro Barillas, se omitió el nombre de Florida y se agregó el nombre de Colomba Costa Cuca.

También la Demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística 1892, menciona a Colomba, que es precisamente el nombre geográfico oficial.

Una de las aldeas dentro del Municipio se denominaba Taltuté, como se lee en el Acuerdo Gubernativo del 4 de julio de 1910, que dispuso el cambio al nombre de Santa Joaquina debido a que la madre del entonces Presidente de la República Manuel Estrada Cabrera se llamaba precisamente Joaquina. Por Acuerdo Gubernativo del 29 de agosto de 1912 se dispuso erigir Santa Joaquina (en la actualidad Génova) separándola de Colomba.

Colomba ha sufrido otras modificaciones en lo que respecta a su circunscripción territorial. Así por ejemplo, por Acuerdo Gubernativo del 7 de diciembre de 1904 y "para el mejor servicio público", los lugares de Piedra Parada (hoy paraje), San Juan del Horizonte (hoy hacienda) y San Rafael Pacayá (en la actualidad aldea), quedaron dentro de la jurisdicción de Coatepeque al separarlos de Colomba.

El Acuerdo Gubernativo del 2 de febrero de 1912 dispuso que la finca Mujuliá pasara a jurisdicción de Colomba y el 14 de noviembre de 1914 finca La Concepción se segregó de Génova y pasó a Colomba. No se han encontrado documentos de la época que muestren la existencia del poblado más allá del siglo pasado.

Sabido es que los súbditos alemanes radicados en el país ejercieron una gran influencia en el desarrollo del cultivo del café, quienes al conocer Colomba, propiciaron las condiciones para que se introdujera este cultivo en la zona, lo cual cobró importancia y como consecuencia empezaron a talar la flora para sustituirla por plantaciones del nuevo fruto. Sólo una pequeña parte de la tierra se dedicó a campos abiertos para el cultivo de la caña de azúcar y en menor escala para pastos.

Uno de los propietarios de fincas más famosos en el siglo pasado fue el General Manuel Lisandro Barillas, quien llegó a ser Presidente de la República (1885-

1892) y se ha creído por tradición, aunque no se ha encontrado documento oficial de la época que lo confirme, que el nombre de Colomba fue dado por llamarse una de las hijas del gobernante precisamente así. En el parque de la cabecera puede verse un busto del General Barillas.

El 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 el 26 de agosto, en donde se pone de manifiesto el folklore y costumbres propias de la región.

En la investigación de campo se determinó que el nombre geográfico oficial es Colomba.

1.1.2 Localización y extensión

Está ubicado al sur occidente del país en la región VI; “Los límites del Municipio fueron demarcados y aprobados por acuerdo gubernativo del 8 de abril de 1,940.”¹Las coordenadas geográficas de ubicación 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 49 kilómetros de la cabecera departamental, a 251 kilómetros de la ciudad capital vía Quetzaltenango y a 219 kilómetros vía Costa Sur o carretera CA-2.

1.1.3 Clima

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.

¹Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo 1, p. 460.

1.1.3.1 Humedad

La parte alta 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.

La vegetación natural característica del sector BB'2 es bosque y para el AB' es selva que se caracteriza por la humedad y aridez del lugar.

En la parte central hacia el lado sur de Colomba, predomina el sistema tipo AA'2, en donde el carácter del clima es húmedo con una vegetación natural característica del sector, con excesos de agua y balance hídrico. En general la humedad relativa anual del municipio se encuentra entre el 80% en adelante

1.1.3.2 Lluvias

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".²

1.1.3.3 Temperatura

En la época de verano el clima es cálido, la temperatura oscila entre los 30°C y los 34°C. Las más altas se presentan en los meses de enero a abril. En la época de invierno el clima es semifrío con temperaturas entre los 12°C y los 24°C.

²Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgo -DIGEGR- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Guatemala, GT. p. 25.

1.1.3.4 Viento

“El viento tiene una velocidad de 10 kilómetros por hora hacia el sur con temperatura ambiente de 19°C a 25°C. Por la mañana la dirección del viento es hacia el noroeste con velocidad de 5 kilómetros por hora, precipitaciones del 25% con una visibilidad de 10 kilómetros, humedad del 79% y por la noche un viento sureste con una velocidad de 3 kilómetros por hora con humedad del 92% con visibilidad de 9 kilómetros”³

1.1.4 Orografía

Parte de la geografía que se encarga de la descripción del relieve de suelos, volcanes, montañas, hondonadas, entre otros. Su configuración 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, la proporción de la superficie que se encuentra suavemente inclinada se ubica en la parte sur. La región fuertemente inclinada sobresale en un mínimo porcentaje en la parte media alta de Colomba.

Dentro de los cerros que se encuentran se pueden mencionar el cerro Buena Vista ubicado en el caserío San Carlos Miramar, el cerro El Sombrero y las faldas del cerro Lacandón ambos ubicados en la Comunidad Agraria Pensamiento. Al cerro el Sombrero se le denominó así debido a que en ese lugar se practicaban ritos según indicaron los habitantes del lugar. Asimismo se menciona la montaña llamada el Chompipe ubicada en el sector La Hortaliza de la Comunidad Las Mercedes.

³<http://www.accuweather.com/es/gt/colomba/190384/weather-forecast/190384>Accuweather. El Tiempo en Colomba. Consultado el 18 oct. 2012.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

El idioma oficial de población es el español (88.5%), aunque el 11.5% conserva su idioma materno maya (mam o quiché). La religión predominante es la evangélica en el área rural seguida de la católica apostólica.

Las tradiciones y festividades más importantes son: la fiesta patronal la cual se celebra del 12 al 16 de enero, el día principal es el 15 de enero en honor al Cristo Negro de Esquipulas, el 26 de enero la mayor parte de las comunidades agrarias y habitantes de las fincas celebran la terminación de la cosecha de café.

Adicionalmente celebran las tradiciones comunes del país, entre ellas están semana santa, el 15 de septiembre fiesta cívica, el 1 de noviembre día de todos los santos, el 24 de diciembre (noche buena) y el 31 de enero (fin de año y Año Nuevo); en lo que se refiere a las comidas típicas se encuentra el pepián, ayote en dulce, pan para la época de Semana Santa, tortas de pescado, curtido y tamales. En lo referente a las actividades deportivas, instituciones como la Municipalidad, Bomberos Municipales y el Ministerio de Cultura y Deportes promueven el deporte al organizar torneos de fútbol y baloncesto, principalmente en el área rural. El fútbol es el deporte que más se practica en todo el lugar, aunque la mayoría de infraestructura no es la adecuada para la práctica de éste.

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.”⁴

⁴ 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. 37 y 38.

1.2.1 División 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.

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.

Se presentan las variaciones que han surgido en el Municipio según centros poblados con sus porcentajes,

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.

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.

Sin embargo, según la investigación de campo se observó un incremento de las comunidades agrarias debido a fincas que estuvieron por mucho tiempo en abandono se han dividido entre la población que se ha incrementado constantemente.

1.2.2 División administrativa

“Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.”⁵

La gestión administrativa está a cargo de la municipalidad, quien coordina las actividades económicas, socio culturales, ambientales, proporcionar servicios públicos y otros que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

Los impuestos que generan más ingresos en la municipalidad son: Boleto de Ornato Decreto 121-96 del Congreso de la República de Guatemala, piso de

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, p. 38.

plaza, IUSI Decreto 15-98 del Congreso de la República, rastro, de los cuales los principales destinos que se les da a dichos ingresos son para el funcionamiento de la municipalidad, mantenimiento de instalaciones y mejoras de los servicios básicos y proyectos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. Los recursos naturales en función de su durabilidad se pueden clasificar en recursos renovables y no renovables.

1.3.1 Recursos naturales renovables

“Son aquellos elementos que con prácticas adecuadas de conservación y uso racional de los mismos, pueden aprovecharse permanentemente, entre ellos se pueden mencionar: el suelo, el agua, los peces y especies acuíferas y los bosques”⁶.

Los recursos naturales renovables con los que cuenta el Municipio se encuentran bosques de madera, productos de la agricultura, agua, viento, peces, entre otros.

1.3.1.1 Suelos

Capa de materiales orgánicos y materiales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan raíces y toman alimentos que son necesarios para su nutrición.⁷

⁶Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Área Común, “Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica”, Año 2011, Guatemala GT, p 70.

⁷Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Área Común, “Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica”, Año 2011, Guatemala GT, p 70

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

Los recursos naturales han sido sometidos a presiones insospechadas, lo cual ha generado en algunos casos hasta la desaparición de los mismos. En la actualidad el suelo es el recurso que se ha visto afectado por la erosión. El avance de la frontera agricultura ha generado pérdida de áreas forestales con la respectiva pérdida de fuentes hídricas y contaminación de cuerpos de agua. Adicional a esto, se agrega a la problemática la caza furtiva de especies de fauna silvestre que existe en el territorio.

- **Tipos de suelos**

Colomba cuenta con tres tipos de suelo que poseen las características necesarias para el cultivo de café, cardamomo, hule, banano y 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, también tienen suelos superficiales de condiciones físicas favorables y con buen contenido orgánico, no son pedregosos y pueden 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 aptos para el cultivo de café y pastos.

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. Con 4,240 hectáreas del tipo de suelo Suchitepéquez representado por un 20% y por último 3,180 hectáreas del suelo de tipo Chicolá representado por un 15% del total del área.

- **Uso de suelos**

Actualmente su uso se encuentra distribuido entre centros poblados, plantaciones agrícolas, construcciones e infraestructura y diferentes bosques de tipo latifoliados, cuerpos de agua, etc. En cuanto al uso adecuado e inadecuado de los mismos, la mayor parte de la zona baja son los únicos a los que se les da el uso correcto para la siembra de café. La parte restante de zonas son usadas para la siembra de hule. Una extensión significativa de las partes media y alta se encuentra 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 repetitivo de insecticidas, plaguicidas y otros.

- **Uso potencial del suelo**

Los suelos son soporte de las actividades humanas que se dirigen al aprovechamiento de su potencial productivo y son fuente de nutrientes para una cubierta vegetal. Su valor agrícola reside en las cualidades que posee para mantener la vida vegetal, es decir, su capacidad productiva. El uso intensivo de los suelos atrae riesgos de pérdida de su capacidad agrologica, como la erosión del mismo.

1.3.1.2 Agua

La hidrografía se ocupa del estudio de los diferentes cuerpos de agua planetarios, en especial 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.

Colomba está ubicada 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 antes de llegar a la costa del Pacífico. Posee numerosos nacimientos que abastecen a la mayor parte de comunidades y fincas para consumo y riego de los cultivos.

De acuerdo a la información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Colomba cuenta con treinta y cuatro ríos y cuatro riachuelos. En cuanto a sus aguas subterráneas han sido poco estudiadas y utilizadas, se tiene conocimiento de pozos particulares, pero no existe un inventario de estos.

1.3.1.3 Fauna

La fauna que posee es favorecida por el clima templado, puesto que este 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.

1.3.1.4 Flora

Cuenta 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.

Dentro de las plantas frutales que posee el municipio de Colomba se encuentran: el banano, anona, pomarrosa, naranja, papaya, jocote, mandarina, níspero, lima, guayaba, piña, nance, mango, granadilla y caspirol.

Las plantas ornamentales que se encuentran 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.

El Municipio cuenta con las siguientes plantas medicinales: árbol de vida, ruda, sábila, hoja de naranja, flor de muerto, apazote, hoja de eucalipto, jacaranda, hierba buena, té de limón, entre otras.

Además, cuenta con otras comestibles tales como: berro, quilete, hierba mora, punta de güisquil, guishnay, flor de izote, majunche, quixtan, entre otros.

1.3.1.5 Bosques

Es un área en donde la vegetación que predomina son árboles en su mayoría. Estas comunidades de plantas cubren grandes áreas y funcionan como hábitats para animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo. Los bosques pueden clasificarse de la siguiente forma: Por su origen (natural y artificial), por su composición (latifoliadas, coníferas Mixtos y manglares).⁸

- **Por su origen**

Naturales, son los que nacen sin la intervención del ser humano; Artificiales, son los sembrados o reforestados.

- **Por su composición**

Latifoliadas, las hojas de los árboles son anchas, de ahí el prefijo lati de ancho y folia de hoja; Coníferas, las hojas tienen forma de cono y se encuentran en las regiones montañosas; Mixtos, está conformado de especies latifoliadas y

⁸Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Área Común, "Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica", Año 2011, Guatemala GT, p 93.

coníferas; Manglares, están localizados a lo largo de una franja angosta de la costa del pacífico y tiene bosques de especies coníferas y latifoliadas (mixto), así mismo existen bosques artificiales conformados por las plantaciones de café que ocupan la mayor parte de la extensión territorial. 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); este cuenta con 3,958 hectáreas de cobertura forestal, dicha cobertura ha venido en disminución.

No poseen 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, sin embargo la población esta consciente de la importancia que tiene la regeneración de los bosques en el Municipio.

1.3.2 Recursos naturales no renovables

“Son todos aquellos recursos naturales que desaparecen a medida que son utilizados y que para poder ser renovados tienen que pasar miles de años, entre ellos se encuentran los combustibles fósiles y minerales”.⁹

1.3.2.1 Minas y canteras

En Colomba no se han desarrollado procesos de exploración y explotación, sin embargo, la cuenca del río Naranjo y otros ríos se convierten en fuente importante para extracción de arena y piedra volcánica.

⁹Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Área Común, “Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica”, Año 2011, Guatemala GT. p 70.

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 dañino para el ambiente.

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 según la investigación de campo realizada refleja que el 5% es indígena y el 95% es no indígena.

La población actual 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 esto indica unatasa de crecimiento anual de 0.5% equivalente a 194 habitantes por año.

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.

Se presentan los hogares por centro poblado,

Cuadro 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Total de Hogares por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2012

Hogares	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	1044	1681	1,764
Lotificación	44	0	0
Total	8,831	9,232	8,137

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación de 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

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. Para el año 2012 disminuyó la cantidad de hogares en 11.86% en relación al censo 2002, debido a que se tomó como base un promedio de cinco habitantes por hogar.

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 crecimiento demográfico es el cambio en la población en un período determinado y se cuantifica con el aumento del número de individuos de un poblado.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

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

A continuación análisis de la población,

Cuadro 3
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 de X Censo de Población y V de Habitación de 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

- **Por sexo**

Se observa que la población por sexo para el año 1994 y 2002 está distribuida equitativamente, debido a que presentan la misma proporción del 50% cada periodo. Y para el año 2012 no presenta ningún incremento significativo para mujeres y hombres comparado con el censo 2002.

- **Por área geográfica**

Según los censos de los años 1994 y 2002 la población 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.

- **Por grupo étnico**

Prevalece en el Municipio es el no indígena y en el año 2012 con un aumento del 13.62% en comparación con el censo 2002, debido a que pierden sus costumbres por la necesidad de introducirse al área urbana para encontrar trabajo.

- **Por edad**

Se observa que en el año 1994 predomina la población menor de 14 años, para el año 2002 prevalece la población adulta con un 49.74% y al realizar la proyección para el año 2012 en base a la investigación, el 64.77% es económicamente activa.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar cómo está distribuida la población en la superficie territorial-

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

Cuadro 4
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Densidad Poblacional, Nacional, Departamental y Municipal
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 de X Censo de Población y V de Habitación de 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El censo 1994 del Municipio presentaba una densidad poblacional de 177 habitantes por Km², al censo del 2002 era de 183 y la proyección para el año 2012 según la investigación de campo es de 192 habitantes por Km². La densidad de la población para el año 2012 incrementó 9 habitantes por Km².

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

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”¹⁰. 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 64 años.

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 potable, energía eléctrica, drenajes, tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización 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 establecimientos oficiales, para nivel primario 39 establecimientos oficiales y 14 planteles privados; para nivel básico 12 establecimientos oficiales, 01 planteles privado y 8 por cooperativa; para nivel diversificado 01 establecimientos oficial y 02 planteles privados.

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.

Según observación directa y entrevista que se realizó a las autoridades de la Supervisión de Educación ubicada en el Municipio, se determinó que los centros

¹⁰<http://www.ecofinanzas.com>. Consultado 15 de abril de 2013.

educativos no cuentan con el mobiliario e infraestructura suficiente como escritorios y pizarras, además presentan malas condiciones de infraestructura y carecen de aulas para recibir las cátedras.

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

Cuadro 5
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			
Pre-primario	2,290	1,988	87.25
Primario	6,255	8,239	131.72
Básico	2,850	1,669	58.56
Diversificado	2,777	145	5.22
Totales	14,172	12,579	89
Año 2012			
Pre-primario	2,300	1,790	77.83
Primario	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

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 Grupo EPS, segundo semestre 2012

La tasa de cobertura en general para todos los niveles educativos incrementó a un 93% para el año 2012, mientras que el año 2010 era de un 89%. En el año 2012 se registra un incremento en la cantidad de alumnos inscritos en el nivel primario, lo que representa una cantidad de estudiantes que 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 muestra un dato bajo de cobertura.

A continuación se muestran las tasas de deserción educativa,

Cuadro 6
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasas Deserción Educativa
Año 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	13
Total	100.0	36.80	22.09	60.28
Año 2011				
Preprimaria	33.6	14.45	8.52	22.97
Primaria	19.7	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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La tasa de deserción educativa para el año 2010 se presenta en mayor grado en el nivel de preprimaria con 29.6% y primaria con 29%, los factores que influyen son principalmente escuelas en mal estado, niños que trabajan desde temprana edad, para el año 2011 el nivel preprimaria con 33.6% y diversificado 29.3% 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.

Se presenta a continuación cuadro histórico de tasas de repetición y promoción,

Cuadro 7
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasas de Repetición y Promoción
Años 2010 y 2011

Niveles	Promoción %			Repetición %			
	Año 2010	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
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	12.275

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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa en el cuadro que los porcentajes de promoción para el año 2010 no llegan al cubrir la mitad de los alumnos inscritos, mas para el año 2011 se observa un incremento de promovidos al tener el nivel primaria un 85.92%, básicos un 66.48% y diversificado 78.75%.

También se observan las principales causas de repitencia escolar radican cuando los niños de temprana edad se ven obligados a trabajar en el campo con sus padres para contribuir con el sostenimiento del hogar y a la dificultad que les representa el trasladarse de sus hogares al lugar de estudio.

1.5.2 Salud

Existe un centro de salud, tres puestos de salud, además cincuenta y cinco puestos de convergencia, dichas 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.

Las instalaciones de dicho centro se ubican en el casco urbano, a una cuadra del parque central y de la Municipalidad. Los puestos de salud se ubican en Comunidad Agraria Las Mercedes, Pensamiento y Magnolia Miramar los puestos de convergencia están distribuidos en todo el Municipio.

- **Tasa de natalidad**

El municipio de Colomba tiene una tasa de natalidad de 15% personas de enero a agosto del año 2012.

A continuación, se presenta el cuadro de tasa de natalidad del Municipio,

Cuadro 8
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Natalidad
Año 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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La información para el año 2012 se encuentra al mes de agosto para establecer la tasa de natalidad por cada 1,000 habitantes.

- **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.

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

Cuadro 9
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tasa de Mortalidad por Enfermedad
Año 2012

Causas	No. de Casos	%
Insuficiencia cardíaca	34	23.13
Tumor maligno del 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
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

Continúa página siguiente

Viene página anterior

Enfermedad hepática alcohólica	1	0.68
Hidrocefalo	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
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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la información recopilada se puede observar que la principal causa de muerte identificada en el municipio de Colomba es por insuficiencia cardiaca con un 23.13%, en segundo lugar el tumor maligno del hígado con un 8.16%, esto se debe a que los centros médicos del lugar carecen de insumos y equipo adecuado para el tratamiento de este tipo de enfermedades.

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 o ríos cercanos a las comunidades o fincas, sin ser tratadas y ser aptas para el consumo humano.

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 doce de estos y se tiene previsto seguir con las instalaciones hasta lograr cubrir la totalidad del Municipio.

El siguiente cuadro refleja 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 10
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Hogares con Cobertura y sin Cobertura 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 de 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La relación de cobertura del servicio de agua de los años 1994 al 2002 según censos, la población ha tenido un incremento del 98.19% y para el año 2012 existe una cobertura del 87% de los hogares que representa 2% más de cobertura sin ser afectada por el crecimiento poblacional.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio abarca dos modalidades 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, es obligación de la empresa Energuate mantener un buen sistema de alumbrado público, existe un total de 1,344 lámparas en todo el Municipio, más se observa que en muchos de los centros poblados no se cuenta con el mismo 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 11
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 de 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según Censos del año 1994 se tenía una cobertura del 44% y para el año 2002 un 79%. En base a la boleta de encuesta para el año 2012 se tiene un 95% de hogares con acceso a energía eléctrica.

Muchos de los hogares que no tienen acceso al servicio por habitar en casas que brindan sus patrones en fincas y la empresa aún no ha tenido acceso a

éstas propiedades privadas que se encuentran muy lejanas del casco urbano para prestarlo y otros no tienen la capacidad económica para adquirirlo.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Los hogares que cuentan con drenajes y alcantarillado, se presentan en el casco urbano del Municipio, estos se desfogan 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 12
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 de 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa en el cuadro anterior que para el año 1994 solo existía una cobertura del 17% y para el año 2002 un 25%, según datos en el año 2012 un 25% de estos cuentan con drenajes, lo que no ha tenido aumento. No se encuentra en el momento de estudio ningún proyecto por parte de las autoridades para mejorar la cobertura de este servicio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Éstas no poseen ningún tratamiento estos desfogan directamente en los ríos, se observa en varios casos que fluyen a nivel superficial, sin tener un tratamiento

previo principalmente como producto de las actividades domésticas y producción de café (aguas mieles). Esto causa contaminación del agua.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio no es cubierto en su totalidad, muchos vecinos tiran los desechos en ríos y calles del lugar, 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 y contaminan 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 para evitar enfermedades. Las condiciones de pobreza y costumbres en ciertos poblados del Municipio afecta la situación de sanidad en las familias.

En el estudio de campo dio los siguientes resultados acerca de la cobertura de letrinización,

Cuadro 13
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 X Censo de Población y V de Habitación de 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En comparación con el Censo 2002, los hogares del municipio de Colomba que cuentan con sanitarios lavables representado con un 43%, en el trabajo de campo basados en una muestra de 615 hogares un 42% cuenta con el servicio, el resto de las familias utilizan letrinas y otros no cuentan con este, lo que no ha cambiado con el paso del tiempo ya que más del 50% de los pobladores hacen uso de letrinas y espacios al aire libre como campos, matorrales, ríos lo que causa contaminación en los centros poblados.

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

Son todos los medios físicos que contribuyen al desarrollo de las diferentes actividades de las unidades productivas del Municipio, tanto económicas como sociales.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Se considera como unidades de mini-riego, a todas aquellas formas de abastecer con agua las siembras, sin utilizar combustibles ni energía eléctrica. Actualmente en el municipio de Colomba la mayoría de cultivos no necesitan un sistema de riego constante, así mismo algunas fincas cuentan con unidades de mini-riego, por medio de tubos y mangueras.

1.6.2 Centros de acopio

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 una mala infraestructura y la contaminación visual que representa para los vecinos. Se construyó un mercado con una estructura muy superior al del actual, 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 son pocos mercados locales lo cual dificulta el intercambio de los productos, y genera que muchos vecinos comercialicen 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

Son todas las carreteras, caminos y veredas que comunican a la cabecera municipal y sus alrededores.

Terrestres el sistema a utilizar para el desarrollo de las vías de acceso hacia Colomba es la carretera Centroamericana.

- Ingreso por la CA-02 Suroccidente
- Ingreso por la CA-01 Occidente

Vías aéreas el Municipio cuenta con una pista de aterrizaje aérea y ésta se encuentra ubicada en la Finca La Libertad, con extensión de un kilómetro aproximadamente; no existen pistas con acceso público único y exclusivo de fincas privadas.

1.6.5 Puentes

Colomba cuenta con puentes que facilitan la conexión entre distintas vías, los cuales en su gran mayoría son de un tamaño no mayor a diez metros y su construcción es de materiales resistentes como hierro y cemento.

El municipio no cuenta con ríos caudalosos por consiguiente no exige mayor cantidad de puentes, en los caminos hacia fincas aledañas existen pequeños ríos provenientes de nacimientos que atraviesan los caminos principales pero por la poca cantidad de agua no causa problemas para el tránsito en época de verano, en invierno si presentar aumento en su caudal.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica es distribuida por Energuate, anteriormente llamada Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. –DEOCSA-, cuya empresa cuenta con este tipo de servicio de energía, sin embargo en el municipio de Colomba no utiliza esta en sus actividades productivas, porque estas no requieren grandes consumos de kilovatio-hora, porque 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 de 110v.

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 pueden contratar también servicios satelitales de internet, controladores de GPS lo cual les permite tener una valiosa herramienta al comercio; en comunidades aledañas al Cerro Lacandón no se puede apreciar 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 están: camionetas, microbuses, pick-up y tuc-tuc con rutas y horarios establecidos.

1.6.9 Rastros

El rastro municipal se encuentra a 300 metros del centro del Municipio cuenta 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.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son 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 interactúan entre sí, en virtud de que mantienen determinadas relaciones sociales con el fin de obtener ciertos objetivos. También puede definirse en un sentido más estrecho como cualquier institución en una sociedad que trabaja para socializar a los grupos o gente que pertenece a ellos.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-
- Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-
- Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE-
- Comités

1.7.2 Organizaciones productivas

Es un grupo de personas y herramientas, que interactúan para complementar sus talentos y lograr así una mayor eficiencia de resultados en la producción de cualquier organización. Entre las cuales se mencionan:

- Cooperativas
- Comités productivos
- Asociaciones agrícolas

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El propósito principal es aportar al desarrollo del Municipio, algunas están formadas con fondos del estado y otras con ayuda internacional, dentro de ellas se detallan las siguientes:

- Centro de salud
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – IGSS
- Policía Nacional Civil -PNC-
- Juez de Paz
- Tribunal Supremo Electoral -TSE-
- Supervisión Educativa

- 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.
- CODECA-, es una entidad organizada por campesinos.
- Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-
- Agentes Bancarios de Grupo Financiero G&T Continental
- Cooperativa
- Anacafé.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

Muchas son las necesidades sentidas que se pueden observar y corroborar por entrevistas a los vecinos, 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.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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

1.10.1 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.

1.10.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Colomba importa bienes tales como insumos para el proceso de producción agrícola, materiales para el proceso de producción de calzados, materiales de construcción, alimentación básica, materiales eléctricos, suministros de oficina, accesorios de computación, comercializados con departamentos cercanos como: Retalhuleu y la Ciudad Capital, y con la Frontera de México.

1.10.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los principales productos exportan son: café, nuez de macadamia, maíz, frijol, bananos, frutas, leche y zapatos, estos generan los mayores ingresos para la población.

El café y la nuez de macadamia son exportados a países de Europa y Estados Unidos de América.

1.10.2 Flujo Financiero

Conformado por las diferentes transacciones financieras de la localidad entre los principales entes hacen dicho flujo se tienen: Banco de Desarrollo Rural (Banrural), Agentes Bancarios de Grupo Financiero Banco G&T Continental y la Cooperativa COOSADECO R.L., donde se efectúan operaciones pasivas

(cuentas corrientes, libreta de ahorro, depósito a plazo fijo) activas (préstamos y créditos), e indiferenciadas.

1.10.2.1 Remesas familiares

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, también genera un ingreso anual S\$245,061.00 para el municipio de Colomba.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción pecuaria es también una fuente de ingresos para las familias del municipio de Colomba. En este capítulo se analizan y desglosan los costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial de esta actividad.

2.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Según la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Colomba, se observó que en la actividad pecuaria existe una finca Multifamiliar dedicada a la crianza y engorde de búfalo al ser la más importante, debido a que genera una cantidad significativa de empleo.

2.1.1 Características tecnológicas

A continuación se puede observar las características tecnológicas de esta,

Tabla 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Actividad Pecuaria
Características Tecnológicas
Año 2012

Tamaño de finca	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
Multifamiliares						
Crianza y engorde de búfalo	Pura o mejorada	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Veterinarios particulares	Se utiliza	Contratada	Bebedores, equipos de riego para pastos

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La tecnología utilizada en la actividad pecuaria más significativa, se determino y observo poseen grandes extensiones de tierra, utilizan pastoreo cultivado y rotativo, la mano de obra es contratada, utilizan una adecuada asistencia

técnica, el financiamiento lo brindan las entidades financieras de manera accesible.

2.1.2 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.

El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción, de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo, para finca multifamiliar que desarrolla la crianza y engorde de búfalo.

Cuadro 14
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción
Año 2012

Estratos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción en pie	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo (jornales)
Multifamiliar	1		200		2,200,000	5,400
Crianza y engorde búfalo	1	En pie	200	11,000	2,200,000	5,400
Total	1				2,200,000	5,400

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

La cantidad más significativa en cuestiones monetarias es la crianza de búfalo, debido a su gran tamaño y precio de venta, se observa que un animal puede llegar a un precio de venta de Q11, 000.00 en pie.

Otro aspecto relevante en la generación de empleo de 5,400 jornales que están divididos en las diferentes actividades de cuidado y alimentación de los búfalos.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS

Se presentan los costos y gastos según encuesta e imputados, el estado de resultados para determinar la pérdida o ganancia del ejercicio y por último la rentabilidad que representa para los productores.

2.2.1 Costo directo de producción

Determina los costos y gastos incurridos en el mantenimiento de la producción del producto final durante un período determinado. Se considera los elementos básicos como los son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables utilizados.

A continuación se describen costos de mantenimiento:

- **Finca multifamiliar**

Esta es la unidad productora pecuaria más grande e importante en el municipio por su valor de la producción y generación de empleo en jornales.

Este ganado es reproducido por inseminación artificial y cuando alcanza su edad adulta es vendido en pie al mayorista,

Un Búfalo puede llegar a pesar un promedio de 2,200 hasta 2,600 libras y tiene un precio de venta de Q5.00 por libra.

En el proceso de costeo de este tipo de ganado se presenta a continuación la forma técnica de contabilizarlo,

Cuadro 15
Municipio de Colamba, Departamento de Quetzaltenango
Movimiento de Existencia de Búfalo
Finca Multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Bubilla			Butorete			Total General						
	Bucerras	1 año	2 años	3 años	Búfalas	Total		Buceros	1 año	2 años	3 años	Búfalos	Total
Existencia Inicial		35			171	206				14	135	149	355
(+) Compras					50	50							50
(+) Nacimientos	60		16		(2)	76	60				(2)	60	136
(-) Defunciones					(100)	(100)					(100)	(100)	(4)
(-) Ventas													(200)
Existencias	60	35	16	-	119	230	60	-	14	-	33	107	337

Existencias de ganado ajustado

Concepto	Bubilla			Butorete			Total General						
	Bucerras	1 año	2 años	3 años	Búfalas	Total		Buceros	1 año	2 años	3 años	Búfalos	Total
Invent. inicial ajustado		35			171	206				14	135	149	355
(+) Compras					25	25							25
(+) Nacimientos	10		8		-	18	10					10	28
(-) Defunciones					(1)	(1)						(1)	(2)
(-) Ventas					(50)	(50)						(50)	(100)
Existencias ajustadas	10	35	8	-	145	198	10	-	14	-	84	108	306

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

La finca cuenta con un total de ganado al inicio del período de 337 cabezas para obtener un total de 306 búfalos como existencia ajustada, estos cálculos son necesarios para conocer la totalidad disponible para reproducir y vender,

Cuadro 16
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo de Mantenimiento Crianza y Engorde de Búfalo
Finca Multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costos encuesta en Q.	Costos imputados en Q.	Total encuesta en Q.	Total imputados en Q.
Insumos					718,429.90	718,429.90
Sales minerales	Libra	23,904.26	8.60	8.60	205,576.64	205,576.64
Forraje	Qq	2,891.08	100.00	100.00	289,108.00	289,108.00
Melaza	Tonel	91.79	490.00	490.00	44,977.10	44,977.10
Pasto	Qq	15,337.52	8.00	8.00	122,700.16	122,700.16
Vacunas						
Ántrax	MI	2,096.00	3.00	3.00	6,288.00	6,288.00
Desparasitantes						
Ivermectina	MI	15,720.00	0.50	0.50	7,860.00	7,860.00
Vitaminas						
Catosal	MI	10,480.00	4.00	4.00	41,920.00	41,920.00
Mano de obra					189,000.00	480,879.00
Vaqueros	Jornal	5,400.00	35.00	68.00	189,000.00	367,200.00
Bonificación	Jornal	5,400.00		8.33	0.00	44,982.00
Séptimo día (412,182.00/6)					0.00	68,697.00
Costos ind. variables					0.00	184,035.71
Cuota patronal 11.67%		435,897.00		0.1167	0.00	50,869.18
Prestaciones laborales 30.55%		435,897.00		0.3055	0.00	133,166.53
Costo anual de mantenimiento					907,429.90	1,383,344.61

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

La unidad productora encuestada no refleja variación en los insumos pecuarios, pero si en mano de obra porque no cumple con lo que indica el Acuerdo Gubernativo de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila No.520-2011 refiere, se imputó lo establecido en dicho acuerdo y se logro determinar en Q291,879.00 como la cantidad excedente que el productor tendría que pagar para cumplir con lo que la legislación indica, sigue el 100% en la variación en cuanto a prestaciones de ley se refiere; indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% y

vacaciones 4.17% y las cuotas laborales con 4.83% y patronales con 11.67% omitidas en su totalidad.

Se presenta el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza,

Cuadro 17
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Búfalo
Cálculo del CUAMPC
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Costos	
	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento	907,429.90	1,383,344.61
(/) Existencias Ajustadas	306	306
CUAMPC	2,965.46	4,520.73
1/2 CUAMPC	1,482.73	2,260.37

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

Se determinó que el costo que representa al año cada animal asciende a Q2,965.46 según encuesta y se imputó Q4,520.73 costos altos en calidad económica, esto se debe al tamaño del animal que logra a alcanzar hasta 2,600 libras en su etapa de madurez, dichas variaciones se identifican en el pago de mano de obra porque los jornaleros no gozan de las prestaciones de ley.

A continuación costo de ventas,

Cuadro 18
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo de Ventas Crianza y Engorde de Búfalo
Finca Multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra en Q.	Encuesta en Q.	Imputado en Q.
Valor inicial Ganado				
Búfalos a Q.2,000 c/u	100	2,000.00	200,000.00	200,000.00
Búfalos a Q.2,000 c/u	100	2,000.00	200,000.00	200,000.00
Sub-total	200		400,000.00	400,000.00
CUAMPC cabezas de ganado vendido				
Según encuesta				
200 X 2,965.46	200	2,965.46	593,092.00	
Según imputados				
200 X 4,520.73	200	4,520.73		904,146.00
Total costo de lo vendido			993,092.00	1,304,146.00

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

Para este estrato la variación es muy elevada, debido a la cantidad de animales y a los gastos que generan los mismos debido a su tamaño, la variación es de Q311,054.00 resultado de los costos adicionales que fueron incrementados según datos imputados, que fueron mano de obra y prestaciones laborales.

2.2.2 Estado de Resultados

Las ventas totales menos los costos incurridos en la producción, menos gastos administrativos, nos determinan si hubieron ganancias o pérdidas en la producción y ventas de los productos. A continuación se presentan los resultados para finca multifamiliar,

Cuadro 19
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados Crianza y Engorde de Búfalo
Finca Multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Descripción	Cantidad En pie	Valor encuesta en Q.	Valor imputados en Q.	Total encuesta en Q.	Total imputados en Q.
Ventas	200	11,000.00	11,000.00	2,200,000	2,200,000
(-) Costo de ventas	200	4,965.46	6,520.73	993,092	1,304,146
Ganancia marginal				1,206,908	895,854
(-) Gastos fijos de administración					
Honorarios Veterinario	12	4,000.00	4,000.00	48,000.00	48,000.00
Ganancia antes ISR				1,158,908.00	847,854.00
Impuesto ISR 31%				359,261.48	262,834.74
Ganancia neta				799,646.52	585,019.26

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

La finca tiene acceso a la asistencia técnica por medio de un médico veterinario quien se encarga de supervisar el proceso de inseminación artificial, también demuestra que es eficiente al obtener una ganancia aceptable después de los datos imputados y poder pagar lo establecido en los costos de producción, para mejorar un desarrollo económico en la población que trabaja en dicha actividad pecuaria.

2.2.3 Rentabilidad

Al resultado de dividir la ganancia neta con las ventas o los costos, resulta en términos porcentuales la rentabilidad del producto. A continuación se presenta la rentabilidad sobre ventas, es decir por cada quetzal vendido cuanto obtiene de ganancia el productor,

Cuadro 20
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Rentabilidad Sobre Ventas
Finca Multifamiliar
Año 2012
(cifras en quetzales)

Estrato / Producto	Encuesta	Imputado
<u>Multifamiliares</u>		
Crianza y Engorde de Búfalo		
Ganancia Neta	$799,646.52 \times 100 = 36\%$	$585,019.26 \times 100 = 27\%$
Ventas netas	2,200,000.00	2,200,000.00

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

Según datos de encuesta se determinó que la rentabilidad es del 36%, lo que significa que por cada quetzal vendido el productor obtiene 36 centavos de ganancia neta. En los datos imputados se determinó una rentabilidad del 27%, considerando una ganancia neta de 27 centavos por cada quetzal vendido.

A continuación se presentan las rentabilidades sobre costos.

Cuadro 21
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Rentabilidad Sobre Costos
Finca Multifamiliar
Año 2012
(cifras en quetzales)

Estrato / Producto	Encuesta	Imputado
Crianza y Engorde de Búfalo		
Ganancia Neta	$799,646.52 \times 100 = 81\%$	$585,019.26 \times 100 = 45\%$
Ventas netas	993,092.00	1,304,146.00

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

La rentabilidad según datos encuesta es del 81%, por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia neta de ochenta y un centavos. En los datos imputados la

rentabilidad representa el 45%, el productor obtendrá cuarenta y cinco centavos de ganancia neta.

2.2.4 Financiamiento

Los productores de ganado bufalino recurren a dos tipos de financiamiento estos pueden ser internos o externos.

El financiamiento internos es el propio o autofinanciamiento al cual recurren los productores los cuales pueden ser: arrendamiento de la tierra que poseen o una parte proporcional de la misma, venta de ganado, remesas del exterior, aportes de socios, entre otros.

En los financiamientos externos los productores optan por líneas de créditos, préstamos que pueden ser; fiduciarios, prendarios, hipotecarios, organizaciones no gubernamentales (ONGS), asociaciones para desarrollo, cooperativas de ahorro y crédito, proveedores, entre otros, se considera financiamiento externo.

El financiamiento proviene principalmente de ahorro, ventas anteriores y aportaciones realizadas por los socios, según se refleja en el cuadro siguiente,

Cuadro 22
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Financiamiento de Crianza y Engorde de Búfalo
Finca Multifamiliar
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Multifamiliar	
	Interna	Externa
Ahorros	718,429.90	-
Aportaciones de los miembros	189,000.00	-
Ventas anteriores	-	-
Total	907,429.90	-

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

Se observó que en esta actividad pecuaria el 100% del financiamiento es de origen interno, esto debido al poco conocimiento que se tiene sobre la obtención de créditos, los productores temen comprometer sus bienes físicos y materiales.

A continuación se presenta cómo los productores aplican sus recursos en la producción:

Cuadro 23
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Aplicación del Financiamiento de Crianza y Engorde de Búfalo
Finca Multifamiliar
Año 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Multifamiliar	
	Interna	Externa
Insumos	718,429.90	-
Mano de Obra	189,000.00	-
Total	907,429.90	-

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

Los productores usan el financiamiento interno para invertir en insumos y mano de obra, estos recursos son financiados de manera rotativa según se realizan las ventas del ganado a los mayoristas.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización pecuaria está compuesta por una serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos, sin llevar a cabo una transformación, así mismo incluye la relación de oferentes y demandantes que realizan actividades de compra y venta

2.3.1 Proceso de comercialización

Éste comprende tres etapas básicas: concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se describe cada una de las fases que conforman la actividad pecuaria analizada,

Tabla 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proceso de Comercialización
Crianza y Engorde de Búfalo
Año 2012

Finca Multifamiliar	
Etapa	Crianza y engorde de búfalo
Concentración	Se realiza en la finca, en las aéreas de corrales de crianza y engorde.
Equilibrio	El ganado se vende en pie y su oferta es constante ya que esta se da durante todo el año y logra la cobertura del mercado demandante.
Dispersión	El mayorista acude a la finca de crianza del ganado, para realizar el proceso de compra y él se encarga de llevarlos a los rastros.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La variable precio depende de la oferta de mercado y tamaño del búfalo, por el tamaño del ganado las cabezas son de grandes valores monetarios y su oferta es igual a la de otros tipos de ganado.

2.3.2 Análisis de comercialización

Este proceso está integrado por el análisis estructural, funcional e institucional, los cuales permitirán la revisión de cada uno de los pasos de la comercialización.

- **Análisis Estructural**

En el análisis estructural de la comercialización para la producción pecuaria, el espacio físico pasa a ser un condicionante del mercado, se debe resaltar el papel que juegan los productores, consumidores y en ocasiones los intermediarios, se observa una estructura simple, se describe a continuación el análisis estructural,

Tabla 3
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Análisis del Proceso de Comercialización
Análisis Estructural
Año 2012

Estrato/ producto	Finca Multifamiliar
Etapa	Crianza y engorde de búfalo
Conducta de mercado	El productor establece el precio en base al peso estimado del ejemplar y edad, los mayoristas compran los búfalos de agua para procesarlos y venderlos.
Estructura de mercado	El mercado está formado por productores y mayoristas.
Eficiencia de mercado	En base a los costos que incurren y a la oferta del producto, se da una eficiencia de mercado por la interacción entre los productores y los demandantes por medio de la cual se abastece al mercado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

En el análisis del proceso de comercialización está reflejada la conducta de mercado que se refiere a los diferentes comportamientos o costumbres adoptadas por vendedores y compradores, se basa en la relación que inicia en la fluctuación que ha tenido la oferta y demanda durante el año.

Ninguno de los productores vende directamente al consumidor final, esto por la inversión de transportar y procesar los productos, por lo mismo son los mayoristas quienes encargan de comprar y vender directamente.

2.3.3 Operación de comercialización

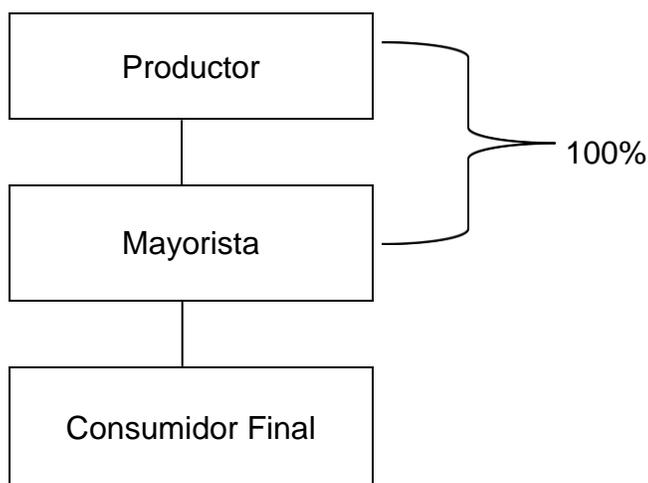
Son las actividades o etapas que se realizan para hacer llegar el producto al consumidor final. Los canales y márgenes de comercialización del producto pecuario, se establecen a continuación:

- **Canales de comercialización**

Se le denomina canales de comercialización a las etapas por las cuales debe pasar el producto para llegar al consumidor final.

A continuación se presentan los canales de comercialización que existen en la actividad pecuaria,

Grafica 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Canales de Comercialización de la Producción Pecuaria
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

La descripción de los canales de distribución, utilizados en la actividad pecuaria, se determinó según encuesta que todos los casos el productor vende directamente el total de su producción al mayorista, por lo general están conformados por comerciantes de la región, quienes lo venden al consumidor final.

2.3.4 Márgenes de comercialización

Es la presentación de la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final por un producto al que pago el mayorista al productor.

Estos márgenes se detallan en el cuadro presentado a continuación,

Cuadro 24
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Márgenes de Comercialización
Crianza y Engorde de Búfalo
Producción Pecuaria
Año 2012

Participantes	Precio de venta Q. En pie	MBC Q.	Costo y Gastos de Comerci. Q.	MNC	% Rendmien/ Inversión	% de participación
Finca multifamiliar crianza y engorde de búfalo						
Productor	11,000.00					59
Mayorista	18,500.00	7,500.00	986.00	6,514.00	59.21	41
Transporte			435.00			
empaque			551.00			
Consumidor final						
Total		7,500.00	986.00	6,514.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El productor no tiene gastos de distribución ni comercialización, ya que el producto es vendido en las instalaciones de la finca, esto representa márgenes de participación más altos para él.

Según la información recabada se concluyó que los gastos de comercialización como empaque, transporte etc. son absorbidos directamente por los mayoristas, estos costos se recargan directamente al precio que se le vende al consumidor final, por lo mismo el productor tiene el mejor beneficio.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se evaluará dentro de este subtema, la organización empresarial.

2.4.1 Sistema Organizacional

Para el logro de la actividad se ve una organización lineal, donde se delegan responsabilidades y autoridad, dividido en unidades de trabajo para lograr la efectiva división de este.

La finca multifamiliar cuenta con un propietario, un administrador, un caporal, amansadores, vaqueros y guardianes que suman un total de 5,400 jornales al año.

2.4.2. Estructura y diseño organizacional

Las fincas multifamiliares, tienen una estructura organizacional formal, los niveles jerárquicos están debidamente definidos, existe una clara división del trabajo, la mano de obra es asalariada, existen normas y procedimientos establecidos en los diferentes procesos.

2.4.3 Nivel estratégico, táctico y operativo

En la actividad pecuaria estudiada se puede observar la existencia de los tres principales niveles administrativos dentro de una organización con fines de lucro para esta se detallan a continuación:

- **Nivel estratégico**

Este nivel es el más alto de la estructura organizacional, para la actividad pecuaria detallada se coloca al propietario de la finca ya que este tiene el grado de autoridad y responsabilidad mayor.

El propietario es el encargado de realizar todo la planeación estratégica para el desarrollo de las funciones.

- **Nivel táctico**

Se encuentran los mandos medios para realizar la actividad, el administrador y caporal, quienes transmiten los planes a realizar y se ubican en este nivel al administrador y caporal.

- **Nivel operativo**

Este es el nivel más bajo de la línea de jerarquías se encargan de realizar las tareas que les fueron conferidas. Se ubican acá los vaqueros, amansadores y guardianes del ganado bufalino.

2.4.4 Proyección de la organización

Toda organización debe tener una proyección tanto económica, social y cultural enfocada en el área donde desarrolla sus actividades productivas.

Para el municipio de Colomba la crianza y engorde de ganado bufalino no es una excepción dichas proyecciones.

- **Económica**

Como una más de muchas organizaciones la actividad tiene una finalidad lucrativa y por las grandes extensiones de terreno que ocupan para el desarrollo de la misma genera una cantidad elevada de jornales de trabajo.

- **Social**

La gran cantidad de jornales que utilizan en un año son de gran beneficio para la comunidad, también tiene como política interna proporcionar producto a bajo precio para sus trabajadores.

- **Cultural**

Parte de la cultura y tradición de la comunidad y finca, se realizacada viernes una parrillada abierta al público en general y también está la actividad de paseos en búfalo.

2.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Se describe como realizan en el momento del estudio las diferentes etapas del proceso administrativo.

2.5.1 Planeación

En esta etapa la planificación del trabajo es realizado por el propietario, administrador y caporal de la organización; ellos establecen las actividades y distribución de las mismas para el nivel operativo.

2.5.2 Organización

Existe una estructura organizacional reconocida por el tiempo mas no plasmada en papel, las diferentes unidades o áreas de trabajo son reconocidos por el conocimiento empírico de los empleados.

Existe responsabilidad y autoridad marcada y niveles de centralización.

2.5.3 Integración

Los procesos de reclutamiento y selección del personal son realizados por el propietario con sugerencias y comentarios del administrador y caporal, el administrador es el encargado de velar que se tengan en tiempo todos los insumos necesarios para el desarrollo de actividades.

2.5.4 Dirección

Existe un liderazgo autocrático donde la toma de decisiones es tomada únicamente por el propietario quien delega a los mandos medios.

La comunicación es informal y no existen programas de motivación, las capacitaciones técnicas solamente llegan a los niveles tácticos.

2.5.5 Control

Los controles de rendimiento y realización de las actividades las realiza el caporal en el campo de trabajo y este traslada los informes al administrador, únicamente con simple inspección sin llevar un formato definido.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Esta actividad brinda una fuente de empleo para los pobladores en el Municipio y con esto ellos tienen la oportunidad de incrementar sus ingresos económicos para cubrir los gastos necesarios para su bienestar.

La actividad agropecuaria de crianza y engorde de búfalo anualmente contribuye con un total de 5,400 jornales anuales, lo que genera ingreso económico para varias familias.

Esta actividad pecuaria es activa durante todo el año por lo que estos jornales tienen trabajo permanente.

2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

2.7.1 Problemática encontrada

El estrato objeto de estudio mantiene un nivel de jerarquía definido en donde cada participante dentro del proceso asume su responsabilidad y nivel de autoridad que le corresponde; pero no se conoce un documento de soporte en la toma de decisiones misma que esta inclinada únicamente al propietario de la finca, su misión, visión, políticas y estrategias no tienen una definición formal dado a que dentro de su estructura se nota una ausencia total de programas de motivación y control.

2.7.2 Propuesta de solución

Se presenta una solución a las principales problemáticas encontradas, se definen para dicha propuesta: Misión, Visión, Políticas, Organigrama General, que son parte integral de la filosofía empresarial de toda organización

- **Misión**

Es la razón de ser de la organización la propuesta para esta es las siguiente

“Organización empresarial pecuaria dedicada a la crianza y engorde de ganado bufalino, es ofrecer productos de la más alta calidad y así lograr la satisfacción de los consumidores finales”

- **Visión**

Esta es la imagen clara que debe tener toda organización donde se visualiza en un futuro.

“Lograr ser una organización líder en el sector pecuario de la actividad crianza y engorde de ganado bufalino, con tecnologías y asistencia técnica de primera mano, con costos bajos y optimización de recursos, así mismo contribuir al desarrollo del municipio de Colomba”.

- **Políticas**

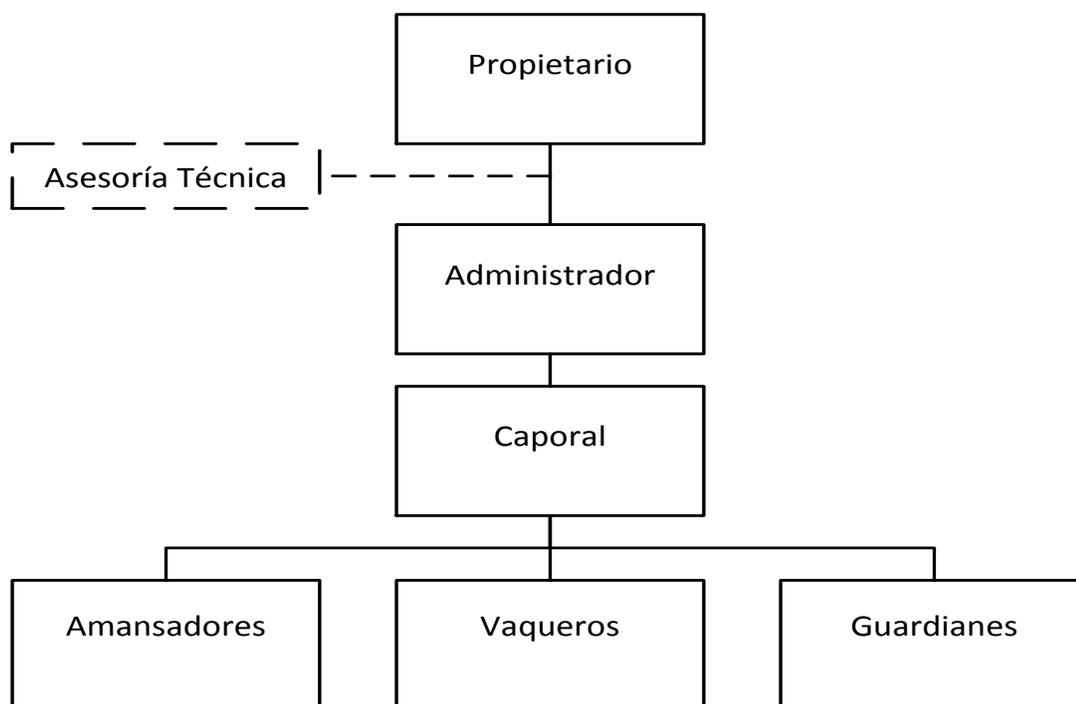
Son los criterios guía para una toma de decisión.

- Mantener estándares de calidad de los productos.
- Mantener precios adecuados según lo denota el mercado.
- Asegurar la venta de un producto de la más alta calidad.

- **Organigrama**

Es la gráfica que muestra plasmado en papel la división formal de las diferentes áreas de trabajo en una organización.

Gráfica 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Estructura Organizacional
Crianza y engorde de ganado bufalino
Año 2012



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

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

Se presenta la propuesta para realizar: “Producción de Abono Orgánico Lombricompost”, dentro de la misma se encuentran: estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto a desarrollar es lombricultura, esta es una práctica relativamente nueva en Guatemala basada en la transformación de residuos orgánicos de todo tipo en descomposición aeróbica. Derivado del cambio, se obtiene el abono orgánico o humus sólido y líquido. 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 la demanda insatisfecha.

3.2 JUSTIFICACIÓN

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

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, 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, más en la actividad agrícola debido a su alta producción en el Municipio, y así se logra evitar que éstos residuos al igual que el uso fertilizantes químicos lleguen a contaminar los ríos, será 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 madera, 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.

3.3 OBJETIVOS

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

3.3.1 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 la demanda insatisfecha del Municipio, mediante la implementación una productividad que aún no ha sido explotada.

3.3.2 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 de alimentación para animales, 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 para los pobladores del municipio y 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.

3.4 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.

3.4.1 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, es de 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 se obtiene 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 pueden tener 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 un agradable olor a mantillo del bosque. Contiene una elevada carga enzimática y bacteriana que aumenta la solubilización de los nutrientes y logra hacer que puedan ser inmediatamente asimilables por las raíces. Por otra parte, impide que estos sean lavados por el agua de riego, 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 puede usar sin inconvenientes en estado puro, y se encuentra libre de nematodos. Favorece la formación de micorrizas.

- **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 de la 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, se desligan los arcillosos y se agregan los arenosos.
- Neutraliza eventuales presencias contaminadoras, (herbicidas, esterres 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, disminuye 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.
- 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.¹¹

- **Oferta y demanda**

A través de la encuesta realizada se detectó que algunos productores agrícolas tienen producción local para autoconsumo, no existen referencias de importaciones de abono orgánico.

3.4.2 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

¹¹ <http://www.fulimagro.com>. Lombricultura. Consultado el 18 oct. 2012

producción, comercialización e importación de abono orgánico en el Municipio, por consiguiente no existe oferta.

3.4.3 Demanda

Se define como las diversas cantidades de un bien o servicio que las personas estarían dispuestas adquirir.

El proyecto de abono orgánico tiene como fin satisfacer la necesidad de los productores agrícolas del municipio de Colomba, por la alta demanda de abono que se genera en el mismo.

- **Demanda potencial, histórica y proyectada.**

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,

Cuadro 25
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Período 2008-2017

Año	Extensión cultivada (manzanas)	Extensión cultivada delimitada 60% (manzanas)	Consumo por manzana qq	Demanda 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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El consumo promedio de abono por manzana es de 40 quintales, 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 quintales de abono orgánico.

- **Consumo aparente, histórico y proyectado.**

Se establece al sumar la producción nacional y las importaciones menos las exportaciones. Esta variable permite determinar la demanda efectiva del producto por parte de la población.

Debido a que no existe oferta del producto, por la ausencia de producción local e importaciones, no se logró determinar dicha variable.

- **Demanda insatisfecha, histórica y proyectada.**

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

Cuadro 26
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
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
1016	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 datos de al cuadro 25.

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.

3.4.4 Precio

Para el proyecto se pondrá como precio promedio de venta el quintal de abono orgánico Q. 53.00, este es el precio actual de mercado, el mismo permitirá incursionar en el mercado local.

3.4.5 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:

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

Etapas	Producción de abono orgánico
Concentración	La concentración estará a cargo de los miembros de la asociación, quienes reunirán la cosecha, la empacarán 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 logrará producir y almacenar para abastecer la demanda en los tiempos de siembra, y 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, los costos de transporte serán cubiertos por el comprador.

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

La producción total del abono orgánico está destinada para el mercado local y se busca 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,

Tabla 5
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Propuesta Institucional
Año 2012

Participante	Descripción
Productor	Será la asociación de mujeres de la comunidad Santa Anita la Unión, las encargadas del proceso de producción, administración y comercialización del proyecto.
Consumidor final	Serán los productores agrícolas del municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

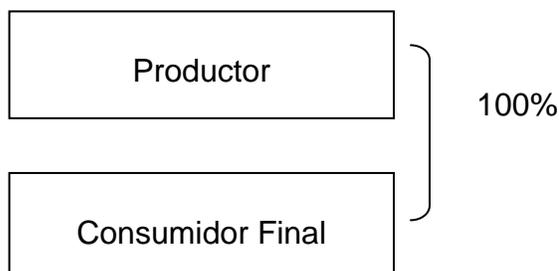
Se muestran los agentes que participaran en las actividades de mercadeo del abono orgánico y el papel que desempeñan cada uno de ellos en el proceso de llevar el producto desde las unidades productivas hasta el consumidor final. Así también se demuestra cómo se colocará el mismo en el mercado meta.

- **Operaciones de comercialización**

Conformado 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 3
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Canal de Comercialización
Año 2012



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

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

- **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.

3.5 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.

3.5.1 Localización

Se utilizará para este proyecto la ubicación cercana donde se desarrollaran las actividades productivas principalmente la agrícola, el área donde se localizará la planta tiene las condiciones que hacen favorable la producción del abono orgánico, entre ellas se menciona el clima semifrío del Municipio, la alta producción agrícola y mano de obra disponible entre otros factores.

- **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".

- **Microlocalización**

La planta de producción se ubicará en Comunidad Agraria Santa Anita la Unión, Municipio de Colomba, 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.

3.5.2 Tamaño

Se determina según los requerimientos del espacio físico para la producción, se destinará para la producción de abono orgánico media manzana de terreno para la producción lo cual se adquirirá una propiedad, se tendrán 25 aboneras para la producción del abono y se considera una producción anual de 8,750 quintales, con una merma de una 4% y una duración de 5 años de vida.

3.5.3 Programa de producción

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

Cuadro 27
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Programa de Producción
Período 2013-2017

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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

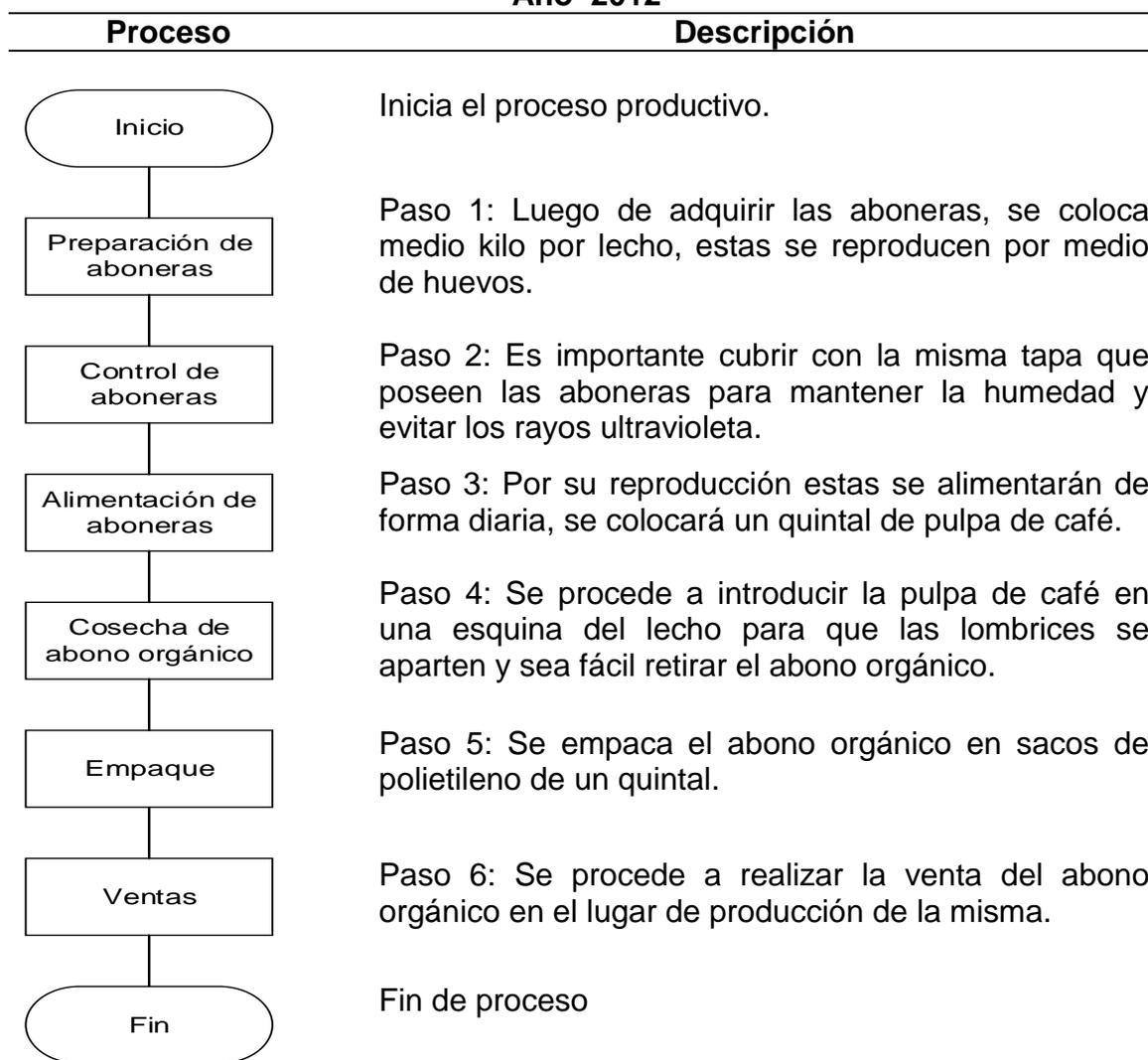
Con una extensión de media de manzana de terreno, se tendrá una producción total de 43,750 de quintales de abono orgánico durante los cinco años de vida del proyecto, además se construirá un galera de madera de 10*20mts.

3.5.4 Proceso productivo

En este se describen las operaciones que se realizaran para la producción del abono orgánico lombricompost, el proceso se realizará por medio de aboneras (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.

A continuación se presenta el Flujograma del Proceso Productivo del abono orgánico lombricompost:

Gráfica 4
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2012



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

3.5.5 Requerimientos técnicos

Contará con asesoría técnica, se utilizará desechos producidos por las fincas productoras del Municipio que se recolectará por medio del camión y será llevada a la planta de producción. La basura será clasificada principalmente por los socios, a quienes se les facilitará orientación con charlas y talleres. Para la

ejecución del primer año del proyecto, se necesita de los siguientes requerimientos.

Tabla 6
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Instalaciones		
Terreno	Manzana	0.5
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		
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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

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

3.6.1 Justificación

Se creará una estructura administrativa que vele por los intereses de los productores involucrados. Se establecerá una asociación de mujeres que se encargarán directamente de la administración, producción y comercialización del producto.

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

3.6.2 Objetivos

Entre las metas que se desean alcanzar con el proyecto, se tienen las siguientes:

- **Objetivo general**

Incrementar la participación de las mujeres en las diferentes actividades productivas del Municipio, organizarlas por medio de una asociación 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 con la aplicación de 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.
- Producir un abono con auge en el mercado agrícola, el cual será ecológico y sostenible.
- Aplicar las bases legales que sustenten la asociación e identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.
- Establecer normas, procedimientos y control de calidad para el proceso de producción y así optimizar la producción.

3.6.3 Tipo y denominación

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

3.6.4 Marco jurídico

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

- **Normas internas**

El buen funcionamiento de la asociación, dependerá de los documentos internos aplicables para dirigir y normar las actividades de esta, entre ellos se encuentran los manuales de organización, normas, 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 Asamblea General para el funcionamiento del proyecto dentro del marco legal, se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1,985 y sus Reformas.
- Decreto 6-91. Congreso de la República de Guatemala y reformas, Código Tributario.
- Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto No. 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, artículo 1728 al 1789.

- Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 2-95 del Congreso de la República.
- Acuerdo 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 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 7-2000 sobre Bonificación Incentivo.

3.6.5 Estructura de la organización

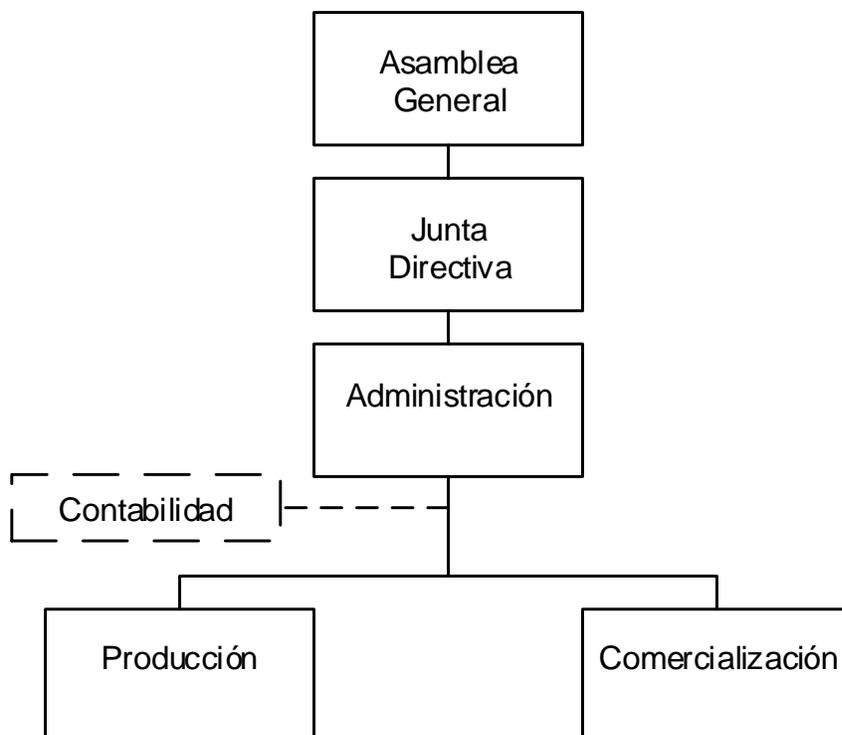
Es necesario definir una estructura organizacional, para fijar los lineamientos de jerarquías, niveles de autoridad y responsabilidad para alcanzar los objetivos definidos.

- **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 dicha asociación,

Gráfica 5
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Organigrama Lineal-Staff
Asociación de Mujeres Productoras Abono Orgánico Lombricompost
Año 2012



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

El organigrama representa la estructura organizacional que tendrá la asociación de mujeres productoras, el cual definirá las áreas de trabajo que existirán dentro de esta para el reconocimiento de sus jerarquías, niveles de responsabilidad y autoridad.

- **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 representará 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, las dietas tendrán un costo de Q 200.00 mensuales.

- **Administración**

Área responsable de la administración de personal, producción, finanzas y comercialización. Desarrollara planificación a corto y mediano plazo. Su nivel es táctico dentro de la organización, con un salario de Q. 2,500.00 mensuales

- **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 ganará 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, sus honorarios serán de Q 500.00 mensuales.

3.7 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.

3.7.1 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 y los 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 28
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				
Instalaciones				40,000.00
Terreno	manzana	0.5	30,000.00	30,000.00
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 de campo Grupo 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, se considera que el

proyecto no requiere mayores trámites para su constitución y funcionamiento. El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se presenta en el anexo 14 de acuerdo con base en el artículo 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

3.7.2 Inversión en 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 Lombricompost:

Cuadro 29
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 (Q. 4,961.00 / 6)				827.00
Costos indirectos variables				2,215.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Cuota patronal (Q. 5,247.00 * 11.67%)				612.00
Prestaciones laborales (Q. 5,247.00 * 30.55%)				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 (Q. 2,074.00 * 11.67%)				242.00
Prestaciones laborales (Q. 2,074.00 * 30.55%)				634.00
Costos fijos de producción				3,275.00
Sueldo encargado de producción	mensual	1	2,074.00	2,074.00
Bonificación incentivo (Q. 250.00 * 1)	mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal (Q. 2,074.00 * 11.67%)				242.00
Prestaciones laborales (Q. 2,074.00 * 30.55%)				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 (Q. 2,500.00 * 11.67%)				292.00
Prestaciones laborales (Q. 2,500.00 * 30.55%)				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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los gastos 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.

3.7.3 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%.

3.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios y no monetarios que se utilizará para realizar la producción de abono orgánico, estos son internos o externos.

Para el presente proyecto se utilizará financiamiento interno por Q. 57,044.00 que se obtendrá por medio de las aportaciones de las asociadas y financiamiento externo por Q. 58,545.00 que será el préstamo otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

- **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. 5,704.40 para un total de Q 57,044.00.

.

- **Fuentes externas**

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.

- **Amortización del financiamiento**

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 30
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Amortización de Préstamo
Años 2012-2016

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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El pago del préstamo se realizará 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.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros muestran la situación económica de la propuesta de producción de abono orgánico y que sirven de base para medir el riesgo de inversión, viabilidad y rentabilidad del mismo.

- **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 31
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 2012

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 jornales * Q 8.33)		780		6,497.00
Séptimo día (Q. 59,537.00 / 6)				9,923.00
Costos indirectos variables				26,583.00
Cuota patronal (Q. 62,963.00 * 11.67%)				7,348.00
Prestaciones laborales (Q. 62,963.00 * 30.55%)				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 Grupo 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.

- **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 32
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	22.39063	21.28	21.28	21.28	21.28

Fuente: investigación de campo Grupo 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 33
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 Grupo 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 se mantendrá constante.

- **Estado de resultados del primer año**

A continuación se presenta el estado de resultado para el primer año del proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost,

Cuadro 34
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 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ventas (8,750 * Q. 53.00)	463,750.00
(-) Costo directo de producción	195,918.00
Utilidad bruta en ventas	267,832.00
(-) Gastos variables de ventas	
Sacos de polietileno (8,750 * Q. 3.00)	26,250.00
Ganancia marginal	241,582.00
Gastos Fijos de Ventas	38,395.00
Sueldo encargado de comercialización (Q 2,074.00 * 12)	24,888.00
Bonificación incentivo (Q. 250.00 * 12)	3,000.00
Cuota patronal (Q. 24,888.00 * 11.67%)	2,904.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Prestaciones laborales (Q. 24,888.00 * 30.55%)	7,603.00
Gastos Fijos de Producción	42,206.00
Sueldo encargado de producción (Q. 2,074.00 * 12)	24,888.00
Bonificación incentivo (Q. 250.00 * 12)	3,000.00
Cuota patronal (Q. 24,888.00 * 11.67%)	2,904.00
Prestaciones laborales (Q. 24,888.00 * 30.55%)	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 (Q. 2,500.00 * 12)	30,000.00
Bonificación incentivo (Q 250.00 * 12)	3,000.00
Cuota patronal (Q. 30,000.00 * 11.67%)	3,501.00
Prestaciones laborales (Q. 30,000.00 * 30.55%)	9,165.00
Servicios contables (Q. 250.00 * 12)	6,000.00
Papelería y útiles (Q. 150.00 * 12)	1,800.00
Agua y teléfono (Q. 100.00 * 12)	1,200.00
Dietas (Q. 200.00 * 12)	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 Grupo 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.

- **Estado de resultados proyectados**

Es un estado financiero dinámico que muestra el resultado del ejercicio durante el periodo de ejecución del proyecto, se presentan los ingresos y gastos de cada año.

A continuación el estado de resultados proyectado para el proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost,

Cuadro 35
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 Junta Directiva	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

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
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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Del comportamiento durante la vida útil del proyecto, se obtendrá una utilidad, en cada año después de todos los costos y gastos incurridos para la realización del mismo, este incluirá el impuesto sobre la renta, según lo indicado en el artículo 72 de la misma ley, la cual asciende al 32% sobre la utilidad bruta obtenida en cada año, la ganancia neta del proyecto es del 32 al 42% respecto de los costos, determinándose que el proyecto es rentable en cada año.

- **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 36
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Primer Año
Al 31 de diciembre de 2012
(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 Grupo 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.

- **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 37
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Projectado a Cinco Años
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 Grupo 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 que los ingresos cubren los costos y gastos incurridos durante el tiempo de vida del mismo.

- **Estado de situación financiera primer año**

Reflejara la situación financiera del proyecto del primer año, en el mismo muestra los activos, pasivos y patrimonio las cuales son importantes para la toma de decisiones administrativas.

Cuadro 38
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2012
(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 Grupo 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, 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.

- **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 39
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo 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	-	-	-
Préstamo 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
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

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Durante la vida útil del proyecto el activo corriente aumentará cada año, mientras que los activos disminuirán su valor debido a la depreciación y amortización de cada año; el patrimonio incrementará debido a las ganancias que obtendrá el proyecto cada año el cual se acumulará en el rubro de utilidades no distribuidas.

3.8 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.

3.8.1 Punto de equilibrio

Consiste en determinar el punto donde las ventas cubren los gastos, sin reportar pérdidas ni ganancias. A continuación se presenta las fórmulas para el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} \quad \text{P.E.Q.} = \frac{\text{Q } 150,630.00}{0.52} = \text{Q } 289,673.00$$

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.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$P.E.U. = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} \qquad P.E.U. = \frac{Q \ 289,673.00}{Q \ 53.00} = \mathbf{5,466.00}$$

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.

- **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:

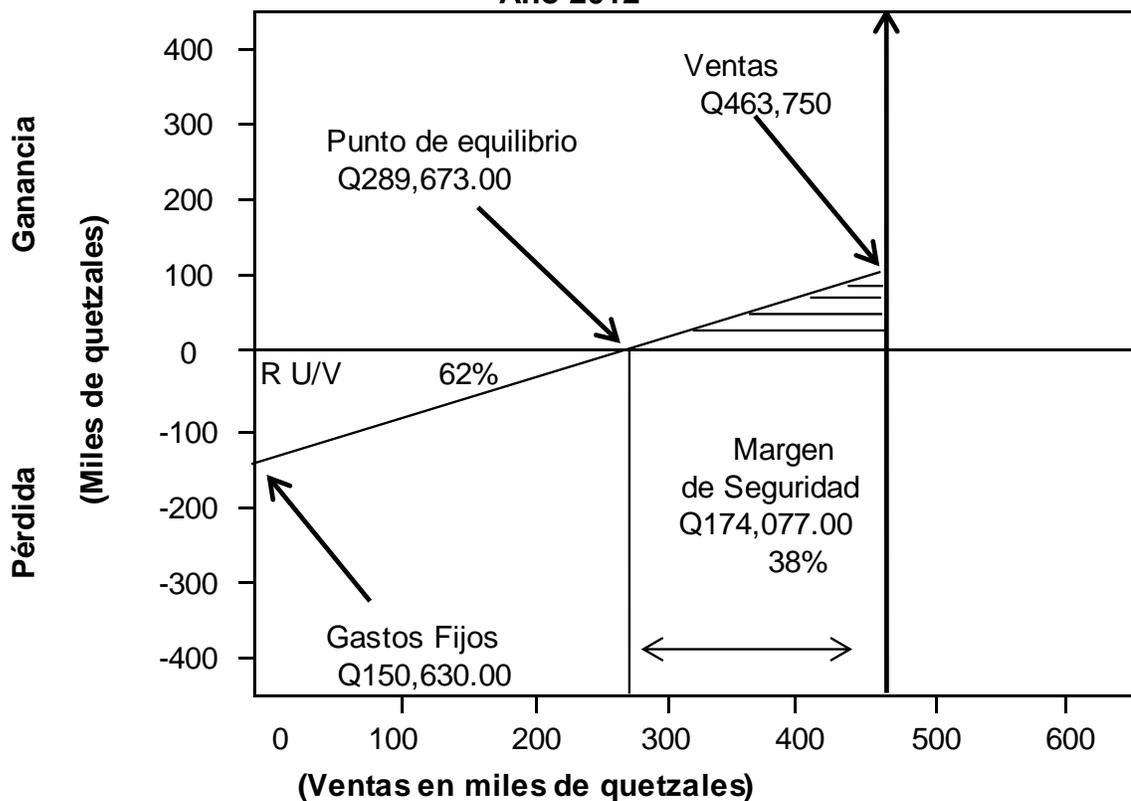
Fórmula: MS= Ventas (-) P.E.

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%

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

En la siguiente grafica de observa el punto de equilibrio del primer año del proyecto.

Gráfica 6
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo 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 289,673.00, el margen de seguridad del proyecto es del 38%, el punto de equilibrio se utiliza para determinar cuando las ventas es igual a los costos del proyecto.

3.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

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 mismo, en el cuadro siguiente se muestra la proyección realizada,

Cuadro 40
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos -FNF-
Período 2013 – 2017
(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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se obtendrán mayores ingresos que egresos en cada año, por lo que permite evaluar financieramente éste y determinar que existe suficiente efectivo para cubrir los gastos necesarios para su ejecución. Se observa que el flujo neto de fondos incrementa cada año.

3.8.3 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 mismo sea atractivo para el inversionista La TREMA para el presente será del 24%, establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir.

3.8.4 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 muestra en valor actual neto,

Cuadro 41
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Valor Actual Neto -VAN-
Año 2012

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 Grupo 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.

3.8.5 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 42
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.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} \quad \text{Relación B/C} = \frac{Q1,273,226.00}{Q1,177,365.00} = \mathbf{Q\ 1.08}$$

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.

3.8.6 Tasa interna de retorno -TIR-

La TIR mide la rentabilidad de un 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 abono orgánico.

Cuadro 43
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)	1.000000	(115,589.00)	1.000000	(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 Grupo 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 socios del proyecto obtendrán una rentabilidad adecuada a la inversión, cuando la TIR es inferior a la TREMA el proyecto es rechazado.

3.8.7 Periodo de recuperación de la inversión -PRI-

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 44
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 Grupo 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:

$$\begin{aligned} 10,439.00 / 41,785.00 &= 0.250 \\ 0.250 \times 12 &= 3.000 \text{ meses} \end{aligned}$$

PRI= 2 año y 3 meses

Para el presente proyecto el periodo de recuperación es de dos años y tres meses, por lo que se considera que el proyecto es rentable, debido a que el tiempo de recuperación es relativamente corto.

3.9 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 beneficiará a la población del lugar.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

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.

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.

4.1 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 participe en su comunidad como pequeñas empresarias.

4.2 OBJETIVOS

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

4.2.1 Objetivo general

Incrementar la participación de las mujeres en las diferentes actividades productivas del Municipio, lograr 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 basado en los principios y normas de ética.

4.2.2 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 será ecológico y sostenible.
- Aplicar las bases legales que sustenten a la asociación e identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.
- Establecer normas, procedimientos y control de calidad para el proceso de producción para optimizar la producción.

4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

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

La asociación quedará constituida legalmente y será denominada “Asociación de Mujeres Productoras de Lombricompost”; esta será conformada por diez integrantes de la comunidad que realizarán producción y comercialización del abono, con el objetivo de aumentar la oferta y satisfacer la demanda insatisfecha que se tiene a nivel municipal.

4.4 MARCO JURÍDICO

La normativa para el proyecto son: normas internas o reglamento interno y normas externas o marco jurídico legal; este último está constituido en el Código Civil de Guatemala el cual se refiere a una sociedad civil.

Para legalizar la sociedad deberá seguir una serie de pasos que se detallan:

- Levantar acta de constitución la cual se llevara a cabo en la primera Asamblea General la cual debe constar con los siguiente ítems:

-Fecha Asamblea

-Integrantes

-Reglamentos internos que regirán las acciones de todos los integrantes.

-Manuales de organización

-Manuales de normar y procedimientos

- Todos los integrantes y participantes deberán firmar el acta de constitución.
- Se elegirá a los integrantes de la Junta Directiva que estará conformada por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal.
- Presidente y secretario una vez electos certificarán el acta y avalarán la misma con las firmas de todos los participantes.
- Se llevara dicha acta certificada y firmada a la Alcaldía Municipal del Municipio, para solicitar la constancia municipal de honorabilidad de los integrantes de la asociación.
- Obtenida la autorización, se debe solicitar una certificación del Acuerdo Municipal de aprobación del funcionamiento de la asociación.
- Al obtener la carta de honorabilidad y Acuerdo Municipal, ambos documentos se deben presentar en la Gobernación departamental de Quetzaltenango, incluyendo el acta certificada con las firmas de la asociación.

- Se adjunta toda la papelería junto con una solicitud al Gobernador Departamental para la legalización de la Asociación y también el libro de actas.

4.4.1 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 tendrán total autoridad para dirigir, modificar e implementar dichos instrumentos administrativos de acuerdo a las necesidades del proyecto.

Entre estas normas se listan las siguientes:

- El área de administración debe crear las políticas, normas y reglamentos, que regirán la supervisión, administración interna.
- Para la óptima realización de actividades se hará uso de manuales de organización normas y procedimientos.
- La asociación se registrará por el Código Civil, Decreto Ley Número 106, emitido por el Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
- La asociación se inscribirá en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- , para todos los procesos contables y fiscales.

4.4.2 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.
 - Artículo 5. Libertad de acción.
 - Artículo 26. Libertad de locomoción.
 - Artículo 28. Derecho de petición.

- Artículo 34. Derecho de asociación
- Artículo 39. Propiedad Privada.
- Artículo 101. Derecho al trabajo.
- Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo.
Literales de la “a” a la “u”
- Artículo 103. Titularidad de las leyes de trabajo.
- Artículo 118. Principios de Régimen Económico y Social
- Artículo 119. Obligaciones del Estado. Literales de la “a” a la “n”
- Artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos.
- Decreto 6-91. Congreso de la República de Guatemala y reformas, Código Tributario.
- Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo y sus reformas.
- Decreto No. 26-92, artículo 6 literal C, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto No. 27-92, artículo 7, numeral 13, de la ley d106, el Impuesto al Valor Agregado -IVA-.
- Decreto ley número 106. Congreso de la República de Guatemala, Código Civil de Guatemala,
-Artículo 15. Personas Jurídicas. Numerales del 1 al 4.
- Artículo 16. La persona jurídica forma una entidad civil distinta de los asociados individualmente considerados; puede ejercitar todos los derechos y contraer las obligaciones que sean necesarias para realizar los fines y ser representada por la persona u órgano que designe la ley, las reglas de institución, los estatutos o la escritura social.
- Artículo 18. Personalidad de las asociaciones civiles.
- Artículo 19. Las personas jurídicas a que se refiere el inciso cuarto contenido en el - Artículo 15, quedan sujetas a lo convenido en la escritura

constitutiva o en los estatutos debidamente aprobados por la autoridad que corresponda.

- Artículo 20. Las fundaciones se constituirán por escritura pública o por testamento, en el instrumento de fundación debe indicarse el patrimonio afecto y el fin a que se destina y la forma de administración. La autoridad respectiva aprobará el funcionamiento de la fundación si no fuere contraria a la ley y a falta de disposiciones suficientes, dictará las reglas necesarias para dar cumplimiento a la voluntad del fundador.

- Artículo 21. Si el fin de la fundación no fuere realizable, o si resultaren insuficientes los bienes para la finalidad propuesta, o se hiciere oneroso el mantenimiento, probadas las circunstancias ante el juez de Primera Instancia competente, será incorporado el patrimonio de la fundación a otra institución que persiga fines análogos, salvo lo que a este respecto hubiere dispuesto el fundador.

- Artículo 23. Quienes integren uniones, asociaciones o comités que se propongan llevar a cabo fines de socorro o de beneficencia u obras públicas, monumentos, exposiciones, festejos y similares, cuando no tengan personalidad jurídica, son responsables solidariamente de los fondos que recauden y de inversión en la finalidad anunciada. Cuando ésta no se haya realizado, los fondos recogidos serán destinados mediante disposición de la autoridad, a fines de asistencia social.

- Artículo 24. Las personas jurídicas son civilmente responsables de los actos de los representantes que en el ejercicio de las funciones perjudiquen a terceros, o cuando violen la ley o no la cumplan; quedan a salvo, las acciones que procedan contra los autores del daño.

- Artículo 27. La extinción de la persona jurídica no la exime de las responsabilidades que hubiere dejado pendientes; y no cesará la representación de las personas que la hayan tenido, sino hasta que estén fenecidos los asuntos relacionados con dicha persona jurídica.

- Artículo 38. El domicilio de una persona jurídica es el que se designa en el documento en que conste la creación o, en su defecto, el lugar en que tenga la administración o las oficinas centrales.

- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, en los artículos citados a continuación:
 - Artículo 11. Población.
 - Artículo 12. Vecindad.
 - Artículo 13. Vecino y transeúnte.
 - Artículo 18. Organización de vecinos.
 - Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.

- Código de Comercio, Decreto 2-70, Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto No.99 98 y sus reformas; Artículo 5 Literal C, que textualmente dice:

Las asociaciones, fundaciones, cooperativas, federaciones, centrales de servicios y confederación de cooperativas, centros educativos y culturales, las asociaciones deportivas, gremiales, sindicales, profesionales, los partidos políticos y las entidades religiosas y de servicio social o científico, que estén legalmente constituidas y autorizadas, siempre que la totalidad de los ingresos que obtengan y el patrimonio se destinen exclusivamente a los fines 96 de su

creación y que en ningún caso distribuyan beneficios, utilidades o bienes entre los integrantes

- Ley Orgánica, Superintendencia de Administración Tributaria Decreto No. 1-86.

- Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto No. 37-92 del Congreso de la República, el Artículo 10 inciso 4, que textualmente dice:
Las asociaciones, fundaciones o instituciones de asistencia pública o de servicio social a la colectividad, culturales, gremiales, científicas, educativas, artísticas o deportivas; sindicatos de trabajadores, asociaciones solidarias e instituciones religiosas, siempre que estén autorizadas por la ley, que no tengan por objeto el lucro, que en ninguna forma distribuyan utilidades o dividendos entre los asociados o integrantes y que los fondos no los destinen a fines distintos a los previstos en los estatutos o documento constitutivo.

- Decreto 270, Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio.
 - Artículos 368. Contabilidad y registros indispensables.

 - Artículo 372. Autorización de libros o registros.

- Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 2-95 del Congreso de la República.

- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA–, sobre ventas realizadas.

- Decreto 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 7-2000 sobre Bonificación Incentivo.
 - Artículo 18: Contrato individual de trabajo, sea cual fuere la denominación, es el vínculo económico-jurídico mediante el que una persona (trabajador), queda obligada a prestar a otra (patrono), los servicios personales o a ejecutarle una obra, personalmente, bajo la dependencia continuada y dirección inmediata o delegada de esta última, a cambio de una retribución de cualquier clase o forma.
 - Artículo 103: Todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo que cubra las necesidades normales de orden material, moral y cultural, que le permita satisfacer los deberes como jefe de familia.
 - Artículo 138: Trabajadores campesinos son los peones, mozos, jornaleros, ganaderos, cuadrilleros y otros análogos que realizan en una empresa agrícola o ganadera los trabajos propios y habituales de ésta.
 - Artículo 139: Todo trabajo agrícola o ganadero desempeñado por mujeres o menores de edad con anuencia del patrono, da el carácter a aquéllas o aquéllos de trabajadores campesinos, aunque a dicho trabajo se le atribuya la calidad de coadyuvante o complementario de las labores que ejecute el trabajador campesino jefe de familia. En consecuencia, esos trabajadores campesinos se consideran vinculados al expresado patrono por un contrato de trabajo.

- Acuerdo 1087 Junta Directiva, modificaciones de la cuota patronal y laboral – IGSS–, sobre la mano de obra.
- Acuerdo Gubernativo 697-93 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo número 512-98 en los Sigüientes artículos:
 - Artículo 1. Constitución.
 - Artículo 2. De la escritura de constitución. Numerales del 1 al 4.
 - Artículo 3. De los estatutos. Numerales del 1 al 8.
 - Artículo 4. De la inscripción.
 - Artículo 5. Aviso.
 - Artículo 6. Modificación de los estatutos.
 - Artículo 8. El Ministerio de Gobernación por acuerdo ministerial, aprobará los estatutos y reconocerá la personalidad jurídica de las fundaciones y otras formas de asociación que requieren por la ley tal formalidad. Igualmente reconocerá la personalidad jurídica y aprobará los estatutos de las asociaciones civiles no lucrativas que se lo hayan solicitado antes de la vigencia de la modificación de artículo 18 del Código Civil.
 - Artículo 9. Vigencia.

4.5 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

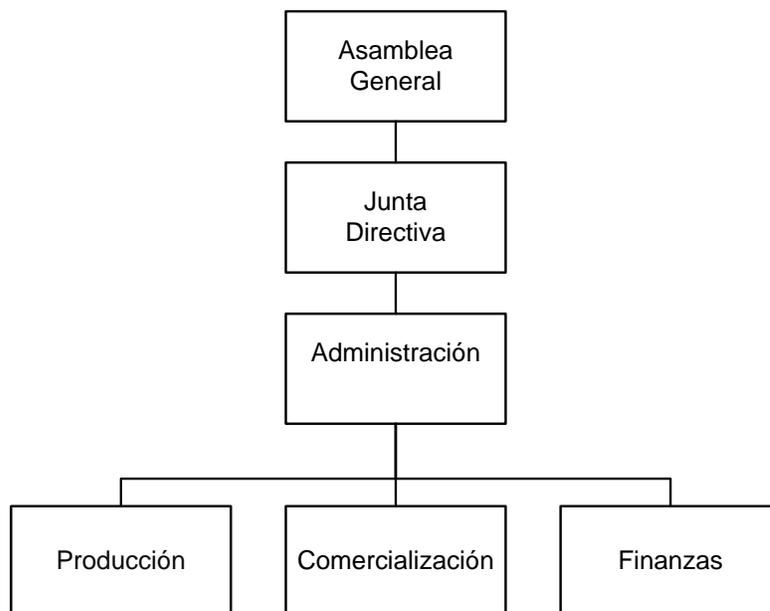
Es necesario definir una estructura organizacional, para fijar los lineamientos de jerarquías, niveles de autoridad y responsabilidad para alcanzar los objetivos definidos.

4.5.1 Diseño de la organización

Se establece en este los diferentes niveles jerárquicos para conocer las distintas unidades que conformarán la asociación.

A continuación se presenta el organigrama para la misma.

Gráfica 7
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Organigrama Estructural
Asociación de Mujeres Productoras Lombricompost
Año 2012



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

El organigrama representa la estructura organizacional que tendrá la asociación de mujeres productoras, su importancia radica en la división de funciones, delegación de responsabilidad y autoridad para respetar las jerarquías.

4.5.2 Sistema de organización

Para la realización de las funciones de la asociación se utilizará la organización funcional, donde se delega responsabilidades, agrupa los trabajos en departamentos o áreas principales, separa funciones para lograr el principio de

especialización de trabajo, para obtener eficiencia y eficacia en la realización de las actividades.

Gráfica 8
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Organigrama Nominal Propuesto
“Asociación de Mujeres Productoras de Lombricompost”
Año 2012



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

La cantidad de integrantes que tendrá cada unidad según la estructura organizacional presentada será, la Asamblea General por diez integrantes, Junta Directiva por cinco directivos, el departamento administrativo estará conformado por dos profesionales de las ciencias económicas en grado de licenciatura que desarrollarán el manejo de las diferentes fases del proyecto, los departamentos subalternos estarán cubiertos por una persona para cada área y serán ocupados por personal con un grado académico menor que puede ser diversificado o básico.

4.5.3 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.

Se describen las funciones de cada unidad.

- **Asamblea General**

Estará integrada por los socios cada uno de ellos tiene derecho a voz y voto.

Sus actividades serán:

- Elegir a los integrantes de la Junta Directiva.
- Realizar de reuniones ordinarias y extraordinarias según fuere el caso.
- Conocer y aprobar los reglamentos internos de la organización.

- **La Junta Directiva**

Será la que representará el órgano directivo y ejecutivo integrado por los asociados del Comité. Su nivel será estratégico ya que serán los encargados de la planificación estratégica de la organización, sus principales atribuciones son:

- Representación legal de la asociación.
- Planificar y realizar presupuesto anual.
- Controlar el cumplimiento de objetivos propuestos.
- Realizar reuniones cotidianas con diferentes áreas.

- **Administración**

Área responsable de la administración de personal, producción, finanzas y comercialización, planificación a corto y mediano plazo. Su nivel es táctico dentro de la organización.

- Realizar plan anual de trabajo.
- Administrar la asociación.

- Realizar e implementar normas, políticas y valores internos.
- Dar asesoría técnica.
- Hacer e impartir programas de capacitación, motivación y liderazgo.
- Reclutamiento y selección, capacitación, desarrollo y evaluación del desempeño del personal.
- Presentar informes sobre avances del proyecto

- **Producción**

Área responsable de inventario materias primas y producto terminado, recolección y empaque del abono, planeación, producción, distribución de instalaciones, control de producción, calidad y cosecha. Las principales actividades serán:

- Realizar plan de producción anual, mensual y semanal.
- Tener las herramientas, suministros necesarios para el trabajo de campo.
- Supervisar y controlar las actividades de producción.

- **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.

Entre las cuales estarán:

- Elaborar presupuesto anual y mensual de ventas.
- Realizar e implementar estrategias de marketing
- Segmentar mercado meta.
- Gestionar canales de comercialización y logística del producto.

- **Finanzas**

Área encargada de registrar y controlar todas las operaciones contables que se realicen dentro del proyecto. Las actividades principales serán:

- Llevar registros de procesos contables.
- Realizar mensualmente inventarios tanto de salidas como de entradas.
- Control y pago de planilla de los colaboradores.
- Administrar los recursos financieros de la asociación.

4.6 RECURSOS NECESARIOS

Para realizar el proyecto de inversión se tomaran en cuenta los recursos humanos, financieros y materiales.

4.6.1 Humanos

Se tendrán un total cinco personas en oficina y 60 jornales, como recursos humanos para realizar el proyecto.

4.6.2 Financieros

Se tendrá una inversión fija la cual ascenderá 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.

Se utilizará financiamiento interno por Q. 57,044.00 que se obtendrá por medio de las aportaciones de las asociadas para lo cual cada una aportara Q. 5,704.40 y financiamiento externo por Q. 58,545.00 que será el préstamo otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-

4.6.3 Materiales

Los bienes materiales principales serán; Instalaciones, herramientas de trabajo, equipo pecuario, mobiliario y equipo, equipo de computación.

4.7 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La organización estará proyectada en plano económico, social y cultural.

4.7.1 Económica

Como toda organización con fines de lucro, el proyecto se realizara para la generación de ingresos económicos para los socios que aportaran su capital, lograr en un mediano y largo plazo resultados positivos.

4.7.2 Social

La asociación también debe regirse por una responsabilidad social. Esto significa, que a través de la acción y el compromiso con la comunidad, con el medio ambiente y los objetivos microeconómicos y macroeconómicos del país la empresa pueda ser calificada como socialmente responsable. Las empresas tienen para dar más que un aporte económico. Son una gran fuente de recursos que pueden ser puestos al servicio de la comunidad.

4.7.3 Cultural

Las acciones de algunas empresas que tienen un compromiso con la comunidad, con la solidaridad y sobre todo el hacer por el bien común, logran un cambio cultural al demostrar a la sociedad que día a día se puede incursionar a más mujeres al campo laboral, en este caso la asociación beneficiara a muchas ellas al lograr una equidad de género.

4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

La implantación de un modelo administrativo que sea de fácil entendimiento lograra que se cumplan con los objetivos y estrategias.

4.8.1 Planeación

En esta etapa del proceso administrativo se planearan las estrategias y planes de acción para el buen desarrollo de las funciones de cada área, evitar duplicidad de las mismas.

- **Misión**

Esta detalla la razón de ser de la asociación, la propuesta para la organización será:

“La Asociación de Mujeres Productoras de Lombricompost, tendrá como fin principal ofrecer a los diferentes productores agrícolas un abono de las más alta calidad que no contamina el ambiente y a su vez está contribuirá a una responsabilidad social con el medio ambiente, al realizar productos de reciclaje, con mano de obra calificada, capacitada y optimizando procesos de producción continuamente.”

- **Visión**

Determina a dónde quiere llegar la asociación, la propuesta se detalla a continuación:

“Ser una asociación de mujeres productoras de abono orgánico reconocida a nivel nacional, a través de una buena atención y servicio al cliente y productos de alta calidad.”

- **Políticas**

Son las acciones que guiaran la toma decisiones administrativas y guías de supervisión y control de los empleados.

- Ofrecer siempre productos de alta calidad.
- Tener una excelente atención y servicio al cliente.
- Ofrecer productos a precios justos según el precio de mercado.

- **Estrategias**

Son los cursos a seguir con planes de acción para lograr los propósitos.

- Informar a las autoridades y vecinos del Municipio sobre los beneficios que tendrá este proyecto para la comunidad.
- Comunicación abierta en los diferentes niveles Jerárquicos tanto verticales como horizontales.
- Ofertar producto a precios justos y adecuados según el mercado.
- Asesoría técnica y capacitación con seguimiento con planes a corto y mediano plazo
- Desarrollo de manuales de organización, normas y procedimientos para el las actividades laborales.
- Realizar matriz fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas -FODA-

4.8.2 Organización

Fase del proceso administrativo que permite enlazar las diferentes labores que realizaran los colaboradores para el logro de los objetivos.

Se establecerán las relaciones formales laborales a través de los niveles de delegación autoridad, responsabilidad, tramos de control, coordinación, por medio de una departamentalización por funciones, se agrupan por áreas o sub-áreassegún sus principales actividades; se podrá observar una centralización en los niveles más altos de la estructura organizacional.

4.8.3 Integración

Toda organización debe prestar la mayor importancia a sus diferentes recursos tanto materiales, humanos físicos, financieros y técnicos.

La obtención de estos recursos estará a cargo del departamento administrativo,

Para elementos humanos deberá encargarse de reclutamiento, selección, contratación, inducción, capacitación, evaluación desempeño; para los materiales el departamento producción vigilará tener disponibles las materias primas, equipo, maquinaria etc.; para los elementos financieros la Junta Directiva junto a los socios deberán velar en conjunto con el departamento financiero que los ingresos monetarios estén disponibles para obtener todos los recursos necesarios.

4.8.4 Dirección

En esta etapa se pondrá en marcha todos los lineamientos establecidos en la planeación y la organización, a través de esta se logran que los colaboradores tengan las conductas adecuadas y deseables que serán de suma importancia para la productividad de la empresa.

Los directivos y administrador de la asociación deberán conocer a su personal lo suficientemente bien y tener claras las relaciones y habilidades interpersonales tales como: liderazgo, comunicación y motivación para el logro efectivo del fin de la empresa.

4.8.5 Liderazgo

El liderazgo es una forma de influir en la gente, todo buen líder debe inspirar confianza, apoyar a las personas que tiene como equipo de trabajo.

Los mandos más altos en la asociación deben ser los guías, apoyar, construir, dar soluciones que sean de beneficios para todos, lograr un empoderamiento de cada colaborador.

- **Comunicación**

Para lograr eficiencia en los colaboradores se debe informar de todos lo que resulte útil y se implemente dentro de la organización para el desarrollo de su trabajo, debe existir tanto comunicación formal e informal, tanto de forma escrita como verbal, para lograr un buen entendimiento de la información.

- **Motivación**

La atención en la motivación del personal no debe ser irrelevante, ya que los individuos tienen necesidades y para satisfacer estas deben estar motivados para realizar alguna acción y lograr un resultado, si un colaborador está motivado e identificado con los propósitos de la empresa este generará su propio desarrollo contribuirá al de la organización.

El desarrollo de un programa de motivación es vital para la asociación, se base en resultados, puede incluir en este: bonos productividad, reconocimientos, premios, charlas motivacionales, este programa lo deben realizar los directivos en conjunto con el administrador.

4.8.6 Control

Es esta etapa su función principal consiste en establecer sistemas para medir y corregir las ejecuciones de los colaboradores, para lograr establecer medidas preventivas y correctivas al proporcionar el estatus de la ejecución de los planes.

Para la asociación se plantea el control por áreas funcionales:

- **Área producción:** control de inventarios, calidad, desperdicios, mantenimiento preventivo y correctivo, compras, seguridad e higiene ocupacional.

- **Área de comercialización:** Investigación y desarrollo de productos, publicidad, promoción, manejo de precios y clientes.
- **Área Administrativa:** Control asistencia y puntualidad colaboradores, evaluación desempeño, de programas de capacitación, motivación, estadísticas y registro de sanciones.
- **Área Finanzas:** Registro histórico procesos contables, Auditoría interna y externa, Calculo punto equilibrio, Control presupuestal.

CONCLUSIONES

Se presentan las conclusiones de los diferentes temas investigados en el Municipio durante el trabajo de campo.

1. Colomba ha sufrido modificaciones en su división política, esto se refleja en los centros poblados que han tenido variaciones por la expropiación de fincas que se han convertido en comunidades agrarias, caseríos, colonias y notificaciones.
2. El Municipio es montañoso, sus suelos son desde levemente inclinados hasta muy inclinados su riqueza en suelos y bosques hacen que sea apto para la actividad agrícola.
3. El crecimiento poblacional es constante esto se refleja en las tasas de natalidad altas, que aumentan los índices de pobreza, esto por la poca o nula educación sobre métodos de planificación familiar, esto genera un más deficiencias en los servicios básicos y su infraestructura, mala infraestructura educativa, centros de salud sin inventario de medicamentos, no existe manejo de aguas servidas, ni un sistema de recolección desechos sólidos establecido todo esto afecta a la población en general
4. En cuanto a infraestructura las vías de acceso se encuentran en malas condiciones, no existe pavimentación de calles, no hay mercados, ni centros de acopio, las autoridades municipales no invierten en proyectos de desarrollo social y productivo para la comunidad.

5. La actividad pecuaria Crianza y engorde de búfalos genera cinco mil cuatrocientos (5,400) empleos permanentes en el Municipio, lo que constituye una fuente de ingresos para los pobladores.
6. El proceso de comercialización de los búfalos, se realiza por canal uno, el productor vende al mayorista y este al consumidor, así desarrollan un proceso simple sin mayor complicación para los involucrados.
7. El proyecto de producción de abono orgánico (Lombricompost) ayudará a crear nuevas fuentes de trabajo, que logran la mejora económica y social dentro de la comunidad.
8. Una de las ventajas competitivas que representa el proyecto de abono orgánico (lombricompost) es la rápida recuperación al lograr un punto de equilibrio en el primer año de operaciones.
9. Es necesario el desarrollo de la organización empresarial para el proyecto, esto es una pauta para que la asociación tenga una guía formal que logre la exitosa realización del proyecto. Así mismo se adjuntará en sus anexos un manual de organización.

RECOMENDACIONES

Se detallan sugerencias aplicables para los temas de mayor relevancia encontrados en el Municipio.

1. Los líderes comunitarios deben realizar un censo a nivel municipal para determinar la exactitud de los centros poblados con los que existen dentro del Municipio, por todas las variaciones que han surgido en la división política.
2. Los COCODES deben solicitar apoyo a Instituciones públicas tales como: (INAB) y (CONAP) para realizar programas de preservación de los recursos naturales.
3. Las comadronas capacitadas deben realizar programas y jornadas de planificación familiar, cuidado del infante, nutrición, etc., que ayuden a la población ampliar sus conocimientos y evitar altas tasas de natalidad, estos programas deben ser divulgados con una previa planificación en horarios que cubran a comunidades urbanas y rurales. Las asociaciones deben exigir a los diferentes entidades públicas que sean instalados más centros de salud, mejorar la infraestructura de las escuelas, esto se puede dar con reuniones regulares con las entidades municipales para darle un seguimiento continuo.
4. Los pobladores con apoyo de sus líderes y la municipalidad deben solicitar al Ministerio de comunicaciones un plan de reconstrucción de las vías de acceso a los diferentes centros poblados.

5. La población debe incrementar las actividades pecuarias en el Municipio, ya que estas presentan una ventaja permanente de trabajo para los pobladores.
6. Los ganaderos deben aprovechar la ventaja de comercialización que representa para ellos, no tener más de un intermediario en el proceso de venta, porque con esto el margen de ganancia que obtienen es mayor y logran productividad eficaz de la actividad pecuaria.
7. Los pobladores deben formar comités productivos para fomentar el desarrollo de proyectos de inversión en el Municipio que incluyan y hagan más participes a los pobladores, que ayudaran al máximo desarrollo y así mejorar los niveles de vida de las personas.
8. La asociación debe enfocarse que al llegar a un punto de equilibrio en poco tiempo, puede expandir sus ventas de abono a otros municipios del departamento de Quetzaltenango.
9. La asociación de mujeres productoras de lombricompost debe aplicar la organización empresarial que se presenta, apoyarse en los lineamientos dados, el manual de organización anexo para un buen funcionamiento del proyecto.

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.

Benavides Pañeda, Raymundo Javier. Administración. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C.V. año 2,004. 354 pp.

Bernal Torres, César Augusto. Metodología de la investigación. Segunda Edición, México 2006.

Chiavenato Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Mc Graw Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C. V. 2003, quinta edición, 699 pp.

Chiavenato, Idalberto. Gestión del Talento Humano. Tercera Edición. Año 2,009. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C. V. 586 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 República de Guatemala y sus reformas. Código de Comercio. Decreto número 2-70. Editorial Librería Jurídica. País Guatemala. 158 pp.

Congreso de la República de Guatemala y sus reformas. Código de Trabajo. Decreto número 1441. Editorial Librería Jurídica. País Guatemala. 226 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002. Editorial Librería Jurídica. País Guatemala. 33 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de Descentralización. Decreto número 12-2002. Editorial Librería Jurídica. 07 pp.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo. Decreto número 02-2003. Año 2003. Editorial Librería Jurídica. País Guatemala. 08 pp.

Contro Malo, Francisco. Contabilidad de costos, traducida de inglés de la obra de W.B. Lawrence, Cost Accounting U.T.E.H.A., México, México 1974. 290 pp.

Diccionario Médico Mosby. 2003. Editorial el Seuvier. España. 6ª edición. 947 pp.

Duarte Cordón, Julio César. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Colección textos de administración, USAC, mayo 1995, 86 pp.

Enrique B., Franklin Fincowski; Mario José, Krieger; 2011 Comportamiento Organizacional, primera edición, México, Editorial Pearson, 03 pp.

Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional. Tomo 1, 460 pp.

Grajales v. Guillermo. Estudio de Mercado y comercialización, IICA-CIR-A-Bogotá. Año 2000. 188 pp.

García Granados, Luis. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Material de Apoyo a la Docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado.

<http://www.accuweather.com/es/gt/colomba/190384/weatherforecast/190384>.
Accuweather. El Tiempo en Colomba. Consultado el 18 oct. 2012.

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

Instituto Nacional de Estadísticas. Censos Agropecuarios. 1979 y 2003.

Gómez, B. Oscar. Contabilidad de costos, Editorial Mcgraw-Hill Latinoamericana, S.A. Bogotá, Colombia 1982. 180 pp.

Instituto Nacional de Estadísticas. Censo de Población y de Habitación. 1994, 2002 y proyecciones 2012.

Instituto nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006.

Koontz, O'Donnel. Administración. Editorial McGraw Hill. Tercera Edición en español. México 1985. 758 pp.

Lira Briceño, Paúl. Finanzas y Financiamiento. Nathan Associates Inc, Primera edición. Perú. 2009. 152 pp.

Mendoza, Gilberto. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José Costa Rica, 335 pp.

S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg & Michael A. Kole. Contabilidad de Costos. Editorial McGraw Hill. Tercera Edición. 258 pp.

Secretaría de Seguridad Nutricional y Alimentaria. SESAN. III Censo Nacional de Talla 2008.

SEGEPLAN. Caracterización del Municipio de Colomba del departamento de Quetzaltenango. Guatemala, diciembre, 2010. 09 pp.

SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal. Municipio de Colomba del departamento de Quetzaltenango. Guatemala, diciembre, 2010. 104 pp.

ANEXOS

INDICE GENERAL
INTRODUCCIÓN

i

No.	DESCRIPCIÓN GENERAL	PÁGINA
1	PLANEACION ESTRATEGICA	1
1.1	MISIÓN	1
1.2	VISIÓN	1
1.3	OBJETIVOS	1
1.3.1	Objetivo general	1
1.3.1	Objetivos específicos	2
2	CONTENIDO DEL MANUAL DE ORGANIZACION	2
2.1	JUSTIFICACION	2
2.2	OBJETIVOS MANUAL ORGANIZACIÓN	3
2.2.1	General	3
2.2.2	Específicos	3
2.3	POLITICAS Y NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN	3
2.4	ESTRUCTURA ORGANIAZIONAL	4
3	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	5

INDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN GENERAL	PÁGINA
1	Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Organigrama Estructural. Asociación de Mujeres Productoras Lombricompost. Año 2012	4

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCION

Como una propuesta para el proyecto de producción de lombricompost, se desarrolla y presenta un manual de organización adecuado, para el buen desempeño de las actividades administrativas de la “Asociación de Mujeres Productoras de Lombricompost”, el fin principal del manual es proporcionar a los socios y colaboradores de la organización una guía que sea efectiva y clara donde se describa las principales funciones de cada uno de los integrantes de la asociación se incluye: la descripción del puesto, nivel jerárquico, grado de autoridad etc., que tienen dentro de la misma.

Los ítems a desarrollar dentro del manual son: planeación estratégica del comité, estructura del manual que incluye; justificación, objetivos, normas de aplicación, descripción del puesto según los departamentos a los que pertenecen.

El fin principal al terminar el manual es que esté disponible para todos los integrantes de la asociación, para ser utilizado de manera eficaz y eficiente por cada uno de ellos, realizar sus actividades de manera ordenada. Es recomendable decir que conforme la organización crezca se debe actualizar dicho manual para no discontinuar su funcionamiento.

1. PLANEACION ESTRATEGICA

En esta se encontrara la filosofía empresarial de la asociación para las buenas relaciones tanto con clientes internos y externos.

1.1 MISION

“La Asociación de Mujeres Productoras de Lombricompost, tiene como fin principal ofrecer a los diferentes productores agrícolas un abono de las más alta calidad que no contamine el medio ambiente y a su vez este contribuye a una responsabilidad social con este, al realizar este con productos de reciclaje, tener mano de obra calificada, capacitada y optimizando procesos de producción continuamente.”

1.2 VISIÓN

“Ser una asociación de mujeres productoras de abono orgánico reconocida a nivel nacional, a través de una buena atención y servicio al cliente y productos de alta calidad.”

1.3 OBJETIVOS

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

1.3.1 Objetivo general

Incrementar la participación de las mujeres en las diferentes actividades productivas del Municipio, lograr 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 aplicar los principios y normas de ética.

1.3.2 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 será 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.

2. CONTENIDO DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Por medio de un descriptor de puestos se señalan las funciones principales de cada uno de los integrantes de la asociación.

Como todo documento administrativo, se describen a continuación, la justificación, objetivos, normas y generalidades del manual.

2.1 JUSTIFICACIÓN

Toda organización necesita de instrumentos administrativos para la óptima realización de sus actividades que ayudaran alcanzar los objetivos trazados, el manual administrativo contendrá los lineamientos específicos sobre los perfiles idóneos del personal a contratar para la organización.

Si una organización tiene el personal adecuado lograra sus objetivos y metas, contribuirá al éxito de la asociación con un desarrollo tanto personal como profesional.

2.2 OBJETIVO MANUAL ORGANIZACIÓN

Se pretende alcanzar los siguientes objetivos, se detallan a continuación:

2.2.1 General

- Ser una guía orientada a proporcionar a cada colaborador la descripción de sus funciones, atribuciones, responsabilidad y autoridad dentro de la organización con el cargo que ocupa.

2.2.2 Específicos

- Describir específicamente cada puesto de trabajo, nivel de responsabilidad, atribuciones, relaciones de trabajo, autoridad que tiene en la organización.
- Ser una guía de la óptima contratación de personal adecuado para la organización.
- Lograr la especialización de funciones, división del trabajo.
- Ayudar a la supervisión y control de actividades de trabajo de los colaboradores.
- Facilitar el control interno.

2.3 POLÍTICAS Y NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN.

Estas políticas y normas serán las guías que logran el buen uso del manual para su máximo aprovechamiento.

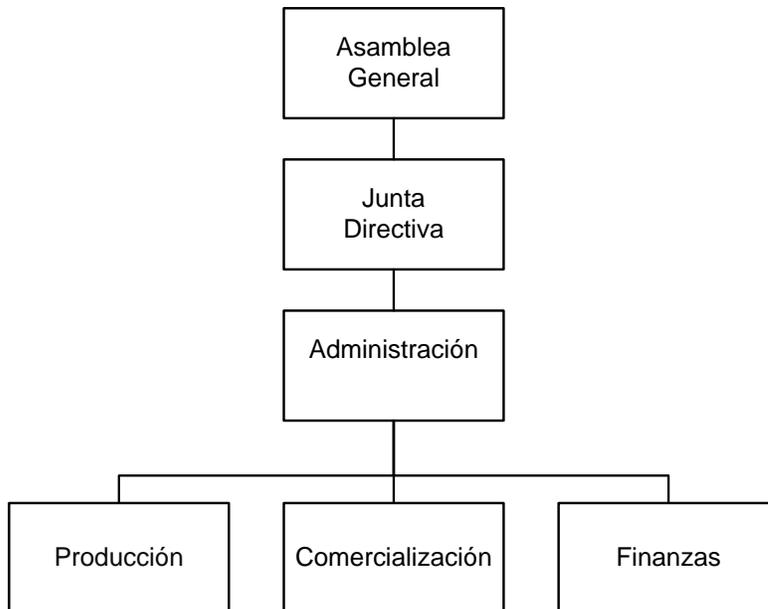
- El manual debe ser un documento abierto para todos los integrantes de la organización.

- La actualización y resguardo del manual estará a cargo de la junta directiva y área administrativa.
- Cada uno empleado debe recibir una inducción sobre el uso y pertenencia del manual en la organización.

2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Esta detalla los niveles jerárquicos de la asociación, se presenta la estructura que fue presentada para esta.

Gráfica 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Organigrama Estructural
Asociación de Mujeres Productoras Lombricompost
Año 2012



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

Esta gráfica ayudara para el despliegue del descriptor de puestos en cada área de trabajo, para lograr especialización de funciones, evitar duplicidad de actividades y mantener líneas de autoridad y responsabilidad.

3. DESCRIPCION DE PUESTOS

Es una relación escrita que delinea los deberes y las condiciones relacionados con los puestos de trabajo.

El descriptor de puestos resuelve las siguientes preguntas a los colaboradores:

- ¿Cuáles son mis responsabilidades?
- ¿Qué tipo de autoridad tengo?
- ¿Quién es mi superior inmediato?
- ¿Quiénes son mis subordinados?
- ¿Con quiénes coordino mis tareas?

Tres conceptos muy importantes se deben definir:

- Responsabilidad: Es una actividad que ha sido asignada específicamente a una persona.
- Autoridad: El derecho o el poder para actuar sobrellevando una responsabilidad.
- Subordinación: La obligación de sobrellevar una responsabilidad.

La información que se describirá en el descriptor de cargos y puestos será:

- **Identificación del puesto**

- Título del Puesto
- Ubicación
- Inmediato Superior
- Subalternos

- **Descripción del puesto**
 - Naturaleza
 - Atribuciones
 - Relaciones de trabajo
 - Autoridad
 - Responsabilidades
- **Especificaciones del Puesto**
 - Educación
 - Experiencia
 - Habilidades y destrezas
 - Salario

A continuación se describe y detalla los descriptores de cargo para cada una de las áreas de la asociación.

“ASOCIACION DE MUJERES PRODUCTORAS DE LOMBRICOMPOST
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO
<p>Título del puesto: Presidente Junta Directiva</p> <p>Ubicación: Nivel Estratégico</p> <p>Inmediato Superior: Asamblea General</p> <p>Subalternos: Departamento Administración.</p>
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
<p>Naturaleza: Es la máxima autoridad en la jerarquía, de la organización,</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encargado de transmitir todas las decisiones que acuerda la Asamblea General- - La representación legal de la asociación - Manejo del capital de trabajo - Convocar reuniones ordinarias y extraordinarias - Informar Junta Directiva sobre los avances del proyecto. - Seguimiento continuo desarrollo del proyecto. <p>Relaciones de trabajo: Tiene subalternos y comunicación formal.</p> <p>Autoridad: Lineal</p> <p>Responsabilidades: Capital de trabajo aportaciones de socios, manejo personal, medidas disciplinarias, toma decisiones y toma de decisiones para resolver conflictos.</p>
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO
Educación: Administrador o a fin a nivel medio

Experiencia: Mínima 3 años en puestos similares	
Habilidades y destrezas: Conocimientos de leyes del país, manejo de paquetes de office, buenas relaciones humanas e interpersonales, proactivo.	
Salario: Q200.00 por reunión ordinaria o extraordinaria	
VIGENCIA: Indefinida	EMISIÓN: Marzo 2013
ELABORADOR POR: Epifania Amarilis Enríquez Salazar	PÁGINA: 1/5

“ASOCIACION DE MUJERES PRODUCTORAS DE LOMBRICOMPOST
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO
<p>Título del puesto: Administrador</p> <p>Ubicación: Nivel táctico</p> <p>Inmediato Superior: Presidente Junta Directiva</p> <p>Subalternos: Departamentos comercialización, producción y finanzas</p>
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
<p>Naturaleza: Desempeño ejecutivo, en la planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de la organización</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar planes tácticos de mediano plazo, tales como plan anual de trabajo. - Realizar programas de capacitación y motivación para las diferentes áreas. - Convocar a reuniones semanales con diferentes departamentos - Velar por la óptima utilización de los recursos de la organización - Toma de decisiones resolución de conflictos - Informar al presidente los avances del proyecto. <p>Relaciones de trabajo: Tiene subalternos y comunicación formal.</p> <p>Autoridad: Lineal</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velar por el logro de los objetivos generales y específicos establecidos. - Velar por el buen desempeño de los diferentes departamentos subalternos.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
<p>Educación: Administrador o a fin a nivel medio</p> <p>Experiencia: Mínima 3 años en puestos similares</p> <p>Habilidades y destrezas: liderazgo democrático, facilidad palabra y negociación, manejo de paquetes de office, buenas relaciones humanas e interpersonales, proactivo.</p> <p>Salario: Q2,500.00 más bonificación incentivo establecido por la ley.</p>	
VIGENCIA: Indefinida	EMISIÓN: Marzo 2013
ELABORADOR POR: Epifania Amarilis Enríquez Salazar	PÁGINA: 2/5

“ASOCIACION DE MUJERES PRODUCTORAS DE LOMBRICOMPOST
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO
<p>Título del puesto: Contador General</p> <p>Ubicación: Nivel táctico</p> <p>Inmediato Superior: Administrador</p> <p>Subalternos: Auxiliares de contabilidad</p>
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
<p>Naturaleza: Desempeño ejecutivo en administración financiera, a través de controles financieros y fiscales.</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar presupuesto anual de costos y gastos. - Informar sobre el patrimonio cultural de la asociación - Supervisar operaciones contables de la organización. - Llevar control interno de todos los procesos contables. - Presentar mensualmente estados de financieros al administrador y presidente de la asociación. - Presentación de impuestos tributarios ante la ley. <p>Relaciones de trabajo: Tiene subalternos y comunicación formal.</p> <p>Autoridad: Lineal</p> <p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velar por el cumplimiento del presupuesto anual del proyecto. - Mobiliario y equipo de a su cargo. - Buen uso de las cuentas bancarias y bienes materiales de la organización.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
<p>Educación: Perito contador o a fin a nivel medio</p> <p>Experiencia: Mínima 3 años en puestos similares</p> <p>Habilidades y destrezas: Conocimientos de leyes tributarias del país, manejo de paquetes de office especialmente excel, buenas relaciones humanas e interpersonales, proactivo, buen manejo de inventarios</p> <p>Salario: Q500.00 por servicios profesionales.</p>	
VIGENCIA: Indefinida	EMISIÓN: Marzo 2013
ELABORADOR POR: Epifania Amarilis Enríquez Salazar	PÁGINA: 3/5

“ASOCIACION DE MUJERES PRODUCTORAS DE LOMBRICOMPOST”
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO
<p>Título del puesto: Jefe de comercialización</p> <p>Ubicación: Nivel táctico</p> <p>Inmediato Superior: Administrador</p> <p>Subalternos: Personal ventas</p>
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
<p>Naturaleza: carácter administrativo, responsable del todo proceso de mercadeo y comercialización del producto.</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar estudio mercado. - Realizar estrategias de mercadeo para posicionar el producto. - Seguimiento de competencia directa. - Realizar contratos de compra venta con los clientes. - Establecer los canales de comercialización. - Elaborar reportes de ventas mensuales. - Manejo de agenda de clientes. - Manejo atención y servicio al cliente. <p>Relaciones de trabajo: Tiene subalternos y comunicación formal.</p> <p>Autoridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de personal de ventas (vendedores). - Supervisión y control de ventas - Cuidado de equipo y herramientas necesarias para la comercialización.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
<p>Educación: Perito en mercadotecnia o administración</p> <p>Experiencia: Mínima 3 años en puestos similares</p> <p>Habilidades y destrezas: Dominio de lectura y escritura, excelente comunicación verbal, adaptación fácil al cambio, innovador y excelente buscador de información,</p> <p>Salario: Q2,074.00 más bonificación incentivo por ley</p>	
VIGENCIA: Indefinida	EMISIÓN: Marzo 2013
ELABORADOR POR: Epifania Amarilis Enríquez Salazar	PÁGINA: 4/5

“ASOCIACION DE MUJERES PRODUCTORAS DE LOMBRICOMPOST
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO
<p>Título del puesto: Jefe de Producción</p> <p>Ubicación: Nivel táctico</p> <p>Inmediato Superior: Administrador</p> <p>Subalternos: Operarios de Producción</p>
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
<p>Naturaleza: carácter administrativo, responsable del todo proceso de producción de la actividad principal del proyecto,</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar las actividades de campo - Gestión de inventarios de materias primas, producto terminando y en proceso. - Elaboración de requerimientos de producción - Cubrir las necesidades de inventario según solicitud del departamento comercial. - Supervisar la producción del producto para asegurar su calidad. <p>Relaciones de trabajo: Tiene subalternos y comunicación formal.</p> <p>Autoridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de personal de producción (operarios). - Supervisión y control de producción. - Cuidado de equipo y herramientas necesarias para la producción.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
<p>Educación: Perito Agrónomo</p> <p>Experiencia: Mínima 3 años en puestos similares</p> <p>Habilidades y destrezas: Conocimientos en actividades agrícolas, desarrollo técnico en cultivos, suelos y control de plagas.</p> <p>Salario: Q2,074.00 más bonificación incentivo por ley</p>	
VIGENCIA: Indefinida	EMISIÓN: Marzo 2013
ELABORADOR POR: Epifania Amarilis Enríquez Salazar	PÁGINA: 5/5