

**MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST"**

VERA BEATRIZ MONTERROSO LEMUS

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015**

2015

(c)

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

LA LIBERTAD - VOLUMEN 4

2-76-15-AE-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST"**

**MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

VERA BEATRIZ MONTERROSO LEMUS

previo conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Septiembre 2015

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

Decano Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	
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 Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 15 de octubre de 2015, según Acta No. 26-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.46 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango.

Presentó **VERA BEATRIZ MONTERROSO LEMUS**

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 veintisiete días del mes de octubre de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.2.1	Tipo de suelos	8
1.3.2.2	Uso de los suelos	9
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	11
1.4.4.1	PEA por sexo	12
1.4.4.2	PEA por área geográfica	12
1.4.4.3	PEA por actividad productiva	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza	14
1.4.9.1	Pobreza extrema	15
1.4.9.2	Pobreza no extrema	15

1.4.9.3	Pobreza total	15
1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	15
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	16
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	17
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	17
1.5.3.2	Curva de Lorenz	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	18
1.6.2	Salud	19
1.6.3	Agua	20
1.6.4	Energía eléctrica	20
1.6.4.1	Alumbrado público	20
1.6.4.2	Energía domiciliar	20
1.6.5	Drenajes	21
1.6.6	Alcantarillado	21
1.6.7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	21
1.6.8	Sistema de recolección de basura	21
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.6.10	Letrinización	22
1.6.11	Cementerio	22
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Unidades de mini-riego	23
1.7.2	Centros de acopio	23
1.7.3	Mercado	23
1.7.4	Vías de acceso	23
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.7.6	Telecomunicaciones	24
1.7.7	Transporte	24
1.7.8	Rastro	25
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.8.1	Organizaciones sociales	25
1.8.2	Organizaciones productivas	25
1.9	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9.1	Instituciones estatales	26
1.9.2	Instituciones municipales	26
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG-	26
1.9.4	Instituciones privadas	27
1.9.5	Instituciones internacionales	27
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27

1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.11.1	Flujo comercial	28
1.11.2	Flujo financiero	28
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	28
1.12.1	Producción agrícola	28
1.12.2	Producción pecuaria	29
1.12.3	Producción artesanal	29
1.12.4	Comercio y servicios	29

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	30
2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	30
2.2.1	NIVEL TECNOLÓGICO	31
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA	32
2.3.1	Costo directo de producción	32
2.3.2	Estado de resultados	34
2.4	RENTABILIDAD	36
2.5	FINANCIAMIENTO	36
2.5.1	Fuentes internas	36
2.5.2	Fuentes externas	36
2.6	COMERCIALIZACIÓN	37
2.6.1	Proceso de comercialización	37
2.6.2	Análisis institucional de la comercialización	39
2.6.3	Análisis funcional de la comercialización	40
2.6.4	Análisis estructural de la comercialización	41
2.6.5	Operaciones de comercialización	42
2.6.5.1	Canales de comercialización	42
2.6.5.2	Márgenes de comercialización	43
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	44
2.7.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	45
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	46
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	46
2.9.1	Problemática encontrada	46
2.9.2	Propuesta de solución	48

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE “LOMBRICOMPOST”

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	49
3.2	JUSTIFICACIÓN	50
3.3	OBJETIVOS	50
3.3.1	General	50
3.3.2	Específicos	50
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	51
3.4.1	Identificación del producto	51
3.4.1.1	Mercado objetivo	51
3.4.2	Oferta	54
3.4.3	Demanda	54
3.4.4	Precio	56
3.4.5	Comercialización	56
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	56
3.5.1	Localización	57
3.5.1.1	Macrolocalización	57
3.5.1.2	Micolocalización	57
3.5.2	Tamaño	57
3.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	57
3.5.4	Proceso productivo	58
3.5.5	Requerimientos técnicos	60
3.5.6	Distribución de planta	61
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	63
3.6.1	Tipo y denominación	63
3.6.2	Justificación	64
3.6.3	Objetivos	64
3.6.3.1	General	64
3.6.3.2	Específicos	64
3.6.3.3	Marco jurídico	65
3.6.4	Estructura de la organización	66
3.6.4.1	Sistema de la organización	66
3.6.4.2	Diseño organizacional	67
3.6.4.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	68
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	70
3.7.1	Inversión fija	70
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	72
3.7.2.1	Inversión total	74
3.7.3	Financiamiento	75
3.7.4	Estados financieros	77
3.7.4.1	Costo directo de producción	77
3.7.4.2	Estado de resultados	79
3.7.4.3	Estado de situación financiera	82

3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	83
3.8.1	Tasa de interna de retorno	83
3.8.2	Período de recuperación e la inversión	84
3.8.3	Punto de equilibrio	85
3.8.4	Flujo neto de fondos	88
3.8.5	Valor actual neto	88
3.8.5	Relación beneficio costo	89
3.9	IMPACTO SOCIAL	90

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE "LOMBRICOMPOST"**

4.1	COMERCIALIZACIÓN	
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	92
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	92
4.3.1	Propuesta institucional	94
4.3.2	Propuesta funcional	95
4.3.3	Propuesta estructural	96
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	97
4.4.1	Canales de comercialización	98
4.4.2	Márgenes de comercialización	98
	CONCLUSIONES	100
	RECOMENDACIONES	102
	BIBLIOGRAFIA	104
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Finca. Año: 2013	30
2	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Producción Agrícola, Estado de Costo Directo de Producción de Café. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2013, (cifras en quetzales)	33
3	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Estado de Resultados por Tamaño de Finca. Producción de Café. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2013, (cifras en quetzales)	35
4	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Márgenes de Comercialización de Café, Año: 2013	43
5	Municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Proyectada de Lombricompost. Período: 2013-2017, (cifras en quintales)	55
6	Municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Demanda Insatisfecha Proyectada de Lombricompost. Período: 2013-2017, (cifras en quintales)	56
7	Municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Volumen y valor de la Producción. Año: 2013	58
8	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Inversión Fija. Año: 2013	71
9	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2013.	72

10	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Inversión Total. Año: 2013, (cifras en quetzales).	74
11	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Fuentes de Financiamiento. Año: 2013, (cifras en quetzales)	76
12	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2013, (cifras en quetzales)	77
13	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Estado de Costo de Producción Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	78
14	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Estado de Resultados Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	79
15	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Presupuesto de Caja. Al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	81
16	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	82
17	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Tasa Interna de Retorno -TIR-(cifras en quetzales)	83
18	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales)	84
19	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Flujo Neto de Fondos -FNF- (cifras en quetzales)	88

20	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	89
21	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Relación Beneficio Costo -RB/C- (cifras en quetzales)	90
22	Municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal. Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Márgenes e Comercialización, Año: 2013	99

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Clasificación de Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola, Año: 2013.	31
2	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proceso de Comercialización de Café. Año: 2013.	37
3	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Análisis Institucional de Comercialización de Café. Año: 2013.	38
4	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Análisis Funcional de Comercialización de Café. Año: 2013.	40
5	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Análisis Estructural de Comercialización de Café. Año: 2013.	41
6	Propiedad Nutricional de Lombricompost. Por 100 Libras de Abono Aplicado. Año: 2013.	53
7	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Requerimientos Técnicos. Año: 2013.	61
8	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de "Lombricompost". Proceso de Comercialización. Año: 2013.	93
9	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de "Lombricompost". Propuesta Institucional. Año: 2013.	94
10	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de "Lombricompost". Propuesta Funcional. Año: 2013.	95
11	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de "Lombricompost". Propuesta Estructural. Año: 2013.	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango Organigrama de la Municipalidad Actual. Año: 2013.	5
2	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Canal de Comercialización de Café. Año: 2013.	42
3	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Estructura Organizacional Según Tamaño de Finca. Año: 2013.	45
4	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Diagrama de Flujo del Proceso Productivo. Año: 2013.	59
5	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Estructura Organizacional. Comité de Productores de Lombricompost. Año: 2013	67
6	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Punto de Equilibrio. Año: 2013.	88
8	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Canal de Comercialización. Año: 2013.	98

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Lombricompost. Distribución de planta. Año: 2013.	62

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la investigación científica contribuye a identificar las causas sociales y económicas de la población rural y proponer soluciones que permitan obtener mejores condiciones de vida, por medio de la investigación de campo realizada por lo estudiantes de las áreas de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, en el Municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, en el segundo semestre de 2013.

El informe individual contiene el tema específico “Comercialización (Producción de Café) y Proyecto: (Producción de Lombricompost)”, derivado del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

El objetivo de la presente investigación es involucrar en la realidad socioeconómica en que vive la población rural, conocer las necesidades, convivir con ellos para hacer conciencia al estudiante de la problemática que afecta al país y de esta manera presentar alternativas de solución.

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación fue la siguiente: seminario general; se desarrollaron temas sociales, políticos y legales acordes a la realidad, además de métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información, así mismo para la interpretación de la misma.

Seminario específico, el desarrollo de esta etapa se llevó a cabo por separado en las tres áreas, que especializa a cada uno en las áreas de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, para la elaboración de la investigación y del informe. Durante esta etapa se realizó una visita preliminar al

Municipio objeto de estudio en el mes de septiembre de 2013, para conocer características del lugar y contactar a las autoridades municipales, religiosos y líderes comunitarios.

Trabajo de campo, esta etapa se desarrolló en el mes de octubre de 2013, con base al programa de actividades aprobado en el Plan de Investigación, con el que se desarrollaron las etapas del estudio, los conocimientos adquiridos durante los seminarios general y específico; y la formación profesional.

Durante el trabajo de campo se aplicó el método científico que contemplo las fases de indagación, por medio de la entrevista directa, fuentes primarias y secundarias, y de consulta a textos. Demostrativa, comprobación de las hipótesis planteadas con la realidad. Expositiva, por medio de un análisis general de la problemática observada.

Se aplicaron las técnicas de muestreo simple aleatorio, observación directa, entrevistas por medio de la boleta de encuesta, libreta para notas, visitas a las comunidades y cuadros de tabulación.

El informe contiene cuatro capítulos estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I, describe características socioeconómicas del Municipio, antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero; y actividades productivas.

Capítulo II, muestra la situación actual de la producción de café, tecnología, costos de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, resumen de la problemática identificada y propuesta de solución.

Capítulo III, propuesta de inversión: producción de Abono Orgánico Lombricompost, descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado. estudio técnico. estudio financiero. evaluación financiera e impacto social.

Capítulo IV, presenta la comercialización de la producción de abono orgánico Lombricompost, situación actual, proceso, análisis y operaciones de comercialización propuesta.

Por último se presentan conclusiones y recomendaciones propuestas para mejorar las condiciones de vida de la población del Municipio, bibliografía consultada y como apoyo al área administrativa se elaboró el Manual de Organización y el de Normas y Procedimientos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene las características socioeconómicas del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, con el propósito de dar a conocer aspectos físicos, históricos, sociales, económicos, culturales y ambientales, analizados en la investigación documental y de campo que se realizó en la cabecera municipal, aldeas, cantones y caseríos.

1.1 MARCO GENERAL

Tiene como propósito situar al lector en el ambiente donde se realizó la investigación. Se constituye por los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos así como características propias del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“El municipio La Libertad fue llamado anteriormente como aldea Florida, fundado después de la guerra contra Manuel Estrada Cabrera, el 20 de septiembre de 1915 tropas revolucionarias ingresaron hasta la aldea El Paraíso, de donde se trasladaron a la hacienda El Cenegal, siendo el principal objetivo la plaza de El Trapichillo que en esa época era la Cabecera Municipal, en donde fueron derrotados los rebeldes y así establecieron la paz, luego los pobladores reclamaron su territorio y fue categorizado como municipio el 7 de junio de 1922 con el nombre de "La Libertad", el cual fue establecido en honor al gran sacrificio que hicieron los hombres de la población.

En el año de 1922 la Corporación Municipal solicitó autorización al Gobierno central para cambiar de nombre y el traslado a la entonces aldea Florida, localidad que desde esa fecha es la Cabecera del nuevo Municipio, por medio del acuerdo gubernativo del 7 de julio de ese año, vista la solicitud de la

Municipalidad de El Trapichillo, relativa a que se le autorice para trasladar su asiento a la aldea de su jurisdicción llamada Florida, y cambiar el nombre que actualmente tiene el municipio por el de La Libertad; y que consideran que son justas y atendibles las razones en que se fundamenta, el Presidente Constitucional de la República, con vista del informe rendido por la Jefatura Política respectiva y del dictamen emitido por el fiscal del gobierno, acuerda: conceder la autorización solicitada.

El 4 de junio de 1949 abrió al servicio público la oficina de tercera categoría de Correos y Telecomunicaciones, entre las razones para solicitar el traslado destacaban, ser un sitio céntrico y tener un clima más cálido y agradable”.¹

1.1.2 Localización y extensión territorial

Se encuentra a una distancia de 67 kilómetros de la cabecera departamental y a 343 kilómetros de la ciudad capital. En el norte esta el municipio de La Democracia, al este los municipios de San Pedro Necta y San Ildefonso Ixtahuacán y al sur el municipio de Cuilco. De acuerdo con la Ley de Regionalización, el departamento de Huehuetenango y el municipio La Libertad forman parte de la Región VII de la República, denominada Región Sur-Occidental. La Cabecera Municipal colinda, al norte con la aldea El Naranjo I, al sur con la aldea El Sauce, al este con la aldea El Jute y aldea El Sauce, y al oeste con las aldeas El Naranjo II y El Rodeo.

La Libertad tiene una extensión territorial de 104 kilómetros cuadrados, equivale al 1.40% del departamento de Huehuetenango, una altura de 1,720 metros sobre el nivel del mar (MSNM). El principal medio de comunicación desde la ciudad de Guatemala lo constituye la carretera Interamericana CA-1, que pasa por la cabecera departamental y se sigue la carretera interamericana hasta

¹SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Caracterización del municipio La Libertad, Septiembre 2002. Guatemala. 116 p.

llegar al desvío conocido con el nombre de El Cable, que está en el kilómetro 336; luego se recorren cinco kilómetros en carretera de terracería y dos kilómetros asfaltados para llegar al parque central. El 91% de las carreteras de las comunidades son de terracería con difícil acceso, sólo se puede ingresar con vehículos de doble tracción y el costo de traslado es elevado.

1.1.3 Clima

En el Municipio se cuenta con tres tipos de clima, frío, cálido y templado, en el cual la temperatura varía de los 12 grados centígrados para la parte de clima húmedo bajo subtropical, de 18 a 24 grados para las partes con clima templado y hasta 30 grados para los lugares con clima cálido. La precipitación pluvial es alta en la época de invierno, por lo que se considera que ésta región es apta para la siembra de especies forestales y cultivos permanentes. Las horas de luz durante los meses de enero a junio son de diez horas y en los meses de julio a diciembre son de nueve, lo que permite que en época de siembra y cosecha se cuente con más horas luz para el trabajo agrícola. Las estaciones del año en el Municipio son: invierno de los meses de mayo a octubre y verano de noviembre a abril.

1.1.4 Orografía

El terreno del Municipio es de tipo quebrado y con pendientes pronunciadas, como parte de la sierras del lugar sobresalen Peña Blanca, Cerro Grande, Cerro Verde, La Peña del Gallo, Peña Oscura, Cerro Negro y Peña Roja.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Entre las actividades culturales se mencionan los bailes sociales, el idioma maya mam, folklore, religión, sitios sagrados, comida del lugar que se destaca el pepián de gallina, pan, miel, tamalitos de elote y el pescado forrado de huevo en época de Semana Santa.

Costumbres como las procesiones en época de Cuaresma así como la tradición de los judíos en donde participa un grupo de personas de sexo masculino que visten ropas extrañas con máscaras, traen consigo palos, cadenas que arrastran y hacen sonar, caminan por varias calles desde la entrada principal del pueblo que se dirige a la cancha ubicada en el parque central de la localidad; al llegar a este sitio sientan en una de las canastas de baloncesto a “Shutasch” que es un muñeco de paja con vestimenta que imita personajes como policías, soldados, médicos, entre otros. Para realizar actividades deportivas existen 17 campos de fútbol y cuatro canchas de básquetbol en diferentes centros poblados.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política y administrativa la conforman 79 centros poblados existentes y visitados durante la realización del estudio, así como de la estructura administrativa encargada de la programación, planificación y ejecución de actividades encaminadas a la búsqueda del desarrollo del Municipio.

1.2.1 División política

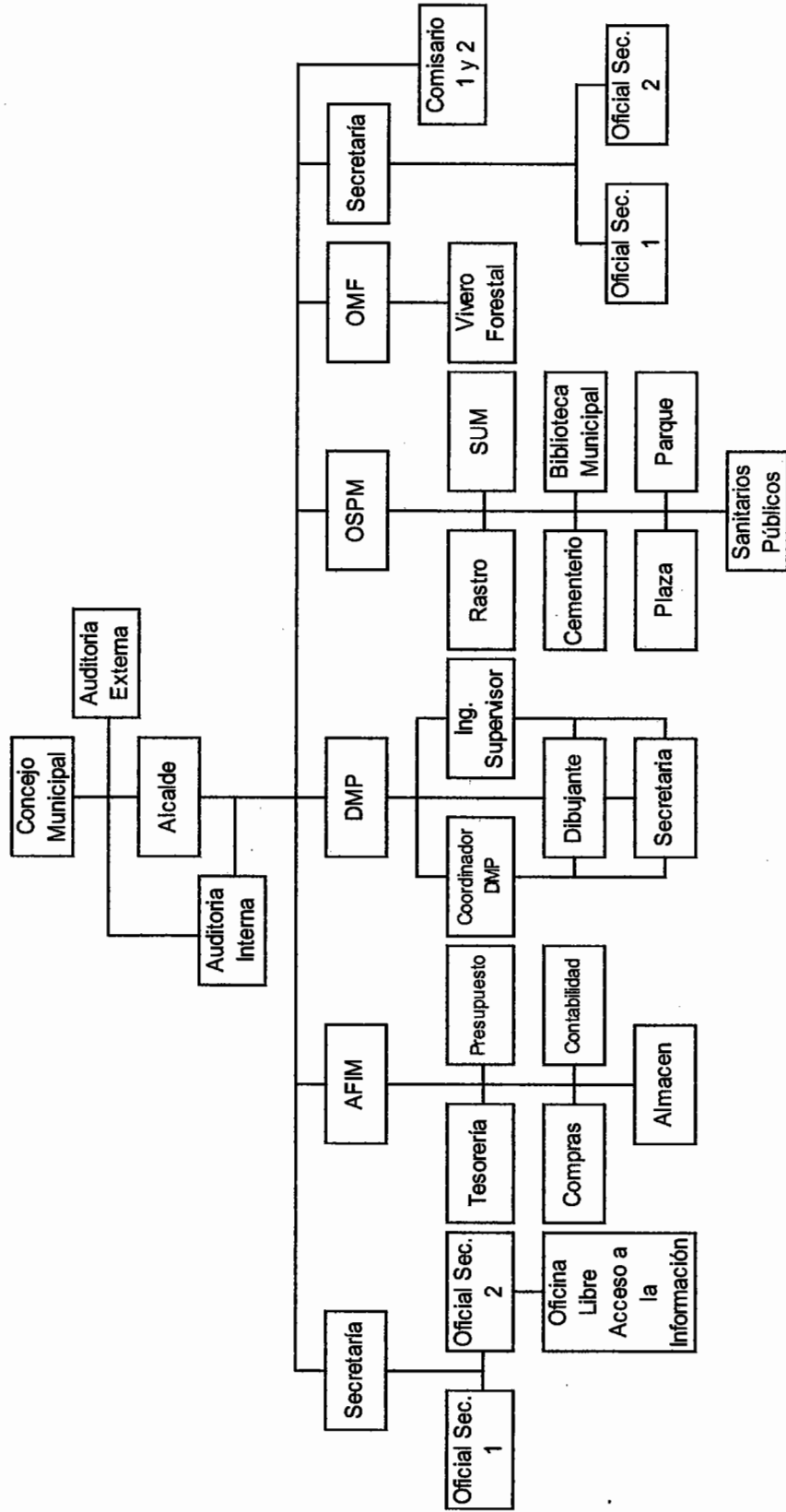
De acuerdo al estudio de campo realizado se estableció que el Municipio está integrado de la siguiente forma: 79 centros poblados divididos en una cabecera, 26 aldeas, 42 caseríos, 3 fincas y 7 cantones.

1.2.2 División administrativa

La 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., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo.”² A continuación se presenta el organigrama actual de la Municipalidad:

² Aguilar Catalán, J. A., 2013, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. Tercera edición, Guatemala, Renacer Ediciones. 124 p.

Gráfica 1
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Organigrama de la Municipalidad Actual
Año: 2013



Fuente: Municipalidad de La Libertad, Departamento de Huehuetenango 2013.

La gráfica anterior presenta la forma organizacional de la Municipalidad en el año 2013, sin embargo se observó que el organigrama general no se encuentra actualizado.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el órgano de deliberación y decisión de todos los asuntos municipales, los miembros son solidariamente responsables de todas las decisiones tomadas y le compete ejercer la autonomía del Municipio y crear políticas, planes, programas y proyectos que a la vez son ejecutados por los siguientes integrantes: Alcalde Municipal, Síndico Primero, Síndico Segundo, Concejal Primero, Concejal Segundo, Concejal Tercero, Concejal Cuarto, Concejal Quinto, y Concejal Primero Suplente.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Son entidades representativas de las comunidades para la toma de decisiones y funcionan como vínculo de relación con el gobierno municipal, aldeas, caseríos, cantones, barrios, zonas, colonias y donde sea necesario. En el año 2013, las alcaldías auxiliares se encuentran integradas por 170 alcaldes auxiliares de 45 centros poblados, que cubre un 58% de La Libertad.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, del Municipio según Acta 1-2012, extendida el 20 de marzo del año dos 2012, está conformado de la siguiente manera: Concejo Municipal, Alcalde Municipal, Secretaría Municipal, delegados de los -COCODES- y representantes de las comisiones de: niñez, juventud y mujer, educación, cultura y deportes, salud, fomento económico, medio ambiente y participación ciudadana, se ignoran las causas por la inasistencia de otras entidades públicas que se constató tienen presencia en la localidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son elementos que constituyen la riqueza y potencialidad de una región, pueden ser renovables y no renovables. El Municipio cuenta con extensas áreas de bosques, hidrografía y lugares turísticos naturales que no han sido explotados apropiadamente como Peña Blanca y Finca El Injerto, que tienen un área de 750 hectáreas, 400 se encuentran cultivadas con café, árboles frutales, granos básicos y plantas ornamentales, las restantes 350 han sido conservadas como selva virgen y proporcionan condiciones apropiadas para tener agua limpia, que nace en las montañas y además constituye un hábitat perfecto para la flora y fauna que permite conservar el entorno natural del lugar.

1.3.1 Agua

Es un recurso fundamental, debido a que condiciona la vida de todos los ecosistemas, se le vincula íntimamente el proceso de desarrollo socioeconómico en diferentes manifestaciones.

El agua del Municipio corresponde a la Región Hidrográfica del Pacífico, los ríos que se encuentran en el Municipio son los siguientes: Selegua, El Injerto, El Aguacate, Peña Roja, La Bolsa y El Zarral. Existen riachuelos como El Naranja, Cenegal, El Limar y El Jute que reciben éstos nombres por el lugar donde pasan. Así mismo se ubican varios manantiales y fuentes de agua en algunas de las comunidades como El Aguacate y El Chipal. Según la investigación realizada se determinó que del total de centros poblados, 22 son atravesados por ríos, 25 cuentan con nacimientos y 13 poseen pozos para abastecerse de agua.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con tres tipos de bosques, los cuales son naturales, artificiales y reforestados, identificados de la siguiente forma: bosque muy húmedo subtropical cálido, bosque húmedo subtropical templado y bosque

húmedo montano bajo subtropical. Según datos obtenidos, se estableció que el uso principal de especies madereras ha sido exagerada, debido a que 84 % de hogares utilizan leña para cocción de alimentos y “emplean seis metros cúbicos por año, cada familia de cinco miembros”³

1.3.3 Suelos

Los suelos de Huehuetenango han sido divididos en 26 unidades, que consisten en 22 series, en los cuales se encuentran dos fases y dos clases de terreno misceláneo.

1.3.3.1 Tipos de suelos

La mayor parte de suelos de La Libertad son de origen volcánico y calizo con buena permeabilidad que se localizan entre 700 a 4,000 MSNM, tienen la desventaja de ser poco fértiles y no aptos para cultivos temporales únicamente se dan los cultivos semipermanentes. Los suelos que se encuentran en el Municipio son los siguientes:

- Grupo III, sub grupo “B” Cerros de caliza: son suelos poco profundos a gran altitud clasificados como Chixoy Franco Arcilloso. Según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- se determinó que en el Municipio, éste tipo cubre un área aproximada de 14,625 manzanas las cuales constituyen el 90% del total.
- Sub grupo “C”, suelos poco profundos con altitudes medianas, clasificado como Toquiá Franco. Ésta variedad representa 10%, equivalente a 1,625 manzanas, poseen buen drenaje y capacidad de penetración de raíces de 40 a 50 cms., muy erosionables que requieren prácticas especiales en su manejo ya que son terrenos no arables; poseen una estructura granular,

³ Programa de Acción Forestal -PAF-, Estudio de Cobertura Vegetal de Guatemala, 1999. 77 p.

compacta y pegajosa en estado húmedo pero sueltos y con tendencia a agrietarse en estado seco.

Los suelos existentes en el Municipio son de uso y vocación forestal, sin embargo durante muchas décadas la población los ha utilizado para actividades agrícolas, principalmente en cultivos tradicionales como café, maíz, frijol, debido a que les han proporcionado los medios para subsistencia.

La mayoría del territorio tiene un relieve de ondulado a escarpado de 32% a 45% de pendiente; en condiciones de relieve de inclinados y muy inclinados de pendientes mayores de 45%, estas hacen que el territorio sea susceptible a deslizamientos y derrumbes.

1.3.3.2 Uso de los suelos

Los suelos del Municipio son utilizados para siembras de los siguientes productos: café, maíz, nuez de macadamia y el cardamomo así como diferentes clases de hortalizas como repollo, remolacha, brócoli y tomate; el cambio de uso del suelo es variado y depende del ciclo de los cultivos.

El uso actual de los suelos de Holdrich, el 100% de los mismos son de vocación forestal, sin embargo por la misma tradición sumado a las necesidades de la población al crecimiento de la expansión de la frontera agrícola los habitantes del lugar utilizan el suelo para otros tipos de cultivos, sin importar que los mismos no rindan lo esperado. Así mismo se utiliza para pastizales de ganado porcino, bovino y caballar.

1.3.4 Fauna

La Libertad es muy rica por la gran gama de animales que existen en el territorio, las cuales se pueden dividir en especies silvestres y domésticas, las más

importantes son las siguientes: zopilote, gavilán, gorrión, codorniz, conejo, Tacuatzin, comadreja, ratón silvestre, vacas, gato, perro, caballo, gallina y chompipes.

1.3.5 Flora

Es la variedad de plantas existentes en una región, en la localidad se encuentran diversidad de flora, dividida en especies agrícolas y forestales, algunas son nativas y otras introducidas, entre las mas importantes están: haba, papa, frijol, café, chilacayote, maíz, arveja, cebolla, calabaza, naranja, pino macho, ciprés, caña, pino colorado, palo negro, sauco y huito.

1.4 POBLACIÓN

Uno de los recursos más importantes que posee la comunidad está constituido por la población, los datos del estudio están basados en el análisis de los Censos de población y habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, con su proyección al año 2013 y datos obtenidos en la investigación de campo. Esta variable abarca la cantidad de hogares y familias que habitan en las diferentes aldeas y caseríos del Municipio, tales como: población total, por sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación y salarios, nivel de ingresos, pobreza, desnutrición y empleo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el municipio de La libertad según datos del Instituto Nacional de Estadística INE, al año 1994 existía un total de 21,771 habitantes y 4,354 hogares. En el censo del 2002 se registró un crecimiento de 3.15%, se tiene una población total en el 2013 de 39,048 habitantes y 7,810 hogares, basado sobre las proyecciones del INE con un crecimiento poblacional del 3.39% anual. El dato de 2013 consignado difiere los registros que tiene la Municipalidad con respecto a

la población que establece un total de 25,617 y de los registrados en el Registro Nacional de las Personas –RENAP- con un total de 36,800.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población total para el año 2013 es de 39,048 habitantes, la cual está conformada por 19,834 hombres y 19,214 mujeres. Los rangos de edad son: 6,472 personas comprendidas de 0 a 6 años, 12,873 entre 7 a 14, 18,197 entre 15 a 64 y 1,506 de 65 años en adelante, representan 16%, 33%, 47% y 4% respectivamente.

Al examinar a la población según etnia, se pudo establecer que existen dentro del Municipio dos grupos: indígenas y no indígenas o bien llamados usualmente ladinos. Se determinó que 15% pertenece al grupo indígena y 85% al no indígena. La población urbana tiene un porcentaje de 17% y rural 83%.

1.4.3 Densidad poblacional

La población para el Municipio se proyecta en 2013 con un crecimiento de 39,048 habitantes y se estima una extensión territorial de 104 kilómetros, con una densidad de 375 habitantes por kilómetro cuadrado de los cuales, las tres cuartas partes de su población están ubicadas en áreas urbanas, que genera concentración, características de este tipo de asentamiento.

1.4.4 Población económicamente activa - PEA -

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad que durante el periodo de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente”.⁴ De acuerdo con los registros del Municipio, se integra así: PEA 28,563, distribuida en 14,253 hombres y 14,310 mujeres.

⁴ Instituto Nacional de Estadísticas –INE-. “XI Censo Nacional de Población y VI de habitación de 2002”. Guatemala Pág. 266.

En el año 2013, la población se encuentra en un ciento por ciento que desempeña algún tipo de tareas; las fuentes de trabajo no son multiplicadores económicos propios y la mano de obra en mayor porcentaje es muy barata. Según resultados del estudio realizado, la PEA se encuentra concentrada en áreas rurales en actividades agropecuarias.

1.4.4.1 PEA por sexo

De acuerdo a la proyección de 2013 se tiene una población de 18,967, de la cual el sexo masculino representa 55%, y femenino 45%. En este periodo se tiene mayor participación del hombre, sin embargo ha aumentado significativamente con relación al año 2002 en 2%, debido a que el requerimiento de mano de obra en la actividad agrícola disminuyó 6%, la actividad industrial aumento 9% y se incrementó la participación de la mujer en la actividad de comercio y servicios.

1.4.4.2 PEA por área geográfica

La PEA se divide en dos áreas: urbana con 32% y el restante 68% demuestra que la población continúa concentrada en el área rural, la distribución se debe porque los habitantes se dedican a la agricultura, principalmente al cultivo de café.

1.4.4.3 Actividad productiva

Representa la actividad de transformación de insumos como materias primas y recursos naturales, con el objeto de producir bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades. Para el año 2013 se presentan las siguientes actividades: agricultura, caza, silvicultura y pesca con 89%; servicios comunales, sociales y personales 4%; construcción 2%; y 3% para la industria manufacturera textil y alimenticia, comercio, restaurantes, hoteles, almacenamiento y transporte.

1.4.5 Migración

Diferentes motivos originan los movimientos de habitantes del Municipio. Según datos proporcionados por la Municipalidad, dentro de las principales causas de la emigración se encuentran la falta de empleo y los bajos salarios pagados localmente, lo que obliga a pobladores buscar mejores oportunidades en México y Estados Unidos de Norte América, se reportó una migración temporal anual equivalente a 20.40% del total de la población.

1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar, los desplazamientos implican cambios de residencia de forma temporal o definitiva. Según investigación, se determinó que 145 personas están establecidas en el Municipio, quienes llegaron por trabajo u otro motivo.

1.4.5.2 Emigración

Consiste en dejar el lugar de origen para establecerse en otro país o región, especialmente por causas económicas o sociales. Según la investigación de campo, 80% son padres de familia que se desplazan de forma permanente a Estados Unidos de América y México.

1.4.6 Vivienda

La mayoría de viviendas del casco urbano cuentan con dos o tres habitaciones, mientras en el área rural tienen un ambiente con letrina, que la ubican de forma aislada en la parte posterior de la misma. Según el trabajo de campo realizado, se observa que 99% de habitantes cuentan con vivienda propia y 1% alquilan, el material predominante para paredes es el block, el techo es de lámina metálica y el piso es de tierra con 1% y cerámico 70%.

1.4.7 Ocupación y salario

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación, se determinó que el pago del jornal que corresponde a un día laboral es de Q.50.00, se considera que se tiene una participación del 27% en actividades agrícolas. Con relación a las demás actividades productivas que incluye servicios informales, las remuneraciones de los empleados están por debajo del salario mínimo.

1.4.8 Niveles de ingreso

Con esta sub variable se establecen los rangos dentro de los cuales se encuentran los ingresos de las familias. En el año 2013 se determinó que 8% de personas ganan menos de Q.450.00, 17% reciben hasta Q.900.00, 27% se encuentran de Q.901.00 a Q.1,350.00, 16% perciben Q.1,800.00 y 12% devengan un salario para sostenimiento mensual de Q.2,250.00, con un total de 614 hogares; en una menor parte se ubican a familias con ingresos mayores a los Q.2,251.00.

1.4.9 Pobreza

Se estableció como línea de pobreza extrema un gasto total en alimentos de Q.4,380.00 per cápita a nivel nacional. Así mismo, una línea de pobreza general con un gasto total de Q.9,030.93 per cápita por año para el nivel nacional.

Según el Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006, en la República de Guatemala 51% vive en pobreza y 15.2% en extrema pobreza, que aumenta considerablemente para los siguientes cinco años a 53.7% y disminuye a 13.30% respectivamente.

1.4.9.1 Pobreza extrema

En Guatemala se encuentra concentrada fundamentalmente en áreas rurales, en el Municipio se determinó con base a proyecciones 2013, que la población en extrema pobreza asciende a 88%.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

De acuerdo a datos proporcionados por ENCOVI, del 2006 al 2011 la pobreza no extrema a nivel departamental aumento 1.61% y a nivel Municipal según información de SEGEPLAN 2002, en comparación al año 2013 se redujo de 22.24% a 10%, debido a que las familias obtienen un ingreso mensual que no logra cubrir las necesidades alimentarias y servicios básicos ya que estos no sobrepasan los Q.2,700.00.

1.4.9.3 Pobreza total

De acuerdo a datos obtenidos, la pobreza y extrema pobreza se encuentran concentradas en la población indígena y los centros poblados con mayor número de familias bajo esta línea de pobreza son: Aldea San Ramón La Montaña y Caserío San Felipe La Montaña.

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo a la información proporcionada por el Centro de Salud del Municipio para el año 2013, la tasa de desnutrición severa es de 10.26%, y 0.71% de desnutrición moderada, encontrándose 36 casos en los siguientes centros poblados: aldeas La Montaña, Huica, El Limar y El Cecilar y en los caseríos El Naranjo II y La Esperanza.

1.4.11 Empleo

“La población ocupada se refiere a todas las personas de 10 años y más que indicaron haber trabajado por lo menos una hora, durante la semana de

referencia, o bien, que tenían un trabajo del cual estuvieron ausentes por razones circunstanciales como enfermedad, licencias, vacaciones, entre otros”⁵

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2004, reporta que en el departamento de Huehuetenango la población ocupada es de 77,772 lo que representa una tasa de precisión de 77.20% del total de la PEA. Con base en información de las encuestas, el 40% de los habitantes del Municipio trabajan.

1.4.12 Sub empleo

Cuando los trabajadores no logran acceder a los puestos que deberían ocupar según su formación y experiencia, aceptan trabajar en otros cargos que implican una menor remuneración y prestigio, es entonces que se da subempleo. De 614 hogares encuestados se determinó que 95% de las personas en edad de trabajar se encuentran subempleadas, al dedicarse en forma parcial al cultivo de sus propias tierras y al trabajo que realizan en las fincas productoras de café.

1.4.13 Desempleo

Los habitantes del área rural, en su mayoría se dedican a la actividad agrícola temporal, mientras en el casco urbano el comercio formal e informal así como la venta de la fuerza de trabajo es la única fuente de ingresos. Del total de encuestados 10% se encuentra desempleado.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En esta variable se analiza la tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, conforme a datos de Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, los que se confrontan con la encuesta 2013.

⁵ INE (Instituto Nacional de Estadística). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2013 57 p.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De la investigación realizada en el Municipio, se determinaron las siguientes formas de tenencia: propia que representa 95% y arrendada 5%, mediante entrevista realizada a autoridades municipales informaron que en la aldea San Ramón La Montaña existen micro fincas en colonato.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo con la investigación de campo se estableció que 44.63% de la tierra en el Municipio se utiliza para la agricultura, básicamente para cultivos permanentes y temporales como: café, maíz y frijol; 36.64% es para uso forestal con bosques naturales que proveen los mantos de agua para abastecer a centros poblados; y 18.73% en pastos para la actividad pecuaria.

1.5.3 Concentración de la tierra

Según investigación de campo del año 2013, 51% de la superficie se encuentra en poder de fincas familiares y multifamiliares, por el contrario 49% corresponde a microfincas y fincas subfamiliares; la concentración muestra la apropiación de la tierra en pocas manos e indica el problema de latifundio. Para analizar el grado de concentración en el Municipio, se utilizan los siguientes instrumentos:

1.5.3.1 Coeficiente de Gini –CG-

Indicador numérico que cuantifica el grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de Equidistribución. En el año 2013 se estableció 0.68, lo que confirma que la mayor superficie sigue distribuida en menor número de unidades productivas.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

De acuerdo a la concentración tierra por tamaño de finca, se refleja que la superficie se encuentra en fincas familiares y multifamiliares, lo que evidencia

que la mayoría no tiene acceso a la propiedad de tierra, debido a que no existen condiciones socioeconómicas y políticas apropiadas que permitan equidad en la distribución de riquezas y recursos, lo anterior muestra una de las principales causas de pobreza.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se estudian los servicios básicos que se encontraron en el Municipio, dentro de los cuales se mencionan: educación, salud, agua potable, drenajes, extracción de basura, tratamientos de desechos sólidos, energía eléctrica residencial y alumbrado público; adicional otros servicios públicos como: cementerios, infraestructura deportiva y cultural.

1.6.1 Educación

Para pre-primaria se cuenta con 28 maestros distribuidos en 35 centros educativos y un colegio privado; en nivel primario laboran 250 maestros en 66 escuelas oficiales y dos colegios privados; en el nivel básico se tiene 10 establecimientos públicos y dos privados. Los jóvenes que estudian el nivel de diversificado, deben trasladarse a la cabecera departamental para recibir este servicio en carreras como: perito contador, secretariado oficinista y magisterio. Recientemente en el Municipio se apertura una sucursal de la Universidad Panamericana, que imparten la carrera de Profesorado de Segunda Enseñanza en Pedagogía y Ciencias Sociales, en forma trimestral.

La tasa de cobertura educativa para el nivel preprimaria tuvo un aumento de 10% entre el año 2010 al 2013, en primaria se observó una disminución significativa de 42% de la población en edad escolar; el ciclo básico se mantiene la tendencia en 25% y para diversificado se tiene un leve crecimiento de 3%.

La deserción de alumnos de diferentes centros educativos, se debe a causas como la falta de apoyo de padres para que sus hijos estudien, obligándolos a trabajar en el campo u otras actividades, en algunas ocasiones la desintegración familiar afecta su motivación.

1.6.2 Salud

Actualmente el servicio de salud es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para el año 2013 funcionan: un Centro de Atención Permanente (CAP) ubicado en la cabecera Municipal; dos puestos de salud, uno en Palmira Nueva y otro en la aldea Peña Roja, se cuenta con la participación del Sistema Integrado de Asistencia Social –SIAS- o extensión de cobertura al cual pertenecen: Proyecto Kaibil Balam, ASODESI, Fundación Kanil, Asociación Hoja Blanca, para tener una cobertura en 50 centros poblados; el personal que presta este servicio se integra de la siguiente manera: cinco médicos ambulatorios, 40 vigilantes de salud, cuatro facilitadores institucionales, ocho educadores, un auxiliar de enfermería, facilitadores comunitarios y 110 comadronas.

La tasa de cobertura de salud para la población que recibe atención médica en el centro de salud es de 66%, mientras que 21% acude con médicos particulares, 9% al hospital departamental y 4% asiste a otro lugar. La tasa de morbilidad es de 19.5%, indica que de 39,048 habitantes para el año 2013 hay 7,624 personas con enfermedades. La tasa de mortalidad general es de 2.18% que registra 85 fallecidos; la tasa de mortalidad infantil es de 5.44%, lo que indica que de 1,084 niños nacidos vivos, 59 mueren por causas como: Neumonía, bronconeumonía, diarreicas, hidrocefalia, aspiración de líquidos, Shock no especificado, fibrosis quística, sepsis bacteriana de recién nacidos, insuficiencia cardiaca, entre otros.

1.6.3 Agua

En el casco urbano, el servicio es prestado por la Municipalidad con una tarifa mensual de Q.5.00, que incluye un consumo máximo de 30,000 litros. En el área rural son pocos los hogares que cuentan con el servicio; el resto de centros poblados lo adquieren por medio de proyectos comunales, que son administrados por comités de vecinos, proporcionado de forma racionada o limitada. La cobertura es para 6,983 viviendas, 87% del área urbana cuenta con agua potable y 40% el área rural, 7% y 30% entubada, mientras 6% y 30% acarrea de nacimientos respectivamente.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio público y domiciliario, lo presta la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCCSA) también llamada Energuate, la cobertura es del 86% en hogares encuestados, mientras el 14% no cuenta con este servicio.

1.6.4.1 Alumbrado público

La importancia del alumbrado público es proporcionar seguridad y tranquilidad a los pobladores. Se constató que este servicio tiene cobertura total en el casco urbano y 71% en el área rural.

1.6.4.2 Energía domiciliar

A la fecha el 100% de los hogares del casco urbano tienen energía eléctrica residencial, la misma durante horas pico sufre una disminución de voltaje (17:00 a 19:00 hrs.) y tiende a interrumpirse en algunas ocasiones. Para el área rural hay una cobertura aproximada del 87% según los datos encuestados, con un costo de Q.0.68 kilovatio/hora.

1.6.5 Drenajes

En el área urbana, existe una red de drenajes gratuita que presta la Municipalidad aproximadamente a 337 viviendas que están conectadas al sistema, el cual desemboca en el río Jute que es afluente del Selegua, convirtiéndose en un foco de contaminación por no tener planta de tratamiento. De acuerdo a datos de encuesta muestra que el 78% de hogares no cuentan con este servicio.

1.6.6 Alcantarillados

El sistema de alcantarillado dentro de la Cabecera Municipal es utilizado por el 100% de la población, comparado con las comunidades rurales que poseen únicamente 21%.

1.6.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no dispone de sistemas de tratamiento de aguas servidas, los drenajes del casco urbano y desechos originados en comunidades desembocan en ríos, lo que provoca contaminación y enfermedades. Para finales del año 2014 se tiene en proyecto la construcción de una planta de tratamiento en la Cabecera Municipal, que tiene como fecha límite el año 2025.

1.6.8 Sistema de recolección de basura

El área urbana cuenta con un basurero municipal denominado La Vuelta del Nance, se encuentra ubicado aproximadamente a un kilómetro de distancia de la cabecera; la recolección de estos desechos sólidos lo realiza la Municipalidad diariamente en un camión recolector y el costo de servicio es de Q.60.00 al año. El 92% de las viviendas no cuentan con el servicio de extracción de basura.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no tiene un sistema de tratamiento para desechos sólidos, los cuales llegan a basureros clandestinos ubicados en diferentes centros poblados. La falta de este servicio provoca efectos adversos a la población, como brotes de enfermedades en la piel y parásitos.

1.6.10 Letrinización

De 614 hogares encuestados, se determinó que 32% de casas cuentan con excusado lavable, 38% tienen letrina o pozo ciego y 3% no disponen de servicio sanitario.

1.6.11 Cementerio

El área urbana cuenta con un cementerio denominado "La Mora", el cobro por inhumación en mausoleos o capillas de propiedad particular es de Q.5.00; en nicho municipal por un período de seis años el valor es de Q.24.00 y por renovación Q.36.00, no existe cuota de mantenimiento. En el área rural, se pueden localizar cementerios en los siguientes centros poblados: aldea Huicá, El Aguacate, Peña Roja, El Paraíso, Palmira Nueva, Palmira Vieja, El Chalún, El Chicharro, San Felipe La Montaña, Finca El Injerto, caserío La Esperanza y El Mertón, lo que representa 13%.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta variable se describen los indicadores que determinan el nivel de desarrollo de la actividad productiva, como: unidades de mini-riegos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica, telecomunicaciones y transporte. El resto de centros poblados deben solicitar servicio a la comunidad más cercana para poder cumplir con el ritual de sepultar a los difuntos.

1.7.1 Unidades de mini - riego

Debido al nivel de pobreza en el área rural, la población utiliza para los cultivos el sistema de riego natural o lluvia.

1.7.2 Centros de acopio

Se determinó que existen 15 centros de acopio localizados en las siguientes poblaciones del área rural: El Paraíso, San Felipe La Montaña, El Chalun, El Cenegal, Santo Domingo Huicá, El Injerto A y B, Peña Roja con la Cooperativa Agrícola Peña Roja R.L. y dos en el área urbana Integral: Cooperativa San José Obrero y Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Esquipulas R.L.

1.7.3 Mercado

En el área urbana se localiza el mercado municipal ubicado a un costado del parque central, con una extensión de 120 metros cuadrados, construido de block, techo de lámina y piso de cemento, da albergue a 50 puestos de venta, utilizados los días sábados y domingos, el costo de arbitrio por piso de plaza es de Q.2.00 a Q.10.00 que depende del tamaño y tipo del puesto y la cuota mensual es de Q.35.00 para los locales formales.

1.7.4 Vías de acceso

La principal vía de acceso al Municipio desde la Cabecera Departamental es sobre la carretera Interamericana CA-1 hasta llegar al desvío conocido con el nombre de El Cable, luego se recorren cinco kilómetros sobre carretera de terracería y dos de pavimento, con curvas pronunciadas y terreno inclinado, en el recorrido se encuentra la aldea El Trapichillo y El Jocote. Las que poseen carretera asfaltada y en regular estado son: La Libertad, Peña Roja, El Jocote y El Naranja I. Los que tienen veredas con acceso son: El Boqueroncito, El Chipal, San Miguel El Chicharro, El Durazno, El Amapolar, El Turbante y El Malacate;

63% de las carreteras son viables en temporada seca, mientras en época de invierno son intransitables por tener pendientes peligrosas.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa distribuidora de energía de Occidente Energuate, cubre éste tipo de servicio dentro del Municipio de la siguiente forma: comercial, industrial y gubernamental con un costo por kilovatio/hora de Q.0.84; para residencias es de Q.0.68.

1.7.6 Telecomunicaciones

Se determinó que la telefonía en el área urbana y rural, es proporcionada por las empresas Claro, Movistar y Tigo, la cobertura es de 100% de hogares encuestados; el servicio de televisión es prestado por las empresas Galaxi 35 y Compañía Aguirre Guerra; el sistema radial local, es difundido por emisoras evangélicas Sion 94.1 y Eben Ezer; el servicio de correo, es dado por las empresas privadas El Correo, Cargo Express y Guatex, cuyas oficinas están ubicadas en la Cabecera Municipal;

1.7.7 Transporte

El Municipio cuenta con transporte extraurbano proporcionado por la empresa "Transportes de Occidente" que cubren las rutas de la cabecera de Huehuetenango hacia la municipal, el precio del pasaje varía de Q.10.00 a Q. 20.00 según la distancia a recorrer. El sistema más utilizado por la población, son vehículos pick-ups de doble tracción, la tarifa es de Q.10.00 hasta Q.400.00, que depende del lugar y condiciones del terreno; otro medio de servicio son los moto taxis o tuc-tuc, el costo es de Q.5.00 hasta Q.20.00.

1.7.8 Rastro

Se encuentra ubicado en las afueras de la Cabecera Municipal, en el caserío El Aguacatillo, administrado por la Municipalidad; es utilizado únicamente para ganado bovino a un costo de Q.15.00. Se realiza destace de una cabeza los días martes, jueves, viernes y domingos, y tres cabezas los sábados.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En esta variable se describe cómo se conforma la organización social y productiva de la población, que en conjunto coadyuvan a mejorar las condiciones para el fortalecimiento y desarrollo de la comunidad.

1.8.1 Organizaciones sociales

Del total de centros poblados, 52% cuentan con Consejos de Desarrollo -COCODES- legalmente inscritos, 30% con comités de agua, 57% con comités de padres de familia, 37% comités de mujeres y 9% con comités pro-mejoramiento a la comunidad, dentro de los cuales destacan el comité pro-mejoramiento de drenajes y comité pro-mantenimiento de agua potable.

1.8.2 Organizaciones productivas

Se observó que en el Municipio existen grupos de personas que se dedican mayormente a la producción y comercialización de productos agrícolas como el café, maíz y frijol, por lo que las personas han unido esfuerzos integrándose en tres organizaciones que apoyan a pequeños y medianos productores, estas son: Cooperativa Agrícola Integral San José El Obrero R.L., su función principal es la comercialización de café certificado y convencional tanto en el interior como en el exterior de la República; Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito "Esquipulas R.L.", se dedican al ahorro y crédito, comercialización del café y brindan consultas médicas gratuitas, farmacia e insumos agrícolas; Cooperativa Agrícola "Peña Roja", quienes acopian la producción y comercializan, otorgan préstamos

hipotecarios, créditos, insumos, materiales de empaque, asistencia técnica y financiera que elevan la calidad del producto.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Dentro del Municipio, existen diversas instituciones que brindan apoyo a comunidades para alcanzar el desarrollo de la región, el servicio es gratuito en instituciones estatales, y en organizaciones no gubernamentales tienen un costo de acuerdo al servicio prestado.

1.9.1 Instituciones estatales

Son dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y efectúan funciones en beneficio de la población, tales como: Centro y Puesto de salud, Comité Nacional de Alfabetización, Juzgado de Paz del Organismo Judicial, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Oficina del Ministerio de Educación, Policía Nacional Civil y Registro Nacional de Personas.

1.9.2 Instituciones municipales

La Municipalidad para brindar servicios públicos locales y orientación para diversos sectores de la población, cuenta con las siguientes instituciones: Municipalidad, Dirección Municipal de Planificación y Oficina Municipal de la Mujer.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales -ONG-

Son entidades de apoyo que promueven programas y proyectos de desarrollo que participan activamente en comunidades, funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales. Las localizadas en el Municipio son: Asociación para el Desarrollo Social Integral y Fundación Kanil, C.A., que realizaron convenios con el Ministerio de Salud, para prestar atención médica en los centros poblados.

1.9.4 Instituciones privadas

Instituciones lucrativas que participan en el desarrollo del Municipio, proporcionan ayuda de manera gratuita, enfocados en las diversas actividades. Entre las cuales se pueden mencionar: Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, Banco Agrícola Mercantil -BAM-, Banco del Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL, S.A.- e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

1.9.5 Instituciones internacionales

Instituciones no lucrativas que participan en el desarrollo del Municipio, proporcionan ayuda de manera gratuita, enfocados en diversas actividades, entre las cuales se pueden mencionar: Save the Children.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se determinó que los requerimientos de inversión social del Municipio al año 2013, se han incrementado con relación a los años 1994 y 2002, siendo los más representativos: instalación y equipamiento de centros de salud, introducción y mejoramiento del servicio de agua potable o entubada, letrinización, red de drenajes, alcantarillado, asfalto o balastro en calles, mantenimiento de vías de acceso, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos, institutos a nivel básico y diversificado, centro deportivo multifuncional, alumbrado público y mejoramiento de transporte público.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Variable constituida por el movimiento comercial y financiero que se tiene con otros municipios, departamentos y países. La actividad comercial en el caso de las importaciones es por: distancia, vías de acceso, precios y comunicación que se facilitan con la Cabecera Departamental y el municipio de La Democracia;

Las exportaciones se realizan con municipios aledaños y por la calidad del producto que se envía a países como México, Estados Unidos y Europa.

1.11.1 Flujo comercial

El flujo comercial del Municipio es bajo, los bienes y servicios que demandan en su mayoría son de consumo básico y una de sus principales ofertas es la mano de obra para municipios aledaños y Cabecera Departamental. El movimiento comercial de producción se lleva a cabo sobre la base del autoconsumo, principalmente de productos agrícolas, pecuarios y sus derivados.

1.11.2 Flujo financiero

Se estableció que además de actividades productivas del Municipio, las remesas también generan ingresos y son utilizadas por familias para satisfacer necesidades básicas de vivienda y educación. Se determinó que entidades bancarias ubicadas en la Cabecera Municipal registran mayor porcentaje de remesas provenientes de Estados Unidos y México, mantienen un promedio de \$100.00 mensuales por familia.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas se encuentran en dos sectores: productivo, incluye todos aquellos que realizan una transformación de materias primas en bienes de consumo final, tales como la agricultura y la industria; no productivo, se encuentran los que comercializan o venden bienes que provienen de sectores productivos como comercio y servicios.

1.12.1 Producción agrícola

La principal actividad económica del Municipio, es la agricultura que provee los medios de subsistencia a la mayor parte de la población, las técnicas utilizadas son tradicionales y en consecuencia los rendimientos por área cultivada son de

poca cuantía. Según investigación de campo en el año 2013, el cultivo de café, maíz y frijol se mantiene por ser los de mayor importancia, derivado que se producen en la mayoría de los centros poblados. Representa 41% en el ámbito económico y genera empleo a 742 entre propietarios y jornaleros, cabe mencionar que en el proceso de cosecha, la cantidad de mano de obra aumenta.

1.12.2 Producción pecuaria

Esta actividad representa 3% de participación entre las actividades productivas, esto por la topografía de suelos que son de vocación forestal, y las áreas pastizales son escasas. El ganado bovino, es la de mayor influencia ya que mantenerlas conlleva costos elevados, está enfocado a la crianza y engorde con 65%, que representa 115 cabezas. La mano de obra es familiar y generalmente la tecnología aplicada es nivel I en microfincas y fincas familiares.

1.12.3 Producción artesanal

Esta actividad representa 12 % del valor de producción, de los cuales resalta la carpintería, herrería y panadería en orden de aportación económica. La única clasificación según encuesta es pequeño artesano.

1.12.4 Comercio y servicios

El comercio está integrado por pequeños comerciantes que utilizan parte de sus viviendas como sala de ventas, ubicándose dentro del Municipio 149 tiendas, 13 tortillerías, 13 farmacias, 12 librerías, 10 ventas de comida, talleres informales de mecánica, carpintería y herrería. Los servicios prestados están: transporte, televisión por cable e internet, energía eléctrica, telefonía celular, agua potable entubada, mercados y cementerios.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Este capítulo contiene los resultados de la investigación realizada para definir la situación actual del cultivo de café en el Municipio, con base en todas las unidades agrícolas dedicadas a esta actividad, proceso productivo, nivel tecnológico, superficie, valor, volumen y destino de la producción, costos, financiamiento, comercialización, organización, problema, propuesta y solución.

2.1 PRODUCCIÓN

En el Municipio la producción total de café se realiza en la etapa de cereza, debido a que los agricultores no cuentan con maquinaria necesaria para la transformación a pergamino, es así como los costos de producción se reducen y las utilidades se incrementan.

2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

La actividad agrícola más relevante se realiza en una superficie de 1,157 manzanas y la extensión del terreno se divide en cuatro unidades económicas. A continuación se detalla el rendimiento, volumen y valor de la producción por tamaño de finca:

Cuadro 1
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción de Café
Por Tamaño de Finca
Año: 2013

Estrato Producto	Cantidad de Unidades	Extensión mz.	Volumen de Producción en qq	Precio Venta Unitario (Q)	Valor de la Producción (Q)
Microfincas	170	75	7,200	150.00	1,080,000.00
Subfamiliares	88	221	22,984	150.00	3,447,600.00
Familiares	2	63	7,182	150.00	1,077,300.00
Multifamiliares	4	469	57,687	150.00	8,653,050.00
Totales	264	828	95,053	150.00	14,257,950.00

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

De acuerdo con datos anteriores, el café se localiza en los cuatro estratos, lo que genera mayor producción en las fincas multifamiliares con 60% del volumen total, con una extensión de 57% de manzanas cultivadas.

2.2.1 NIVEL TECNOLÓGICO

Mide y comprueba el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollo de la actividad agrícola. La clasificación de niveles tecnológicos, se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 1
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Clasificación de Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola
Año: 2013

Elementos	Nivel I Tecnología tradicional	Nivel II tecnología baja	Nivel III tecnología intermedia	Nivel IV tecnología alta
Mano de obra	Familiar	Asalariada	Esencialmente Asalariada	Esencialmente Asalariada
Suelos	No se usan métodos para preservación	Se usan algunas técnicas de preservación	Se usan técnicas en forma sistemática	Se usan técnicas adecuadamente
Agroquímicos	No se usan	Se aplican en pequeña escala	Se aplican agroquímicos	Se aplican agroquímicos
Riego	Cultivo de invierno	Cultivo de Invierno, riego por sistema de tomas	Se usa sistema por gravedad	Por aspersión o por goteo
Asistencia técnica	No se usa	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas e instituciones de gobierno	Se recibe en cierto grado (privada y gubernamental)	Se recibe la Necesaria
Semillas	Criollas	Se usa semilla Mejorada	Se usa semilla Mejorada	Se usa semilla Mejorada

Fuente: folleto informativo, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2012.

Mediante la investigación se determinó, que 54 % del total de unidades productivas cultiva con tecnología de nivel I o tradicional, 31 % con nivel II o de baja tecnología que la utilizan microfincas y fincas subfamiliares y 15 % se enmarca en nivel III de tecnología intermedia usadas en fincas familiares y multifamiliares donde se obtienen frutos de mejor calidad.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA

A continuación se presentan los resultados financieros con base a: costos, estado de resultados, rentabilidad por tamaño de finca y en forma comparativa, entre costos estimados por el productor y reales o imputados. Así como se consideran las ventas, costos y gastos que han efectuado agricultores en la producción agrícola dedicados a cultivos de café.

2.3.1 Costo directo de producción

De acuerdo a la investigación documental y de campo, se estableció que los costos considerados por el productor son determinados por medios empíricos, derivado de este aspecto, no poseen una visión real de costos de producción en que incurre la actividad.

Los volúmenes de producción se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de producción de café
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2013
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfinca			Subfamiliar			Familiar			Multifamiliar		
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	339,030.00	339,030.00	1,034,330.00	1,034,330.00	306,108.00	306,108.00	2,377,470.00	2,377,470.00	2,377,470.00	2,377,470.00	2,377,470.00	2,377,470.00
Almácigos	2,250.00	2,250.00	6,630.00	6,630.00	2,268.00	2,268.00	18,760.00	18,760.00	18,760.00	18,760.00	18,760.00	18,760.00
Fertilizantes	319,500.00	319,500.00	976,820.00	976,820.00	275,940.00	275,940.00	2,035,460.00	2,035,460.00	2,035,460.00	2,035,460.00	2,035,460.00	2,035,460.00
Fungicidas	17,280.00	17,280.00	50,880.00	50,880.00	27,900.00	27,900.00	323,250.00	323,250.00	323,250.00	323,250.00	323,250.00	323,250.00
Mano de obra	35,100.00	816,235.88	517,140.00	2,405,175.05	294,840.00	685,638.14	2,194,920.00	2,194,920.00	2,194,920.00	2,194,920.00	2,194,920.00	5,104,195.01
Preparación de la plantación	8,100.00	144,585.00	119,340.00	426,043.80	68,040.00	121,451.40	506,520.00	506,520.00	506,520.00	506,520.00	506,520.00	904,138.20
Labores culturales	12,600.00	224,910.00	185,640.00	662,734.80	105,840.00	188,924.40	787,920.00	787,920.00	787,920.00	787,920.00	787,920.00	1,406,437.20
Cosecha	14,400.00	257,040.00	212,160.00	757,411.20	120,960.00	215,913.60	900,480.00	900,480.00	900,480.00	900,480.00	900,480.00	1,607,356.80
Bonificación (8.33)	-	73,095.75	-	215,388.81	-	61,400.43	-	-	-	-	-	457,092.09
Séptimo día	-	116,605.13	-	343,596.44	-	97,948.31	-	-	-	-	-	729,170.72
Costos indirectos variables	36,000.00	349,753.76	114,920.00	1,039,447.75	32,319.00	295,872.16	259,591.50	259,591.50	259,591.50	259,591.50	259,591.50	2,221,598.35
Cuota patronal IGSS 11.67 %	-	86,724.45	-	255,548.05	-	72,848.54	-	-	-	-	-	542,316.91
Prestaciones laborales 30.55 %	-	227,029.31	-	668,979.69	-	190,704.62	-	-	-	-	-	1,419,689.94
Empaque	36,000.00	36,000.00	114,920.00	114,920.00	32,319.00	32,319.00	259,591.50	259,591.50	259,591.50	259,591.50	259,591.50	259,591.50
Costo directo	410,130.00	1,505,019.64	1,666,390.00	4,478,952.80	633,267.00	1,287,618.30	4,831,981.50	4,831,981.50	4,831,981.50	4,831,981.50	4,831,981.50	9,703,263.36
Producción en quintales	7,200	7,200	22,984	22,984	7,182	7,182	57,687	57,687	57,687	57,687	57,687	57,687
Costo unitario por quintal	56.96	209.03	72.50	194.87	88.17	179.28	83.76	83.76	83.76	83.76	83.76	168.21

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

Como se observa en el cuadro anterior, las variaciones entre datos de encuesta e imputados y derivados del pago de mano de obra, la mayoría de agricultores no asignan algún valor por ser de tipo familiar o establecen uno inferior al indicado en el salario mínimo, según Acuerdo Gubernativo 359-2012, publicado el 28 de diciembre de 2012. A su vez se puede observar que el pago de prestaciones laborales, bonificaciones y séptimo día, no son efectuados.

2.3.2 Estado de resultados

Expresa los resultados obtenidos por el productor en un período determinado, incluye el valor de ingresos generados por ventas, costos y gastos necesarios para producir en la actividad agrícola, los que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Producción de Café
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	1,080,000.00	1,080,000.00	3,447,600.00	3,447,600.00	1,077,300.00	1,077,300.00	8,653,050.00	8,653,050.00
(-) Costo directo de producción	410,130.00	1,505,019.64	1,666,390.00	4,478,952.79	633,267.00	1,287,618.29	4,831,981.50	9,703,263.36
Ganancia (pérdida) marginal	669,870.00	(425,019.64)	1,781,210.00	(1,031,352.79)	444,033.00	(210,318.29)	3,821,068.50	(1,050,213.36)
(-) Gastos fijos	47,415.00	47,415.00	24,270.00	24,270.00	60,477.50	60,477.50	54,737.50	54,737.50
Ganancia (pérdida) antes de ISR	622,455.00	(472,434.64)	1,756,940.00	(1,055,622.79)	383,555.50	(270,795.79)	3,766,331.00	(1,104,950.86)
Impuesto sobre la renta 31 %	192,961.05	-	544,651.40	-	118,902.21	-	1,167,562.61	-
Ganancia (pérdida) neta	429,493.95	(472,434.64)	1,212,288.60	(1,055,622.79)	264,653.29	(270,795.79)	2,598,768.39	(1,104,950.86)
Rentabilidad								
Ganancia neta/ ventas netas	39.77%	-	35.16%	-	24.57%	-	30.03%	-
Ganancia neta/costos+gastos	93.87%	-	71.71%	-	38.15%	-	53.18%	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

En la producción de café existe una variación en la ganancia (pérdida) neta, entre datos imputados y según encuesta de Q.42,940.69, Q.701,317.21, Q.112,759.71 y Q.2,661,380.14, para microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares respectivamente.

2.4 RENTABILIDAD

En microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, la rentabilidad establecida en ventas según datos encuestados es de Q.0.39, Q.0.35, Q.0.24 y Q.0.30 respectivamente, para costos y gastos es de Q.0.93, Q.0.71, Q.0.38 y Q.0.53, en datos imputados no se obtuvo ganancia.

2.5 FINANCIAMIENTO

La agricultura, es la principal actividad generadora de ingresos para los hogares en el Municipio, genera medios económicos, requiere recursos no monetarios y monetarios, internos o propios y externos o ajenos. Con base a la investigación efectuada, se observaron las siguientes fuentes de financiamiento.

2.5.1 Fuentes internas

Se determinó que 80% de productores agrícolas, implementan financiamiento interno a través de la mano de obra familiar, con lo cual evitan pago de salarios, prestaciones laborales y utilizan semilla criolla de cosechas anteriores. Así mismo los agricultores venden su fuerza de trabajo en otras unidades económicas y el dinero que reciben, es usado para satisfacer las necesidades básicas del hogar y compra de insumos y herramientas.

2.5.2 Fuentes externas

Algunos productores de café, representan una mínima parte del sector agrícola utilizan el financiamiento como recurso para sacar avante su producto, acuden a cooperativas que por ser asociados les dan anticipos sobre su cosecha y otros

con remesas provenientes del extranjero, por otro lado están los propietarios de grandes fincas que utilizan los fideicomisos negociados con entidades financieras, para poder realizar los distintos pagos de mano de obra, insumos y otros gastos.

Entre las entidades que apoyan con financiamiento a través de garantías fiduciarias o hipotecarias, créditos productivos y de consumo están: Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL,S.A.-, Cooperativa Integral San José Obrero,R.L., Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Esquipulas,R.L., y Cooperativa Agrícola Peña Roja R.L.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo a la información recabada, se determinó que en el Municipio la mayor parte del cultivo de café se comercializa en el mercado local y nacional, con el propósito de obtener ingresos para cubrir otras necesidades, y una menor parte se destina al autoconsumo.

2.6.1 Proceso de comercialización

Comprende las etapas de concentración, equilibrio y dispersión de producción de café cereza. A continuación se describe el proceso de comercialización:

Tabla 2
Municipio La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proceso de Comercialización de Café
Año: 2013

Etapas	Microfinca y Subfamiliar	Familiar y Multifamiliar
Concentración	Los centros de acopio para el producto son rutas que realiza el intermediario generalmente en pick ups, quien reúne la cosecha en diferentes unidades productivas dispersas en el Municipio.	El café es colocado en bodegas propias de la finca que están cercanas a zonas de producción, luego es vendido al mayorista transformador.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas	Microfinca y Subfamiliar	Familiar y Multifamiliar
Equilibrio	Esta función no se realiza por productores de café, pues estos venden totalmente su producción al intermediario luego de la cosecha.	
Dispersión	Los productores entregan su cosecha a mayoristas o exportadoras que se encargan de venderlo para que siga el proceso de comercialización y sea llevado al consumidor final.	

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

De acuerdo a la tabla anterior, se determina que la situación de pequeños productores no variará, toda vez no haya cambios en el sistema de concentración y compraventa del producto; en la etapa de equilibrio se tiene como objetivo realizar un balance entre oferta y demanda, el café por ser perecedero, en la mayoría de ocasiones no se espera un mejor precio; la distribución no ha variado en años y por lo observado no tendrá modificación, debido a que no pueden asumir costos y riesgos que representa comercializarlo.

2.6.2 Análisis institucional de la comercialización

Son los entes que participan durante el proceso de comercialización, con el fin de hacer llegar el producto hasta el mayorista transformador, para tal propósito se plantea y describe las siguientes instituciones:

Tabla 3
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Análisis Institucional de Comercialización de Café
Año: 2013

Etapas	Descripción
Productor	Es la primera persona en la cadena de comercialización, quien toma la decisión de sembrar y cosechar café para la venta. Será quien ponga el primer precio de venta de acuerdo a sus costos y margen de ganancia que pretenda obtener.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas	Descripción
Intermediario transportista	Son los llamados intermediarios quienes adquieren el producto del productor, por lo general compran el producto, y lo venden en otros Municipios cercanos.
Mayorista transformador	Es la institución que compra el producto para darle una transformación y luego venderlo a mejor precio dentro o fuera del Municipio.

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

Dentro del análisis institucional, los canales de comercialización son importantes para hacer llegar el producto hasta el mayorista transformador, la implementación, innovación y tecnología utilizada permitirá mantener altos volúmenes de producción y calidad, con el fin de minimizar los costos y maximizar utilidades.

2.6.3 Análisis funcional de la comercialización

Comprende todas las actividades que conlleva el proceso de comercialización desde el momento de la producción, hasta la entrega del producto al consumidor final. A continuación se describen las funciones que se llevan a cabo en el proceso de distribución de café en el Municipio.

Tabla 4
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Análisis Funcional de Comercialización de Café
Año: 2013

Funciones	Descripción
Físicas	
Acopio	Es de tipo primario, porque los compradores, disponen de instalaciones adecuadas para reunir el café cereza.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Funciones	Descripción
Físicas	
Almacenamiento	Los productores entregan el café al intermediario transportista, quien almacena temporalmente en sacos, durante un período de una semana, con el fin de reunir la producción total, para luego enviarla a instalaciones del mayorista transformador.
Transformación	Los agricultores venden el café en su estado natural, por lo que no sufre ningún cambio. Sin embargo, el mayorista transformador debe procesar el producto, lo cual consiste en: despulparlo, removerle el mucílago 62 mediante la fermentación en forma natural, lavarlo, secarlo y en algunos casos molerlo.
Transporte	Los productores e intermediarios transportistas utilizan distintos medios de transporte (mecapal, bestias, pick-up), para trasladar la cosecha a instalaciones del mayorista transformador.
Intercambio	
Compra venta	Se aplica el método de inspección, un técnico de la tiene a la vista los sacos con la producción de café cereza, los pesa y revisa que cumplan con los estándares de calidad para ser aceptados; la compra es al contado.
Determinación de precios	Se tomará en cuenta que el precio lo rige el mercado y depende mucho de la calidad del producto, el precio se fija de acuerdo a la demanda internacional, porque el producto se vende principalmente a intermediarios transportista quienes a su vez se lo venden al mayorista transformador para su transformación y posteriormente a la venta como café pergamino. A septiembre 2013, el quintal en estado de cereza se pagaba a Q. 150.00.
Auxiliares	
Financiamiento	Para el proceso de comercialización los productores utilizan fuentes internas y externas.
Aceptación de riesgos	Los productores absorben todos los riesgos de traslado, los cuales pueden ser deterioro del producto y robo, hasta su entrega al intermediario transportista.

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

El propósito fundamental de la tabla anterior es determinar las actividades que se desarrollaran en el proceso de mercado de producción de café con relación a la creación de utilidades de tiempo, lugar, forma y posesión en la transferencia del productor al mayorista transformador.

2.6.4 Análisis estructural de la comercialización

Este análisis comprende conducta, estructura y eficiencia del mercado de las actividades agrícolas del Municipio, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 5
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Análisis Estructural de Comercialización de Café
Año: 2013

Concepto	Microfinca y Subfamiliar	Familiar y Multifamiliar
Conducta	El precio del café lo fija el intermediario transportista, debido a que el volumen de producción es menor; el mercado es de competencia perfecta, por hallarse varios oferentes y demandantes.	El precio lo determina el productor o mayorista transformador, debido a que el volumen de producción es mayor, quien investiga el comportamiento del mercado nacional y permite obtener mayor utilidad. La unidad productora es privada y no permite el ingreso de personas particulares.
Estructura	Los productores están dispersos y la producción se clasifica de forma homogénea por quintal, es recolectada por el acopiador rutero en diferentes comunidades, situación que afecta se incrementan los costos.	Se encuentran fincas dedicadas al cultivo de café, lo que beneficia al comprador quien recoge la producción en estos lugares, clasificada por quintales para facilitar el transporte.
Eficiencia	El mercado es deficiente, porque los productores no poseen recursos económicos para implementar tecnología y obtener mayor productividad, esto no permite vender a un mejor precio y ser competitivos en otros mercados.	Se presenta eficiencia en el mercado, debido a que el productor aplica tecnología, lo que permite aumentar productividad, ofrecer en otros mercados y además establece un mejor precio porque entrega producto de calidad.

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

La tabla del análisis estructural de la producción, indica que los precios fijados al café, son determinados por el mercado en relación a épocas e influenciados por los intermediarios; la participación del productor con los distintos intermediarios se hace constar, tales como el acopiador rural, mayorista y por último el consumidor final, quien paga el último precio de la cadena comercializadora.

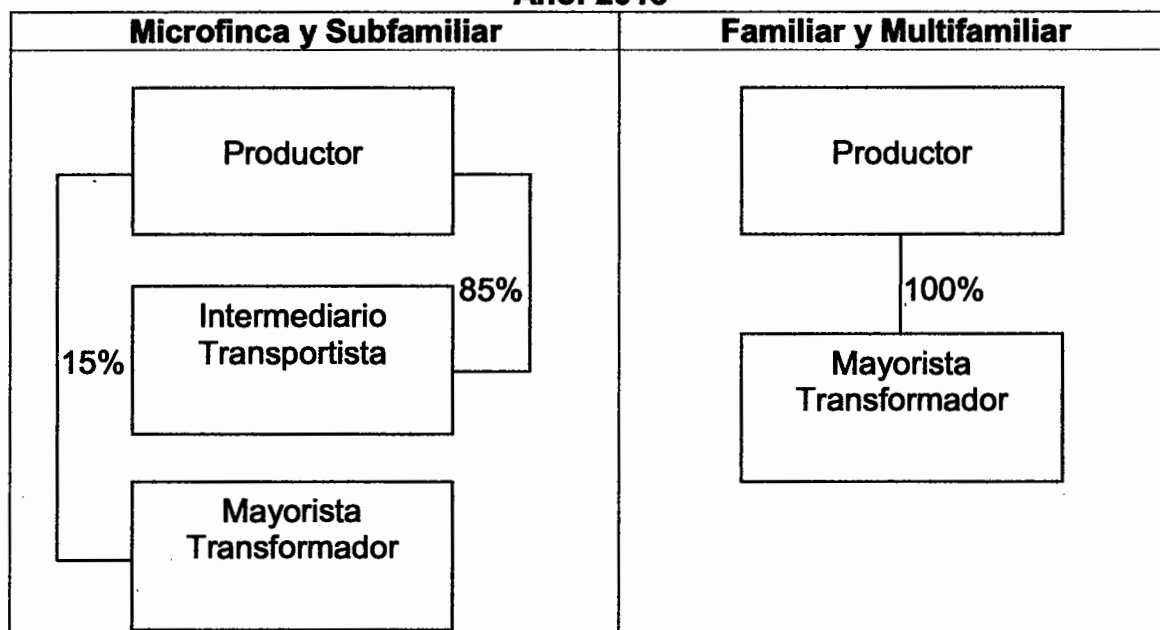
2.6.5 Operaciones de comercialización

Son etapas que realizan entes participantes encargados de distribuir el producto al consumidor final estas son: canales y márgenes de comercialización.

2.6.5.1 Canales de comercialización

Sirve para realizar transacciones de productos, desde el productor al consumidor final. En la gráfica siguiente se muestran los canales de comercialización de café.

Gráfica 2
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Canal de Comercialización de Café
Año: 2013



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

De acuerdo a la gráfica anterior se observa que existe una relación conjunta entre el productor e intermediario transportista que es el encargado de comprar la producción y distribuirla al mayorista transformador para el siguiente proceso. En fincas familiares y multifamiliares solo participa el productor que se encarga de venderlo directamente al mayorista transformador para luego ser comercializado al mercado nacional e internacional.

2.6.5.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Los márgenes de comercialización obtenidos entre el productor y la institución, se presentan a continuación:

Cuadro 4
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Márgenes de Comercialización de Café
Año: 2013

Producto/ Institución	Precio de Venta (Q)	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% s/Inversión	% de Participación
Productor	150.00				0.88	86.76
Intermediario Transportista	160.00	10	3.00	7.00	0.05	4.67
Transporte			2.00			
Carga y descarga			1.00			
Intermediario mayorista	175.00	15	2.50	12.50	0.08	8.57
Transporte			1.50			
Carga y descarga			1.00			
Consumidor final						
Totales		25		19.50		100.00

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

Se comprobó que el precio máximo pagado por un quintal de café es de Q.175.00, lo establece el intermediario mayorista al momento de la negociación con beneficios y agroindustrias, el productor vende el café al mejor postor a un precio promedio de Q.150.00 por quintal.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se determinó que la organización es familiar e informal, generalmente el jefe de hogar es la máxima autoridad, quien toma las decisiones, delega y coordina funciones a sus integrantes; 86% de unidades económicas se caracterizan por tener mano de obra familiar, mientras que 14% es contratado.

El nivel tecnológico es tradicional y bajo, no solicitan asistencia técnica o financiera; los productores de esta comunidad no utilizan métodos de preservación de suelos; por falta de conocimientos aplican agroquímicos; y el tipo de riego es por lluvia.

El propietario de la finca es quien delega actividades laborales, la estructura que refleja estas organizaciones es simple y centralizada, de tipo lineal de menor complejidad, la dependencia entre jefes y subordinados se presenta en línea recta.

Las microfincas se caracterizan por emplear únicamente mano de obra familiar, mientras que en fincas subfamiliares es contratada para realizar trabajos de producción agrícola.

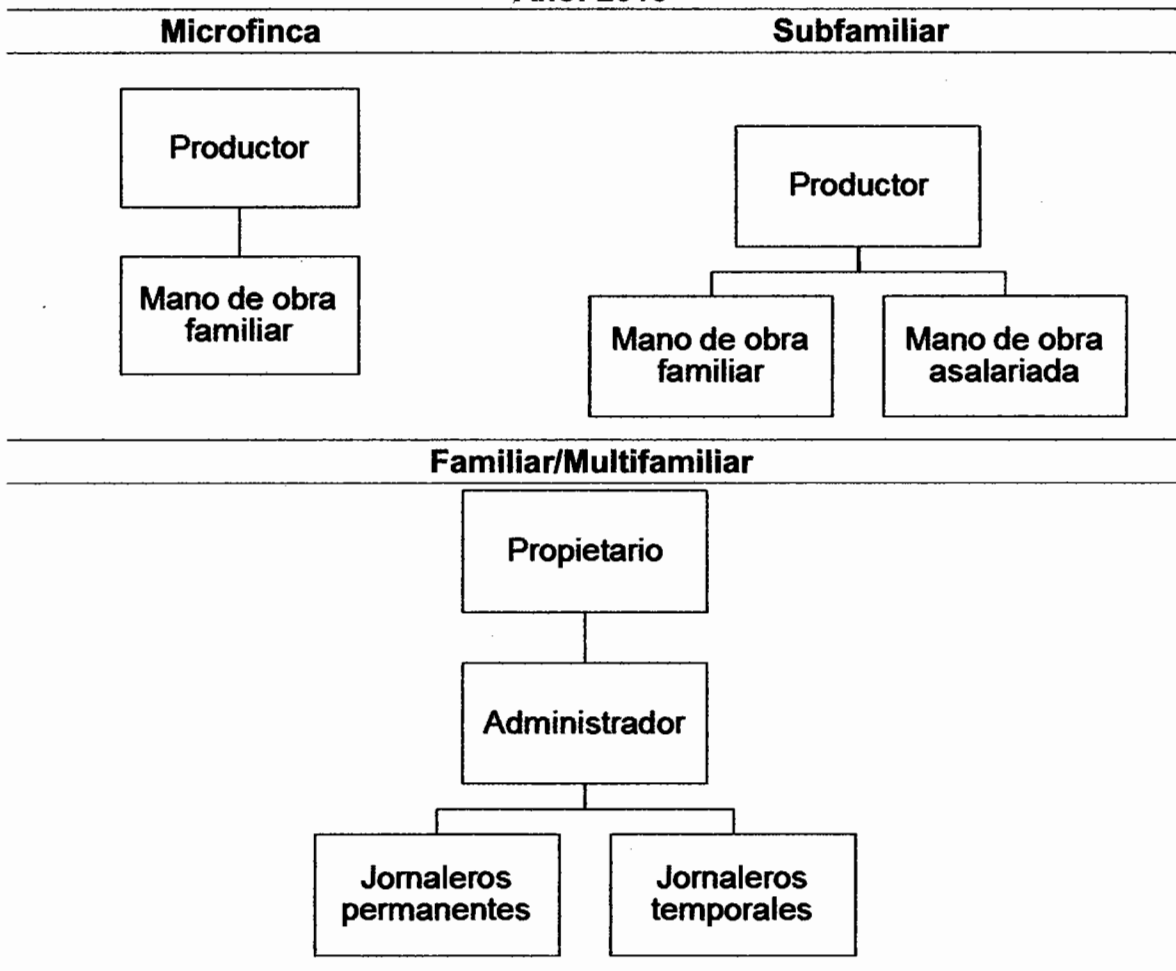
En fincas familiares y multifamiliares se observa, que el sistema organizacional es más complejo, existe especialización y departamentalización, el propietario usualmente contrata un administrador y asesoría técnica, quienes a su vez

tienen responsabilidades sobre los jornaleros de forma directa, lo hace que la organización esté descentralizada.

2.7.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Al realizar la investigación de campo se identificaron cuatro tipos de organizaciones, las cuales se mencionan a continuación:

Gráfica 3
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional Según Tamaño de Finca
Año: 2013



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

En el segmento de microfincas y fincas subfamiliares se puede observar que el nivel estratégico está conformado por el productor quien casi siempre es el propietario de la unidad económica, de aquí se emiten directrices a jornaleros que conforman el nivel operativo regularmente miembros de familia, quienes ejecutan las acciones propias de producción. Sin embargo en el estrato de fincas familiares y multifamiliares requieren de un grupo de especialistas quienes ejecutan trabajos administrativos y de otro grupo que realiza actividades a nivel operativo.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

En esta actividad productiva por lo general trabaja el propietario, se determinó que la producción de café es el mayor generador de empleo, el salario promedio por jornal es de Q.40.00 por día. El total de empleos para microfincas es de 8,775, fincas subfamiliares 25,857, familiares 7,371 y multifamiliares 54,873. Se el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio, los cuales se describen en el cuadro anterior.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el Municipio se identificó la siguiente problemática que se da en la producción de café y con base a esta información, se hace una propuesta de solución.

2.9.1 Problemática encontrada

Entre los problemas importantes encontrados en la comercialización de café en el Municipio, destaca la baja que han sufrido los precios en el mercado nacional e internacional debido al exceso de oferta mundial del producto; si a este se le suma que los productores venden toda su producción principalmente al intermediario transportista, quien fija el precio lo más bajo posible. Es por ello que se atraviesa una crisis económica que no les permite cubrir las necesidades básicas, el problema es mayor cuando se toma en cuenta que las tierras no

tienen la vocación agrícola, sino forestal lo cual no permite tener las cosechas deseadas.

Existen cooperativas y asociaciones, quienes pagan un mejor precio por el producto, pero el problema se da porque los agricultores no les venden, debido a que el pago por la compra, se hace hasta que se transforma la producción de café cereza a pergamino, lo cual lleva demasiado tiempo, y si se toma en cuenta que el productor necesita el dinero inmediatamente para subsistir, optan por la opción de vender su producción al intermediario transportista aunque el precio que reciben por su producto sea menor.

Una dificultad que afrontan los productores al momento de comercializar, es el mal estado de las carreteras, porque el traslado requiere de varios medios de transporte, lo cual incrementa el costo y eso no les permite venderlo a un mejor precio que permita obtener una mayor ganancia.

Otro de los problemas principales, es la poca organización que existe, los productores no se unen en comités por temor a ser estafados, por lo que no conocen los beneficios que obtendrían al pertenecer a estos. Se encuentra encabezada por el jefe de familia quien da instrucciones directamente a trabajadores que en la mayoría de las veces es la esposa e hijos, que se limitan a ejecutar labores.

El problema más grande que atraviesan los productores es la falta de garantías para optar a créditos bancarios, debido a que en el Municipio las tierras son comunales, ellos no cuentan con los títulos de propiedad que los acredite como dueños, por lo tanto no pueden hipotecar sus terrenos y optar así a créditos con mejores tasas de interés, por este problema, se ven obligados a recurrir a prestamistas particulares, quienes cobran altos intereses que generalmente no

pueden pagar en efectivo, entonces lo hacen con sus cosechas, lo que les reduce aún más sus utilidades.

2.9.2 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La solución más viable para los problemas, sería organizarse en comités de productores, ya que por tener personería jurídica, les permitiría acceder a créditos bancarios, a mejores tasas de interés y tendrían capital de trabajo para adquirir abonos, con lo que habría mejores cosechas.

Una forma de acceder a créditos bancarios, podría ser con la ayuda del comité comunal a cargo de tierras, que si firmaran como fiadores de créditos bancarios, sería más fácil la obtención de los mismos. Otro beneficio, es que venderían sus productos directamente al canal transformador que más les convenga, así, eliminarían al intermediario transportista y el comité fijaría un mejor precio por el producto, según la demanda real del mercado; así mismo, se obtendrían más utilidades en el proceso de comercialización y se encargaría de buscar nuevos canales, inclusive a nivel internacional.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST

La lombricultura es una actividad pecuaria dedicada a la crianza y reproducción de lombrices para obtener abono orgánico, el cual se obtiene por medio de alimentar con desechos orgánicos y/o agropecuarios en proceso de descomposición a una especie de lombriz domesticada llamada Coqueta Roja, esta degrada la materia orgánica al último grado de descomposición, lo que da como resultado el humus. A continuación se presenta la descripción, justificación, objetivos, así como estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de abono orgánico que de acuerdo al estudio de mercado existe demanda del producto, el cual se distribuirá en el mercado local, así como a municipios de Cuilco y San Rafael Pétzal.

Basado en las necesidades socioeconómicas encontradas en el diagnóstico realizado durante la investigación de campo, se determinó que existen las condiciones suficientes para desarrollar un proyecto de tipo pecuario, como es la producción y comercialización de Lombricompost para el beneficio de las unidades económicas dedicadas a la producción del cultivo de café.

La producción se realizará en un terreno con extensión de 25 metros², ubicado en la Aldea Santo Domingo Las Flores, se estima un rendimiento de 743 quintales mensuales y 8,910 anuales, con una vida útil de cinco años. El proyecto contribuirá a disminuir la contaminación en el medio ambiente, dado a que la pulpa del café será utilizada como alimento para las lombrices, lo que evitará que se deseche en ríos que atraviesan el área.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio no se ha implementado técnicas de producción del abono orgánico por desconocimiento y falta de organización de la población. Por lo tanto se establece que el Lombricompost sea una nueva alternativa para sustituir el fertilizante químico, ya que nutre el suelo, evita la erosión y la contaminación del medio ambiente.

El propósito del proyecto de Lombricompost es diversificar y fortalecer el desarrollo de la producción de café del Municipio, así como las condiciones de vida de la población. La importancia radica en el beneficio que tendrán los habitantes, mediante la fertilización de la tierra a un bajo costo. Así como a miembros del Comité al generar fuentes de empleo y disminuir la emigración.

3.3 OBJETIVOS

Para la producción del abono orgánico en el Municipio, se tienen los objetivos siguientes:

3.3.1 General

Constituir una alternativa para diversificar y fortalecer la producción de café en el Municipio, así como mejorar la conservación del suelo al no utilizar abonos químicos.

3.3.2 Específicos

- Aprovechar los desechos orgánicos para mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Generar fuentes de trabajo para los pobladores del Municipio.
- Generar ingresos para el Municipio, a través de la comercialización de Lombricompost.
- Presentar la rentabilidad del proyecto a través del estudio financiero.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo de este estudio es determinar la necesidad y aceptabilidad de la producción de Lombricompost en cuanto a gustos y preferencias del consumidor final, se analizará las estadísticas de oferta, demanda, precio y comercialización para predecir su comportamiento en el mercado.

3.4.1 Identificación del producto

El Lombricompost o humus de lombriz es un fertilizante orgánico y ecológico, resultado de la transformación por parte de las lombrices rojas de California, en donde se mezcla con elementos minerales, microorganismos y fermentos, que provocan cambios en los elementos de la materia orgánica.

La tecnología del abono está basada en la cría intensiva de lombrices para la producción de humus a partir de un sustrato orgánico, en un proceso de descomposición natural similar al compostaje, en que el material natural, además de ser atacado por los microorganismos (hongos, bacterias, actinomicetos, levaduras) existentes en el medio natural, también lo es por el complejo sistema digestivo de la lombriz.

El Lombricompost es un abono que regenera los suelos dañados por fertilizantes químicos, posee un alto contenido en nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio, aumenta la retención hídrica, capacidad de conservar y liberar los nutrientes requeridos por las plantas de forma equilibrada, con elementos básicos utilizables y asimilables por sus raíces.

3.4.1.1 Mercado objetivo

Para la producción de Lombricompost serán los municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal. En el caso del abono orgánico se pretende cubrir los mercados de productores de café de estos Municipios.

- Usos del lombricompost

- El lombricompost es un producto granulado, oscuro, liviano e inodoro; rico en enzimas y sustancias hormonales; posee un alto contenido de microorganismos, lo que lo hace superior a cualquier otro tipo de fertilizante orgánico conocido. El lombricompost incorporado al suelo cumple un rol trascendente, al corregir y mejorar las condiciones químicas, físicas y biológicas del mismo.
- Sirve para ser incorporado en los surcos de labranza mínima o en las terrazas. También puede ser utilizado en hoyos de plantación de cultivos anuales y perennes. Además puede utilizarse en el establecimiento de viveros para las siembras de hortalizas. El mismo día que se aplica el abono se pueden sembrar las plantas, porque está totalmente descompuesto y de ninguna manera afectará las semillas.
- Es utilizado para la fertilización, de bajo costo y se aprovechan productos de desecho para el abonamiento de la tierra. La técnica consiste en utilizar un residuo orgánico con laboreo y compostaje que es puesto como sustrato y hábitat para la lombriz californiana (coqueta roja), que lo transforma mediante su aparato digestivo en una extraordinaria fuente fertilizadora.

- Componentes del lombricompost

El lombricompost es abono orgánico, con alto contenido bacteriano y enzimático que permite un mejor desarrollo de las plantas, sus componentes se describen a continuación:

Tabla 6
Componentes del lombricompost
Por 100 Libras de Abono Aplicado
Año: 2013

Descripción	Cantidad %	Descripción	Cantidad %
Nitrógeno total	2.7800	Materia Orgánica	70.0000
Fósforo	0.5900	Oxígeno de magnesio	0.4500
Potasio	3.7900	Boro	0.0380
Oxido de calcio	0.0154	Cobre	0.0039
Óxido de zinc	0.0900	Hierro	0.5400
Carbono orgánico	45.700	Magnesio	0.0610

Fuente: elaboración propia, con base en Tabla de Humus de Lombriz y su Aplicación, elaborada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

De acuerdo a la tabla anterior con información proporcionada por el MAGA, el abono está compuesto de materia orgánica, lo que favorece a la formación y aceleración del desarrollo de la brotación, maduración y cualidades de cultivos como granos básicos, frutas y verduras. Además proporciona rápida asimilación por las raíces de las plantas y posee acción antibiótica que aumenta la resistencia de la planta al ataque de plagas, enfermedades y efecto de heladas.

- **Beneficios del lombricompost**
- Para los productores de semilleros, el estiércol de lombriz puede mejorar la germinación, reducir la incidencia de enfermedades e incrementa el vigor de las plantas, reduciendo pérdidas y evitando aumento de precios.
- Las altas poblaciones de microorganismos benéficos pueden reducir las plagas y organismos patógenos.
- Disminuye la necesidad de fertilizantes químicos, el productor obtiene ahorro en los costos de producción y puede generar ingresos adicionales.
- La productividad de los cultivos puede mantenerse o incrementarse.
- Contiene hormonas de crecimiento para los cultivos, así como enzimas y alta población microbiológica benéfica.

- Le permite procesar recursos que serían arrojados a la basura, reduciendo la necesidad de camiones recolectores o quema de desechos, lo que evita contaminación de suelos y aguas subterráneas, ríos y quebradas.
- Disminuye el riesgo de enfermedades o infecciones en personas.

3.4.2 Oferta

En el Municipio a pesar que la agricultura es la principal actividad a la que se dedica la población, se registra que no existen oferentes e importadores de abonos orgánicos como el Lombricompost, que se encarguen de cubrir las necesidades básicas.

3.4.3 Demanda

Está determinada por la cantidad de abono orgánico que los agricultores están dispuestos a adquirir para un periodo determinado. Para determinar la demanda potencial proyectada se delimitó un 10 % de superficie cultivada.

Según datos obtenidos de la Asociación Nacional del Café –ANACAFE-, el consumo por manzana de lombricompost es de 30 quintales, 15 para cada fertilización que depende del cultivo. La economía de Guatemala, depende en un alto porcentaje del sector agrícola, específicamente del café, en consecuencia se hace necesario contar con abonos de tipo orgánico, que preserven el medio ambiente y maximice el rendimiento de suelos a largo plazo.

- **Demanda potencial proyectada**

Se refiere a la cantidad que adquirirá el consumidor; el cálculo se realizó para el periodo 2013 al 2017, con base a la superficie cultivada y al consumo en quintales promedio por manzana de café que existe en los tres Municipios.

En el siguiente cuadro se muestra la demanda potencial para el período 2013 al 2017, con base a la superficie cultivada y consumo en quintales promedio por manzana de café que existe en los tres Municipios.

Cuadro 5
Municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Proyectada de Lombricompost
Período: 2013-2017
(cifras en quintales)

Año	Superficie en Manzanas	Superficie en manzanas delimitada 10%	Consumo en quintales por manzana	Demanda potencial en quintales
2013	3,725	372.5	30	11,175
2014	3,725	372.5	30	11,175
2015	3,725	372.5	30	11,175
2016	3,725	372.5	30	11,175
2017	3,725	372.5	30	11,175

Fuente: elaboración propia con bases del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

De acuerdo a la aceptación que ha tenido el abono orgánico lombricompost por parte de los agricultores en diferentes regiones del país, se puede determinar que la demanda potencial puede incrementarse paulatinamente, como resultado del rendimiento en la producción y la contribución en la economía, al adquirirlo pueden reducir costos.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Es el total de abono que se consumirá y que no cubre las necesidades del mercado; así mismo permite comprobar si el proyecto es viable. A continuación se detalla la demanda insatisfecha durante los cinco años de vida que tendrá el proyecto.

Cuadro 6
Municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Proyectada de Lombricompost
Período: 2013-2017
(cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2013	11,175	-	11,175
2014	11,175	-	11,175
2015	11,175	-	11,175
2016	11,175	-	11,175
2017	11,175	-	11,175

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del cuadro 5.

Conforme a los datos del cuadro anterior evidencian la existencia de demanda insatisfecha que corresponde a los siguientes cinco años de 55,875 quintales de abono orgánico lombricompost, lo que justifica la viabilidad del proyecto propuesto; tiene mercado garantizado por la demanda existente de producto que contribuyan con el desarrollo sostenible de las comunidades.

3.4.4 Precio

Se determinó un precio de introducción de Q.50.00 por quintal de Lombricompost, basado variaciones del mercado y costos de producción. Según la investigación, el precio del abono químico oscila entre Q.250.00 a Q.325.00.

3.4.5 Comercialización

El análisis de la comercialización del producto propuesto se desarrollará en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite proponer, analizar y cuantificar las diferentes opciones tecnológicas para la producción de Lombricompost, verificar la factibilidad técnica, equipos, maquinaria, materias primas y las instalaciones adecuadas y necesarias para la realización del proyecto, identificar y constatar los costos de

inversión, como también el capital de trabajo necesario, la localización, tamaño y proceso de producción.

3.5.1 Localización

Representa el área donde se realizara la producción de Lombricompost; la mejor instalación es la que contribuye a que obtenga una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital y obtener costos mínimos, lo que se estudia desde dos puntos de vista que se detallan a continuación:

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará a 343 kilómetros de la ciudad capital, en el municipio de La Libertad departamento de Huehuetenango.

3.5.1.2 Microlocalización

Se localizará en aldea Santo Domingo Las Flores del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, a una distancia de 30 kilómetros de la Cabecera Municipal, se tomaron en cuenta factores favorables como vías de acceso, clima, infraestructura, organización social y disponibilidad de tierras.

3.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se estima en un terreno con extensión de 25 metros cuadrados, donde se construirán 30 aboneras de block, de dos metros de largo, un metro de ancho y 80 centímetros de alto. Se espera una producción bruta de 45,000 quintales durante los cinco años del proyecto y se determina una merma del 1 % anual.

3.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

Se presenta el cuadro que detalla la superficie a producir y el volumen a obtener durante los cinco años del proyecto.

Cuadro 7
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Año	Producción en Quintales	Merma en Quintales 1%	Producción Neta	Precio de Venta Q.	Valor Q.	Demanda Insatisfecha qq	% de Participación
2013	9,000	90	8,910	50	445,500	11,175	80
2014	9,000	90	8,910	50	445,500	11,175	80
2015	9,000	90	8,910	50	445,500	11,175	80
2016	9,000	90	8,910	50	445,500	11,175	80
2017	9,000	90	8,910	50	445,500	11,175	80
Total	45,000		44,550		2,227,500		

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

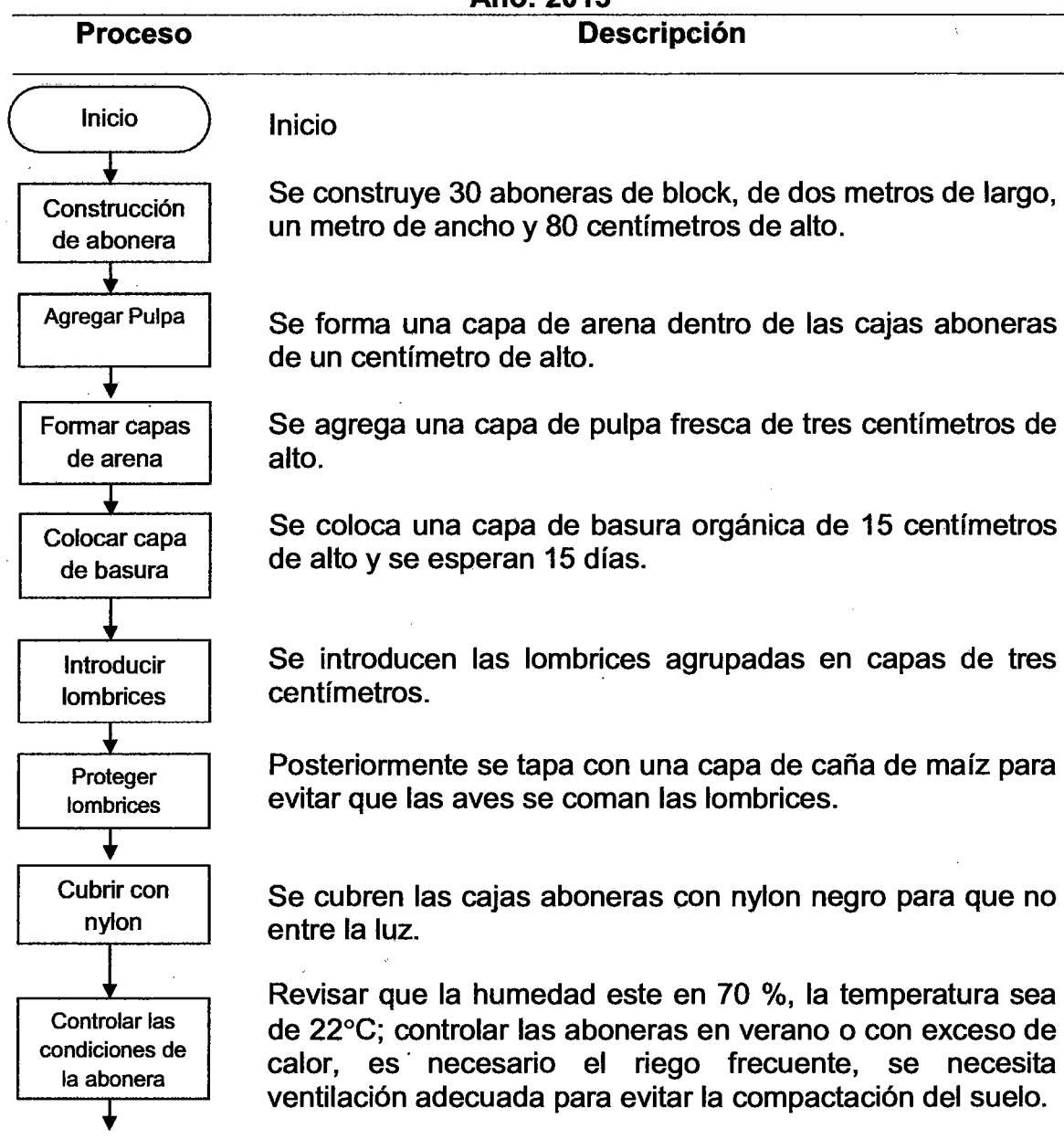
La demanda potencial representa la demanda insatisfecha porque es un producto nuevo y se mantiene durante la ejecución del proyecto. Así mismo Se obtendrá una producción total de 45,000 quintales, con merma de 1 % producida por material orgánico aún en proceso de transformación, lo que dará como resultado 44,550 quintales de abono orgánico equivalente a Q.445,500.00 anuales y a Q.2,227,500.00 al final del ciclo de vida del proyecto.

3.5.4 Proceso productivo

Para la producción de Lombricompost, se distribuye pulpa de café en cada una de las cajas aboneras, tarda en descomponerse cuatro semanas, tiempo recomendable para que se fermente y obtener abono de mejor calidad.

Se requiere realizar una serie de actividades que se describen en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Diagrama de Flujo del Proceso Productivo
Año: 2013



Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proceso	Descripción
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Extraer lombrices</div>	Después de 25 días se extraen las lombrices de la caja abonera con guantes y se introducen a otra ya preparada.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Empaque y almacenaje</div>	El abono orgánico es extraído y empacado en sacos para ser trasladado con carretilla al espacio de almacenaje dentro de la galera para la posterior comercialización.
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;">Fin</div>	Fin del proceso.

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

La gráfica anterior describe el inicio de la actividad en que se preparan las cajas aboneras para depositar las lombrices que se alimentan de la descomposición de los desechos que dan origen al lombricompost, para evitar el aumento de calor se deberán de perforar agujeros a la vez que se cubrirá con nylon negro para mantener alejadas a las aves y mitigar el contacto directo con la luz solar transcurrido 25 días, se separan las lombrices del abono para trasladarlo a la bodega para su empaque comercialización.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Elementos necesarios para llevar a cabo el proyecto y funcione en forma correcta, tal como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 7
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año: 2013

Descripción	Cantidad
<u>Insumos</u>	
Lombrices rojas californianas	300
Arena	5
Pulpa de café	126
Basura orgánica	54
<u>Mano de obra</u>	
Preparación y llenado de aboneras	36
Cosecha y secado	30
Empaque de abono	15
<u>Terreno</u>	
Arrendamiento de terreno	25
<u>Herramienta y equipo agrícola</u>	
Carretillas	3
Palas	6
Azadones	6
Mangueras de riego	3
Cubetas plásticas	30
Báscula	1
Máquina cerradora de sacos	1
<u>Instalaciones</u>	
Galeras	2
Cajas aboneras	30

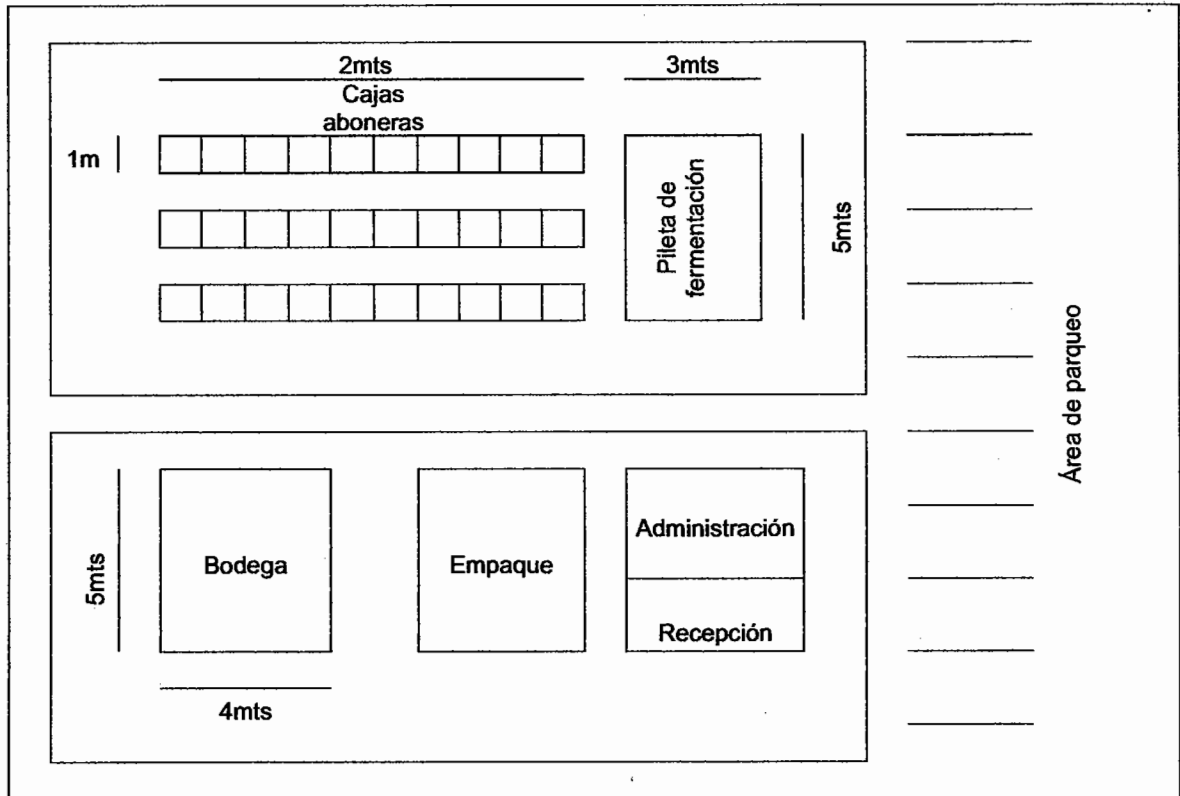
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La tabla anterior detalla los requerimientos técnicos de inversión que se necesitan para llevar a cabo el proyecto por concepto de insumos, mano de obra, terreno, herramienta, equipo agrícola e instalaciones.

3.5.6 Distribución de planta

Forma como se distribuyen las áreas en que el comité efectuará actividades necesarias para la producción y distribución de abono.

Figura 1
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Distribución de Planta
Año: 2013



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Con las dos galerías que se construirán en el inmueble la distribución de planta estará dividida en tres áreas principales, el área de producción donde se encuentran ubicadas las cajas aboneras con lombrices y su alimento. El área administrativa es la encargada de llevar el control de las actividades dentro del centro y elaborar planificaciones, por último el área de empaque y almacenamiento que se encargará de empacar el producto adquirido y tenerlo listo para la distribución.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es necesario establecer el marco jurídico que regirá la organización del proyecto de manera que las actividades de la organización se ejecuten de forma efectiva y coordinadas, para lo cual es necesario establecer las responsabilidades que correspondan a cada área de trabajo.

3.6.1 Tipo y denominación

Se determinó que la organización que se adapta para el proyecto de producción de lombricompost es la formación de un comité, nombrado: Comité de Productores de Lombricompost de la aldea Santo Domingo Las Flores, con las siglas "COPROLO" y estará formado por 15 integrantes, que tendrán a su cargo el financiamiento del proyecto.

Para la apertura del comité será necesario llenar los siguientes requisitos:

- Los productores asociados deben ser vecinos residentes de la aldea Santo Domingo las Flores.
- No deben ser familiares entre sí.
- Estar conformado por un número de integrantes impar.
- La autorización para el funcionamiento se debe solicitar ante la Municipalidad.
- Llevar libro de actas para aprobación, donde conste apertura y número de identificación de los integrantes.
- Presentar fotocopia de DPI de todos los participantes.
- Solicitar permiso ante la Gobernación Departamental.
- Solicitar una cuenta ante la contraloría.
- Llevar contabilidad registrada y autorizada.
- Respetar y acatar las leyes fiscales y tributarias correspondientes.

3.6.2 Justificación

Se propone una organización por medio del Comité por la simplicidad que conlleva la constitución con relación a otras. Entre las ventajas de conformarlo se puede mencionar: formación rápida; autorización de trámite no complicada ni tardía; no requiere de una cantidad elevada de integrantes; es un medio para la deliberación y el criterio grupal, debido a la experiencia y juicio que los integrantes pueden aportar; y la discusión de ideas y asuntos con la intervención de todos los miembros, permite una amplia participación en la toma de decisiones.

3.6.3 Objetivos

Los objetivos que orientarán el desarrollo de la organización son los siguientes:

3.6.3.1 General

Crear un comité de productores de lombricompost capaz de contribuir al desarrollo económico y social de la población.

3.6.3.2 Específicos

Lograr el desarrollo económico y social de cada miembro interesado en formar parte del Comité.

- Planificar, organizar y coordinar todas las actividades necesarias para la realización del proyecto.
- Controlar y supervisar la producción para producir un abono con proceso de calidad.
- Abastecer satisfactoriamente el mercado local con la oferta de un abono natural y a un precio accesible.
- Crear fuentes de empleo locales desde el primer año de operación, con beneficio para la población.

- Crear enlaces con instituciones públicas y privadas que capaciten a los integrantes del Comité en temas relacionados a la producción y comercialización.

3.6.3.3 Marco jurídico

Los requisitos legales para su constitución se encuentran contemplados en la legislación nacional. Esta organización tiene fundamento en:

- **Internas**

Son las normas y reglamentos que fiscalizarán y administrarán internamente al Comité, dentro de ellas se encuentran:

- Elaborar Acta de Constitución, la cual debe ser aprobada a nivel municipal y departamental para realizar las actividades del Comité.
- Realizar manuales de organización, normas y procedimientos.
- Políticas, reglamento interno y estatutos.
- Establecer la cantidad monetaria que aportará cada integrante.

- **Externos**

En el marco jurídico externo se citan las leyes siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala 1985, artículo 28 "Derecho de petición" y 34 "Derecho de asociación".
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 1441 Código de Trabajo, Artículo 57 y 60 "Reglamento Interior de Trabajo."
- Decreto Ley No. 106. Enrique Peralta Azurdia Jefe del Gobierno de la República. Código Civil.

- Decreto Número 2-70 Código de Comercio, artículos 132, 332 y 334 “Asamblea General”, “Registro Mercantil”, “Obligados al registro”.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 6-91 Código Tributario, Artículo 15, “Concepto de obligación tributaria”.
- Código Municipal. Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18, Organización de Vecinos y artículo 19 Autorización para la Organización de Vecinos.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 27-92 actualizada Ley del Impuesto al Valor Agregado, Artículo 37 “De los Libros de compras y ventas”.
- Congreso de La República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012, Libro 1 Impuesto Sobre la Renta.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Artículo 1.
- Ley de Comités. Decreto Gubernativo Número 20-82 del Libro de Leyes de Gobernación de Guatemala.

3.6.4 Estructura de la organización

Está constituida por el sistema formal de tareas, manera de delegar autoridad, coordinar las acciones y utilizar recursos para lograr metas de la organización.

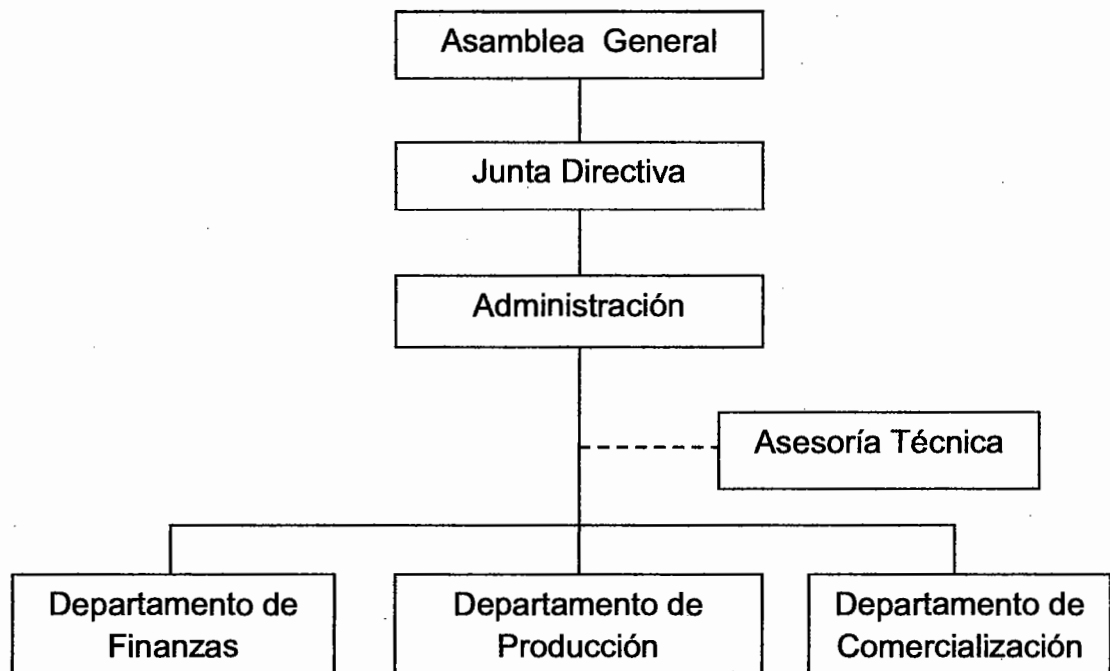
3.6.4.1 Sistema de la organización

Es de organización tipo funcional, permite dividir el trabajo y establecer la especialización de manera que no exista duplicidad de funciones entre cada uno de los integrantes. Además de incorporar asesoría en las unidades administrativas.

3.6.4.2 Diseño organizacional

Es de tipo lineal, las decisiones se concentran en una sola persona quien tiene la responsabilidad básica de mando, el jefe superior asigna y distribuye trabajo a los integrantes quienes a su vez reportan a un solo jefe. A continuación se presenta el diseño de la propuesta.

Gráfica 5
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Estructura Organizacional
Comité de Productores de Lombricompost
Año: 2013



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El organigrama general estructural, describe la delegación de autoridad en el Comité y muestra las vías de comunicación. La organización que se presenta es de forma lineal, cuya autoridad la ejerce la Asamblea General, quien está facultada para delegar la responsabilidad a Junta Directiva, se observa la

cadena de mando donde fluyen las ordenes y la relación que existe entre cada órgano representativo a nivel estratégico. La administración es la designada para la rendición de cuentas. El nivel táctico se presenta a través de los departamentos de finanzas, producción y comercialización.

3.6.4.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para cumplir con los requisitos legales del Comité se desglosan las responsabilidades y obligaciones que debe realizar cada miembro.

- **Asamblea general**

Órgano de máxima autoridad, conformado por integrantes del comité. La toma de decisiones es de carácter absoluto para todos, las atribuciones son:

- Discutir, aprobar o reprobado los estados financieros y los informes del proyecto.
- Sancionar o remover a los miembros de la Junta Directiva.
- Aprobar y modificar estatutos y el plan anual de trabajo.
- Elegir miembros titulares y suplentes de la Junta Directiva.
- Formada por la totalidad de los integrantes del Comité.

- **Junta directiva**

Se encargará de transmitir y aplicar las decisiones emitidas por Asamblea General, entre las atribuciones está:

- Ejercer representación legal según estatutos.
- Convocar a Asamblea General ordinaria y extraordinaria.
- Dirigir actividades de jefes de las diferentes áreas.
- Elaborar informes de las actividades realizadas para su presentación y discusión en asamblea general.
- Integrada por Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales.

- **Administración**

Realizar actividades relacionadas en la materia, se encarga de informar a Junta Directiva acerca de avances, coordina y supervisa el trabajo de diferentes departamentos. Dentro de las funciones principales están.

- Elaborar planes a corto, mediano y largo plazo con objetivos claros y definidos.
- Velar por el cumplimiento de las responsabilidades tributarias.
- Llenar los requisitos legales e informar a la Junta Directiva acerca de los avances del proyecto.

- **Departamento de finanzas:**

Se encargará de llevar el control de la contabilidad, registrar los ingresos y egresos del proyecto y presentar financieros en cada reunión. Este departamento se encuentra representado por el Contador General y sus atribuciones son las siguientes:

- Adquirir préstamos, manejo, custodia y recaudación de fondos.
- Llevar al día los libros de registro contable.
- Presentar informes de Estados Financieros, elaborar y mantener actualizado el inventario de bienes del Comité.

- **Departamento de producción:**

Este departamento se encuentra representado por la mano de obra, que realizaran labores productivas en diferentes etapas del proyecto y estará coordinado por un encargado. Dentro de sus funciones se encuentran.

- Planificar adquisición de herramientas, insumos y lo necesario para producir.
- Velar para que se cumpla el proceso de producción.
- Controlar la calidad del producto.

- **Departamento de comercialización:**

Es el responsable de planificar y ejecutar actividades para la venta del abono.

Entre las funciones principales están:

- Mantener registro de ventas y existencia del producto.
- Elaborar y ejecutar el plan de comercialización.
- Establecer nuevas estrategias de comercialización del producto.
- Cumplir con los contratos adquiridos.
- Buscar nuevos mercados.
- Supervisar la entrega final del producto

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Establece los recursos necesarios que se requieren para iniciar el proyecto, determina las fuentes de financiamiento internas y externas, costos y gastos, estados financieros y la evaluación del proyecto desde el punto de vista financiero.

3.7.1 Inversión fija

Son recursos financieros invertidos en bienes materiales de carácter permanente, no se destinan a la venta durante su vida útil, forman parte del activo fijo y por lo tanto están sujetos a depreciación. Los componentes de la inversión fija se dividen en dos grupos: tangibles e intangibles.

Cuadro 8
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Inversión Fija
Año: 2013

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q)
Tangible				55,661.00
Instalaciones				38,116.00
Galera	Unidad	2	2,768.00	5,536.00
Caja abonera	Unidad	30	1,086.00	32,580.00
Herramientas				4,500.00
Carretilla	Unidad	3	250.00	750.00
Pala	Unidad	6	90.00	540.00
Azadón	Unidad	6	110.00	660.00
Manguera de riego	Unidad	3	250.00	750.00
Cubeta plástica	Unidad	30	60.00	1,800.00
Equipo agrícola				5,475.00
Báscula	Unidad	1	1,725.00	1,725.00
Máquina cerradora de sacos	Unidad	1	3,750.00	3,750.00
Mobiliario y equipo				2,620.00
Escritorio	Unidad	1	350.00	350.00
Silla	Unidad	1	325.00	325.00
Sumadora	Unidad	1	320.00	320.00
Silla de plástico	Unidad	5	35.00	175.00
Mesa grande	Unidad	1	700.00	700.00
Archivo de metal	Unidad	1	750.00	750.00
Equipo de computación				4,950.00
Computadora	Unidad	1	4,500.00	4,500.00
Impresora	Unidad	1	450.00	450.00
Intangible				5,500.00
Gastos de organización				5,500.00
Gastos de organización		1	5,500.00	5,500.00
Total inversión fija				61,161.00

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

El cuadro anterior muestra la inversión fija que asciende a Q.61,161.00, que se utilizará para la adquisición del activo fijo necesario para la producción de Lombricompost. Los bienes tangibles representan 91% e intangibles 9%. El proyecto estima recursos para la construcción de galeras y aboneras los cuales representan 68% de la inversión en activos tangibles.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional que se debe tener para que funcione el proyecto, el cual servirá para financiar la primera producción antes de percibir ingresos. Al final del primer año se venderá la producción obtenida. Este capital se invertirá en la adquisición de insumos, pago de mano de obra directa y se cubrirán todos los costos y gastos en que se incurran tanto en la producción como en la administración y comercialización.

En el siguiente cuadro se presenta la inversión en capital de trabajo necesaria para el presente proyecto.

Cuadro 9
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2013

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q.)
Insumos				37,697.00
Lombrices rojas californianas	Kilogramo	300	120.00	36,000.00
Arena	Metros	5	55.00	275.00
Pulpa de café	Quintal	126	10.00	1,260.00
Basura orgánica	Quintal	54	3.00	162.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q.)
Mano de obra				7,534.49
Preparación y llenado de aboneras	Jornal	36	71.40	2,570.40
Cosecha y secado	Jornal	30	71.40	2,142.00
Empaque de Abono	Jornal	15	71.40	1,071.00
Bonificación incentivo		81	8.33	674.73
Séptimo día				1,076.36
Costos indirectos variables				9,942.69
Cuota patronal I.G.S.S.	Jornal	6,859.76	0.1167	800.53
Prestaciones laborales	Jornal	6,859.76	0.3055	2,095.66
Nylon	Yarda	215	9.50	2,042.50
Fletes para insumos	Viaje	4	120.00	480.00
Costales de un quintal	Unidad	1,500	3.00	4,500.00
Cañamo	Rollo	2	12.00	24.00
Costos fijos de producción				10,811.00
Asesoría técnica	Mensual	2	800.00	1,600.00
Sueldo encargado producción	Mensual	2	2,500.00	5,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	2	250.00	500.00
Cuota patronal I.G.S.S.	%	5,000.00	0.1167	583.50
Prestaciones laborales	%	5,000.00	0.3055	1,527.50
Arrendamiento de terreno	Mensual	2	800.00	1,600.00
Gastos de venta				3,000.00
Honorarios del vendedor	Mensual	2	1,500.00	3,000.00
Gastos de administración				9,341.00
Sueldo administrador	Mensual	2	2,500.00	5,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	2	250.00	500.00
Cuota patronal I.G.S.S.	%	5,000.00	0.1167	583.50
Prestaciones laborales	%	5,000.00	0.3055	1,527.50
Papelería y útiles	Mensual	2	60.00	120.00
Honorarios contador	Mensual	2	800.00	1,600.00
Agua	Mensual	2	5.00	10.00
Total inversión en capital de trabajo				78,326.17

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

El cuadro anterior refleja los recursos para la primera producción la cual se obtendrá en los primeros dos meses del año. La mano de obra directa representa 10% debido al poco mantenimiento que requieren las aboneras y 48% del total de la inversión en capital de trabajo lo constituyen los insumos necesarios para mantener una adecuada alimentación de las lombrices.

3.7.2.1 Inversión total

Suma de la inversión fija y de capital de trabajo que se necesita para la puesta en marcha del proyecto. A continuación se presenta ésta inversión en forma condensada.

Cuadro 9
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Inversión Total
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Total	Porcentaje
Inversión fija	61,161.00	44 %
Inversión en capital de trabajo	78,326.17	56 %
Inversión total	139,487.17	100 %

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

La inversión en capital de trabajo equivale a 56% del total requerido para la implementación del proyecto, lo cual se deriva a que los rubros incluidos en este apartado son los que tienen mayor valor por referirse a insumos, mano de obra, costos indirectos, costos fijos de producción y gastos de administración, que serán útiles para los cinco años que durará, en tanto que la inversión fija representa 44%, para este rubro no hay desembolsos en los cuatro años restantes del proyecto.

3.7.3 Financiamiento

Se realiza con el objeto de obtener recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto. Para la producción de abono orgánico lombricompost se necesita de financiamiento interno y externo: el primero se obtendrá de las aportaciones de los integrantes del Comité, el segundo del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (BANRURAL).

- **Fuentes internas**

Constituyen recursos propios originados por la aportación de los integrantes sin recurrir al capital ajeno. Para llevar a cabo el proyecto, los 15 miembros aportarán cada uno Q. 5,221.75 lo cual hace un total de Q. 78,326.17.

- **Fuentes externas**

El financiamiento que se necesita proviene de fuentes externas, se obtendrá por medio de un préstamo que se sugiere solicitar en BANRURAL, S.A. por un monto de Q. 61,161.00 para el cual se propone la garantía fiduciaria solidaria y mancomunada de los asociados, en donde los socios se comprometen a ser fiadores de dicho préstamo.

En el siguiente cuadro se visualiza la distribución de los recursos financieros captados según las diferentes fuentes.

En el siguiente cuadro se visualiza la distribución de los recursos financieros captados según las diferentes fuentes.

Cuadro 11
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Fuentes de Financiamiento
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Inversión Total
Inversión fija	-	61,161.00	61,161.00
Instalaciones	-	38,116.00	38,116.00
Herramientas	-	4,500.00	4,500.00
Equipo agrícola	-	5,475.00	5,475.00
Mobiliario y equipo	-	2,620.00	2,620.00
Equipo de computación	-	4,950.00	4,950.00
Gastos de organización	-	5,500.00	5,500.00
Inversión en capital de trabajo	78,326.17	-	78,326.17
Insumos	37,697.00	-	37,697.00
Mano de obra	7,534.49	-	7,534.49
Costos indirectos variables	9,942.69	-	9,942.69
Costos fijos de producción	10,811.00	-	10,811.00
Gastos de venta	3,000.00	-	3,000.00
Gastos de administración	9,341.00	-	9,341.00
Inversión total	78,326.17	61,161.00	139,487.17

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

En el cuadro anterior se observa el destino que se le dará al financiamiento, para poner a funcionar el proyecto. El financiamiento interno proveniente del aporte de los integrantes; representa 56% y el externo obtenido por un préstamo constituye 44% de la inversión total.

- **Amortización del préstamo**

Es el programa diseñado para cancelar el préstamo obtenido, se pagará en una cuota al final del primer año de recibido a una tasa de interés del 12% anual.

Cuadro 12
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de interés 12%	Total	Saldo de Capital
0	-	-	-	61,161.00
1	61,161.00	7,339.32	68,500.32	-
Total	61,161.00	7,339.32	68,500.32	-

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

El cuadro anterior muestra que se pagará la totalidad del préstamo al final del primer año con los intereses correspondientes derivado de que el proyecto a partir del segundo año es autofinanciable.

3.7.4 Estados financieros

Muestran la situación financiera y resultados de las operaciones del proyecto al final de cada período contable anual.

3.7.4.1 Costo directo de producción

Es la integración de diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción. Comprende los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

El cuadro siguiente presenta el costo directo de producción proyectado para los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 13
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de 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	46,182.00	10,182.00	10,182.00	10,182.00	10,182.00
Lombrices rojas californianas	36,000.00	-	-	-	-
Arena	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
Pulpa de café	7,560.00	7,560.00	7,560.00	7,560.00	7,560.00
Basura orgánica	972.00	972.00	972.00	972.00	972.00
Mano de obra	45,206.91	45,206.91	45,206.91	45,206.91	45,206.91
Preparación y llenado de aboneras	15,422.40	15,422.40	15,422.40	15,422.40	15,422.40
Cosecha y secado	12,852.00	12,852.00	12,852.00	12,852.00	12,852.00
Empaque de abono	6,426.00	6,426.00	6,426.00	6,426.00	6,426.00
Bonificación incentivo	4,048.38	4,048.38	4,048.38	4,048.38	4,048.38
Séptimo día	6,458.13	6,458.13	6,458.13	6,458.13	6,458.13
Costos indirectos variables	53,528.63	53,528.63	53,528.63	53,528.63	53,528.63
Cuota patronal I.G.S.S.	4,803.20	4,803.20	4,803.20	4,803.20	4,803.20
Prestaciones laborales	12,573.93	12,573.93	12,573.93	12,573.93	12,573.93
Nylon	6,127.50	6,127.50	6,127.50	6,127.50	6,127.50
Fletes para insumos	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00
Costales de un quintal	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00
Cáñamo	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
Total costo directo	144,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54
Producción en quintales	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00
Costo directo por quintal	16.26	12.22	12.22	12.22	12.22

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

Se visualiza en el cuadro anterior, que el costo directo de producción es de Q.144,917.54 para el primer año y Q. 108,917.54 para los siguientes cuatro años del proyecto, la variación se refleja en el rubro de insumos por la compra de las lombrices, que solo se da a principio del proyecto debido a su propia reproducción. El costo directo por quintal producido de abono orgánico es de Q.16.26 para el primer año y de Q.12.22 para los años siguientes, para un rendimiento de 8,910 quintales netos de abono orgánico lombricompost. En este estado financiero se refleja el costo de las 6 cosechas que se darán al año.

3.7.4.2 Estado de resultados

Estado financiero que detalla los resultados de operación del proyecto, en un período específico. Define ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta a futuro, como efecto de las operaciones productivas que realizará el Comité durante el tiempo que se programe operar. A continuación se presenta el Estado de Resultado Proyectado para los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 14
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción 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	445,500.00	445,500.00	445,500.00	445,500.00	445,500.00
(-) Costo directo de producción	144,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54
Contribución a la ganancia	300,582.46	336,582.46	336,582.46	336,582.46	336,582.46
(-) Gastos variables de ventas	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00
Comisiones sobre ventas (3%)	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00
Ganancia marginal	287,217.46	323,217.46	323,217.46	323,217.46	323,217.46
(-) Costos fijos de producción	68,992.00	68,992.00	68,992.00	68,992.00	67,867.00
Asesoría técnica	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Sueldo encargado producción	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal I.G.S.S.	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
Arrendamiento de terreno	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Depre. Instalaciones	1,906.00	1,906.00	1,906.00	1,906.00	1,906.00
Depre. Herramientas	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	-
Depre. Equipo agrícola	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00
(-) Gastos de venta	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Honorarios del vendedor	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
(-) Gastos de administración	59,320.00	59,320.00	59,320.00	57,670.00	57,670.00
Sueldo administrador	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal I.G.S.S	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	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Honorarios contador	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Agua	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Depre. Mobiliario y equipo	524.00	524.00	524.00	524.00	524.00
Depre. Equipo de computación	1,650.00	1,650.00	1,650.00	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amort. Gastos de organización	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Ganancia en operación	140,905.46	176,905.46	176,905.46	178,555.46	179,680.46
(-) Gastos financieros	7,339.32	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	7,339.32	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	133,566.14	176,905.46	176,905.46	178,555.46	179,680.46
(-) ISR 31%	41,405.50	54,840.69	54,840.69	55,352.19	55,700.94
Utilidad neta	92,160.64	122,064.77	122,064.77	123,203.27	123,979.52

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

Se determinó que para el primer año la ganancia marginal representa 64% del total de ventas, que permite cubrir los costos directos de producción, la utilidad neta es del 21%, que garantiza los gastos fijos de producción, administración y financieros e impuestos sobre la renta en que se incurrirá.

Por ser un proyecto de cinco años, se propone que las utilidades no se distribuyan, sino que reinviertan para tener mejor liquidez, la ganancia neta del primer año es menor porque en éste se realizó la inversión.

- **Presupuesto de caja**

Refleja el comportamiento de ingresos y egresos de fondos, que se utilizan para la evaluación financiera del proyecto. Condensa información generada en los Estados Financieros para la formulación de este.

En el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de caja para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 15
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de A Lombricompost
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	584,987.17	603,631.31	746,531.27	875,996.03	1,005,460.80
Saldo inicial	-	158,131.31	301,031.27	430,496.03	559,960.80
Ventas	445,500.00	445,500.00	445,500.00	445,500.00	445,500.00
Aportación de los asociados	78,326.17	-	-	-	-
Préstamo	61,161.00	-	-	-	-
Egresos	426,855.86	302,600.04	316,035.23	316,035.23	316,546.73
Instalaciones	38,116.00	-	-	-	-
Herramientas	4,500.00	-	-	-	-
Equipo agrícola	5,475.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,620.00	-	-	-	-
Equipo de computación	4,950.00	-	-	-	-
Gastos de organización	5,500.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	144,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54
Gastos variables de ventas	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00
Costos fijos de producción	64,866.00	64,866.00	64,866.00	64,866.00	64,866.00
Gastos de venta	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Gastos de administración	56,046.00	56,046.00	56,046.00	56,046.00	56,046.00
Amortización de préstamo	61,161.00	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	7,339.32	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	41,405.50	54,840.69	54,840.69	55,352.19
Saldo final a cada año	158,131.31	301,031.27	430,496.03	559,960.80	688,914.07

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

Se muestra el origen y destino de los fondos en efectivo durante la vida útil del proyecto, al final se presenta el saldo disponible para el siguiente período, lo que indica que se tiene capacidad para absorber los costos que incurran durante este tiempo.

Los egresos tienen variación en los últimos cuatro años, debido a que los gastos financieros disminuyen por ende el impuesto sobre la renta aumenta, porque la utilidad neta asciende al transcurrir cada año y los ingresos por ventas se mantienen.

3.7.4.3 Estado de situación financiera

Muestra la situación económica del proyecto al final de cada año. A continuación se muestra el Estado de Situación Financiera proyectado.

Cuadro 16
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de 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					
Corriente	158,131.31	301,031.27	430,496.03	559,960.80	688,914.07
Efectivo	158,131.31	301,031.27	430,496.03	559,960.80	688,914.07
No corriente	53,761.00	46,361.00	38,961.00	33,211.00	28,586.00
Instalaciones	38,116.00	38,116.00	38,116.00	38,116.00	38,116.00
(-) Depreciación acumulada	(1,906.00)	(3,812.00)	(5,718.00)	(7,624.00)	(9,530.00)
Herramientas	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	-
(-) Depreciación acumulada	(1,125.00)	(2,250.00)	(3,375.00)	(4,500.00)	-
Equipo agrícola	5,475.00	5,475.00	5,475.00	5,475.00	5,475.00
(-) Depreciación acumulada	(1,095.00)	(2,190.00)	(3,285.00)	(4,380.00)	(5,475.00)
Mobiliario y equipo	2,620.00	2,620.00	2,620.00	2,620.00	2,620.00
(-) Depreciación acumulada	(524.00)	(1,048.00)	(1,572.00)	(2,096.00)	(2,620.00)
Equipo de computación	4,950.00	4,950.00	4,950.00	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,650.00)	(3,300.00)	(4,950.00)	-	-
Gastos de organización	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
(-) Amortización acumulada	(1,100.00)	(2,200.00)	(3,300.00)	(4,400.00)	(5,500.00)
Total activo	211,892.31	347,392.27	469,457.03	593,171.80	717,500.07
Pasivo					
Corriente	41,405.50	54,840.69	54,840.69	55,352.19	55,700.94
Préstamo bancario	-	-	-	-	-
ISR por pagar	41,405.50	54,840.69	54,840.69	55,352.19	55,700.94
Suma del pasivo	41,405.50	54,840.69	54,840.69	55,352.19	55,700.94
Patrimonio	170,486.81	292,551.58	414,616.34	537,819.61	661,799.13
Aportación de los asociados	78,326.17	78,326.17	78,326.17	78,326.17	78,326.17
Utilidad del ejercicio	92,160.64	122,064.77	122,064.77	123,203.27	123,979.52
Utilidades acumuladas	-	92,160.64	214,225.40	336,290.17	459,493.44
Total pasivo y patrimonio	211,892.31	347,392.27	469,457.03	593,171.80	717,500.07

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

El cuadro anterior permite establecer el comportamiento económico financiero proyectado, en el cual se visualiza que el Comité tendrá solvencia económica necesaria, que permitirá cumplir con los pasivos adquiridos durante el período indicado.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Proceso que evalúa resultados del proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si es rentable y cumple las expectativas de ganancia. El objetivo que se persigue al examinarlo es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la seguridad que en alto porcentaje tenga éxito, con esto desecharán otras opciones. Para la evaluación se utilizarán las herramientas que a continuación se describen:

3.8.1 Tasa de interna de retorno

Índice que se define como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, donde se incluye la inversión total. Evalúa la rentabilidad del proyecto para tomar la decisión de invertir o no en el mismo. Se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de Descuento 79.10%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Tasa de Descuento 79.18%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	TIR 79.14%	Flujo Neto de Fondos Actualizado
0	(139,487.17)	1.00000	(139,487.17)	1.00000	(139,487.17)	1.00000	(139,487.17)
1	99,560.64	0.55835	55,589.41	0.55810	55,564.59	0.55823	55,577.92
2	129,464.77	0.31175	40,360.86	0.31147	40,324.83	0.31162	40,344.18
3	129,464.77	0.17407	22,535.38	0.17383	22,505.21	0.17396	22,521.41
4	128,953.27	0.09719	12,532.85	0.09702	12,510.49	0.09711	12,522.50
5	157,190.52	0.05427	8,529.99	0.05414	8,510.96	0.05421	8,521.18
Total	505,146.78		61.32		(71.10)		-

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

Con base a los resultados anteriores, se determina que la tasa porcentual de retorno es de 79.14%, la cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada por el inversionista del 18%.

3.8.2 Período de recuperación de la inversión

Establece el tiempo para recuperar la inversión realizada por los integrantes del Comité, como se detalla a continuación:

Cuadro 17
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	139,487.17	-	-
1	-	84,373.42	84,373.42
2	-	92,979.58	177,353.00
3	-	78,796.25	256,149.25
4	-	66,512.66	322,661.91
5	-	68,709.42	391,371.34
Total		391,371.34	

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

	Inversión total		139,487.17
(-)	Recuperación al primer año		84,373.42
(=)	Monto pendiente de recuperar		55,113.75
PRI =	55,113.75	92,979.58	0.593
PRI =	0.593	12	7.114
PRI =	0.114	30	3.408
PRI =	1 año y 7 meses 3 días		

Con el cálculo anterior se determina que en este proyecto los inversionistas recuperarán la inversión en 1 año, 7 meses y 3 días, se considera razonable porque el monto invertido retornará antes que finalice la vida útil del proyecto, que se estimó a cinco años.

3.8.3 Punto de equilibrio

Punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, es decir, donde no hay pérdida y tampoco ganancia en inversión.

Cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades

En valores

Ventas	445,500.00		
Gastos Variables	13,365.00		
Gastos Fijos	153,651.32		
	<u>Gastos fijos</u>	<u>153,651.32</u>	=
	% de ganancia marginal	0.644708	238,326.96

Punto de equilibrio en valores Q 238,326.96

En unidades

Punto de equilibrio en valores	238,326.96		
Precio de Venta Unitario	50.00		
	<u>PEV</u>	<u>238,326.96</u>	=
	Precio unitario de venta	50.00	4,767

Punto de equilibrio en unidades 4,767 quintales

De acuerdo a los cálculos anteriores se observa que el proyecto debe alcanzar un nivel de ventas de Q. 238,326.96 y 4,767 quintales de abono, cantidad necesaria para no obtener perdida o ganancia. La prueba del punto de equilibrio tiene como finalidad mostrar que las operaciones realizadas en el cálculo del punto en valores y unidades son correctas. A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio y margen de seguridad.

Prueba de punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	4,766.54	x 50.00	238,326.96
(-) Costos variables en punto de equilibrio	4,766.54	x 17.76	84,675.64
Ganancia marginal			<u>153,651.32</u>
(-) Costos y gastos fijos			153,651.32
Utilidad neta			<u>0.00</u>

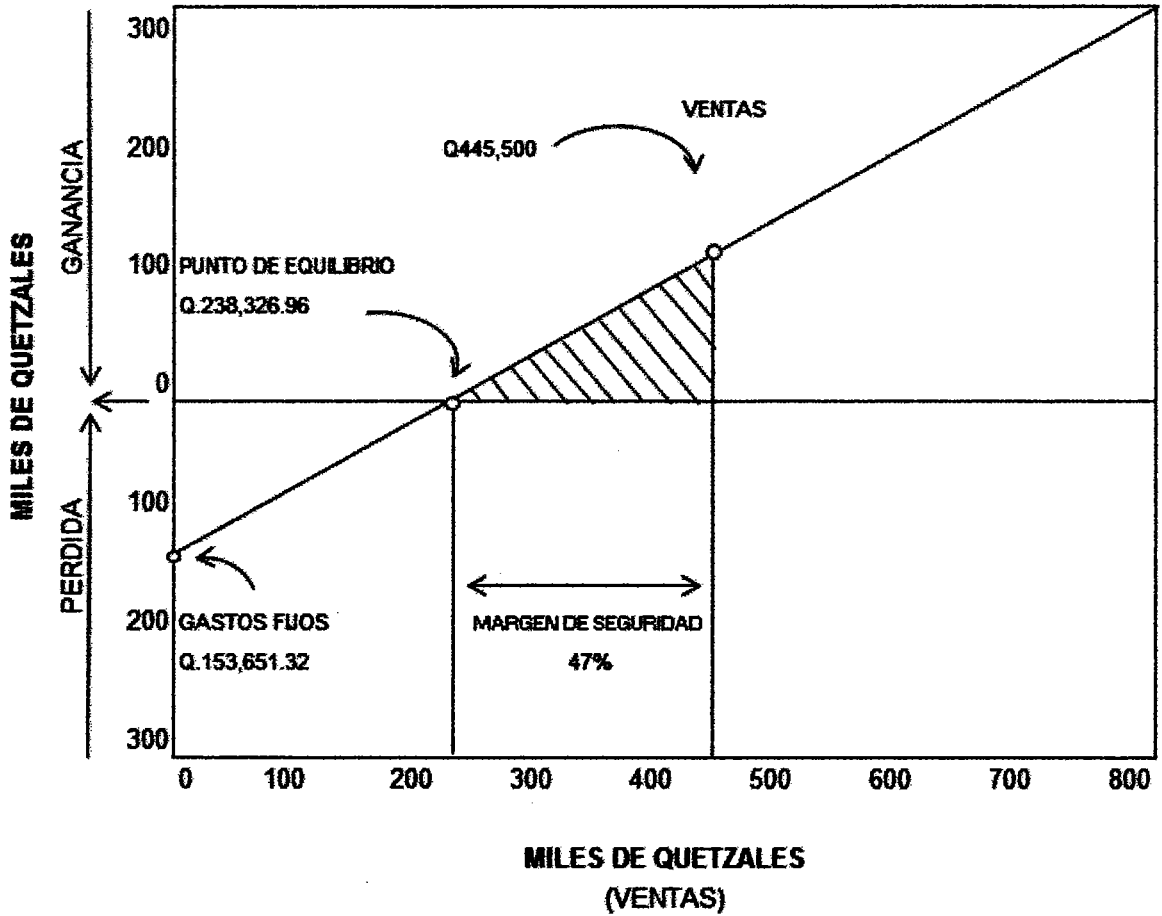
Margen de seguridad

Ventas	445,500.00	100%
(-) Punto de equilibrio	238,326.96	53%
(=) Margen de seguridad	<u>207,173.04</u>	<u>47%</u>

En la prueba anterior queda demostrado que el punto de equilibrio determinado en valores y unidades es correcto, pues al restar los gastos fijos a la ganancia marginal se visualiza el resultado cero. El margen de seguridad es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida, es de 47%.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto correspondiente al primer año.

Gráfica 6
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Punto de Equilibrio
Año: 2013



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

En la gráfica anterior se muestra que al vender Q.238,326.96 el Comité no gana ni pierde y cubre gastos fijos. Al vender la totalidad de la producción se obtienen Q.207,173.04 de margen de seguridad que representan 47% el cual se considera aceptable para la realización del proyecto.

3.8.4 Flujo neto de fondos

Suma algebraica de las corrientes de ingresos y egresos que se originan de operaciones normales en los años de vida útil del proyecto. Con esta herramienta se evalúa la inversión desde el punto de vista financiero al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo. A continuación se presenta el cuadro que contiene el cálculo de flujos netos de fondos para cada periodo anual.

Cuadro 19
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	445,500.00	445,500.00	445,500.00	445,500.00	474,086.00
Ventas	445,500.00	445,500.00	445,500.00	445,500.00	445,500.00
Valor de rescate	-	-	-	-	28,586.00
Egresos	345,939.36	316,035.23	316,035.23	316,546.73	316,895.48
Costo directo de producción	144,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54	108,917.54
Gastos variables de ventas	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00	13,365.00
Costos fijos de producción	64,866.00	64,866.00	64,866.00	64,866.00	64,866.00
Gastos de venta	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Gastos de administración	56,046.00	56,046.00	56,046.00	56,046.00	56,046.00
Gastos financieros	7,339.32	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	41,405.50	54,840.69	54,840.69	55,352.19	55,700.94
Flujo neto de fondos	99,560.64	129,464.77	129,464.77	128,953.27	157,190.52

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

Al final del quinto año se cuenta con un valor de rescate de Q. 28,586.00 que corresponde a los activos fijos que se estimaron en la inversión fija. Solo en el primer año existen gastos financieros pues el préstamo se cancelará al final de éste.

3.8.5 Valor actual neto

Es una herramienta financiera que permite comparar los ingresos y egresos que ocurrirán en la ejecución del proyecto y proporciona elementos importantes para la toma de decisiones en cuanto a la implementación o rechazo del proyecto por

su factibilidad financiera. En el cuadro siguiente se presenta el valor actual neto del proyecto.

Cuadro 20
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización (18%)	Valor Actual Neto
0	139,487.17	-	139,487.17	(139,487.17)	1.00000	(139,487.17)
1		445,500.00	345,939.36	99,560.64	0.84746	84,373.42
2		445,500.00	316,035.23	129,464.77	0.71818	92,979.58
3		445,500.00	316,035.23	129,464.77	0.60863	78,796.25
4		445,500.00	316,546.73	128,953.27	0.51579	66,512.66
5		474,086.00	316,895.48	157,190.52	0.43711	68,709.42
Total	139,487.17	2,256,086.00	1,750,939.22	505,146.78		251,884.16

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

El valor actual neto obtenido para la inversión total, muestra que el proyecto es aceptable, dado que el flujo neto de fondos actualizado es positivo y genera un rendimiento mayor a la inversión inicial.

3.8.6 Relación beneficio costo

Herramienta que permite determinar la eficiencia de utilizar recursos financieros durante la ejecución del proyecto, consiste en relacionar el total de valores actuales de ingresos y egresos a una tasa de oportunidad del capital.

Es necesario tomar en cuenta que si el resultado de la relación beneficio costo es igual o mayor que la unidad, el proyecto debe aceptarse de lo contrario no se debe invertir en este. A continuación se presenta el cuadro que contiene los cálculos para establecer la relación:

Cuadro 21
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Relación Beneficio Costo -RB/C-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización (18%)	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	139,487.17	-	139,487.17	1.00000	-	139,487.17
1		445,500.00	345,939.36	0.84746	377,542.37	293,168.95
2		445,500.00	316,035.23	0.71818	319,951.16	226,971.58
3		445,500.00	316,035.23	0.60863	271,145.05	192,348.80
4		445,500.00	316,546.73	0.51579	229,783.94	163,271.28
5		474,086.00	316,895.48	0.43711	207,227.36	138,517.94
Total	139,487.17	2,256,086.00	1,750,939.22		1,405,649.89	1,153,765.73

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

Relación B/C	<u>Ingresos actualizados</u>	<u>1,405,649.89</u>	1.22
	Egresos actualizados	1,153,765.73	

Como puede observarse, el resultado obtenido es superior a uno, el cual indica que el valor bruto de los beneficios exceden los costos y gastos del proyecto y que la inversión es recuperada, con un excedente de Q.0.22 por cada quetzal invertido.

3.9 IMPACTO SOCIAL

La propuesta de inversión de producción de Lombricompost, en la aldea Santo Domingo las Flores, del municipio de La Libertad, se considera que no perjudicará las costumbre de los vecinos de la comunidad, sino por el contrario contribuye al desarrollo de la comunidad, al aprovechar de manera óptima los desechos orgánicos empleados por este tipo de lombriz, para la preservación de los suelos y del medio ambiente pues no producen gases tóxicos.

La implementación del proyecto beneficiara directamente a 15 familias con las utilidades que se obtendrán durante la vida útil del proyecto, además se busca beneficiar al grupo de agricultores que utilizarán el abono orgánico, como otra

alternativa para la fertilización de los suelos e incrementar las ganancias a través de altos niveles de producción y mejoramiento de la calidad del producto, así mismo incentivar a otros inversionistas a estudiar e invertir en proyectos similares por la sencillez de las operaciones y generar empleo a los habitantes del Municipio, razón fundamental de este proyecto.

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE “LOMBRICOMPOST”

En este capítulo se da a conocer la forma en que se distribuirá el producto, a través de un estudio de mercado. Se analiza una serie de etapas tales como: el proceso de comercialización, análisis de comercialización y operaciones de comercialización que incluye la propuesta de los canales y márgenes de comercialización.

4.1 COMERCIALIZACIÓN

Es una serie de actividades que inicia cuando el comité hace entrega de la producción a intermediarios, quienes a su vez son los encargados de hacer llegar el producto a los consumidores finales. La comercialización estará a cargo del Comité formado por los productores de la localidad, la producción de Lombricompost se destinara 100% a los municipios de La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal; participaran el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Abarca actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final. Estará operada por medio de un Comité, donde se efectúan actividades de concentración, equilibrio y dispersión. Como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Proceso de Comercialización
Año: 2013

Etapas	Descripción
Concentración	La producción se almacenará en una bodega techada que proteja el producto, para que posteriormente se proceda a depositar en sacos de 100 libras, los cuales se alojarán en la misma instalación y estarán disponibles para su venta.
Equilibrio	La finalidad principal es ofrecer productos que se vendan en tiempo y cantidad que demanden los consumidores. Los productores utilizarán el abono orgánico al inicio de la siembra, en la preparación del suelo. Para el presente caso, será el Comité que se encargará de controlar la demanda de acuerdo a tiempo, cantidad y calidad.
Dispersión	Por medio de este proceso de la comercialización se logra que el producto llegue a manos del consumidor final. El mercado que se pretende cubrir es de los tres Municipios.

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

Para tener la aceptación de los agricultores locales, es preciso disponer de insumos que permitan ofrecer un abono de calidad, para que las ventas se mantengan cada año, por lo tanto es necesario contar con el mismo nivel de producción que permita abastecer la demanda de los Municipios.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Para llevar a cabo un proceso de comercialización eficiente, es importante que los integrantes del Comité trabajen en forma conjunta, ya que la relación que existe entre cada uno de los entes que participan y la función que realizan desde es determinante para cumplir con los objetivos propuestos.

Para la comercialización del Lombricompost, se contará con la participación de intermediarios, constituido por el productor y minorista ubicados en la Cabecera Municipal, por medio de los cuales se formalizará la venta y distribución del producto, bajo la marca “Lombriteco”, que asegura que el producto llegue al consumidor final en el momento indicado y al mismo tiempo se establecerán relaciones a corto, mediano y largo plazo.

4.3.1 Propuesta institucional

Son los entes que participan durante el proceso de comercialización, con el fin de hacer llegar el producto hasta el consumidor final, para tal propósito se plantea y describe las siguientes instituciones:

Tabla 9
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Propuesta Institucional
Año: 2013

Etapas	Descripción
Productor	Se conformaran en un Comité en donde participarán como integrantes, facilitadores tanto de capital de trabajo como de las instalaciones físicas y mobiliario para la ejecución del proyecto, son los primeros que participan en el proceso y gozarán de las ventajas económicas que este genere.
Mayorista	Compradores que adquirirán el producto en el área de concentración y lo distribuirán a los compradores minoristas.
Minorista	Compradores que obtendrán el producto del mayorista y lo distribuirán al consumidor final dentro de los tres Municipios.
Consumidor final	Serán los agricultores de los Municipios, a quienes va dirigido el proyecto de abono orgánico.

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

Dentro de la propuesta institucional, los canales de comercialización son importantes para hacer llegar el producto hasta el consumidor final, la implementación, innovación y tecnología utilizada permitirá mantener altos volúmenes de producción y calidad, con el fin de minimizar los costos y maximizar utilidades.

4.3.2 Propuesta funcional

Comprende todas las actividades que conlleva el proceso de comercialización desde el momento de la producción, hasta la entrega del producto al consumidor final. A continuación se describen las funciones que se llevan a cabo en el proceso de distribución de abono orgánico en el Municipio.

Tabla 10
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Propuesta Funcional
Año: 2013

Funciones	Descripción
Físicas	
Almacenamiento	Esta función se llevará a cabo en la bodega del Comité, donde se dará un almacenamiento temporal.
Pesado	Consiste en pesar costales de abono de 100 libras cada uno.
Transporte	Se llevará a cabo por medio de pick up o camiones controlados por los productores, para ser distribuidos en La Libertad, Cuilco y San Rafael Pétzal.
Intercambio	
Compra venta	Se realizará por medio del método de inspección debido a que los compradores requieren ver el producto antes de comprar.
Determinación de precios	Se tomará en cuenta el comportamiento de oferta y demanda del mercado, el precio para cada quintal a minoristas será de Q.50.00.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Funciones	Descripción
Auxiliares	
Información de precios	Para determinar el precio de venta tomarán en cuenta los costos de producción y competencia, por lo que se establece que cada quintal se venderá en Q.50.00.
Condiciones de crédito	Las ventas serán al contado para tener liquidez y generar utilidades a los integrantes. Luego de dos años el Comité analizará la posibilidad de conceder créditos a clientes frecuentes.
Financiamiento	Se obtendrá financiamiento interno a través de aportes iguales de los miembros del Comité y externo por medio de un préstamo bancario.
Aceptación de riesgos	La producción de abono conlleva los siguientes riesgos: insectos depredadores de lombrices, pérdida por fenómenos naturales, daños por inadecuada manipulación en el área de producción y pérdidas causadas por bajas ventas.

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

El propósito fundamental de la tabla anterior es determinar las actividades que se desarrollaran en el proceso de mercado de producción de abono orgánico con relación a la creación de utilidades de tiempo, lugar, forma y posesión en la transferencia del productor al consumidor final.

4.3.3 Propuesta estructural

Permite establecer el comportamiento entre compradores y vendedores, se clasifica en conducta, eficiencia y estructura de mercado, a continuación se describe cada una de ellas:

Tabla 11
Municipios de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Propuesta Estructural
Año: 2013

Etapas	Descripción
Conducta de mercado	El tipo de mercado que se aplica es el de competencia perfecta, porque existe libertad de compra-venta, de manera que ningún comprador o vendedor individual ejerce influencia decisiva sobre el precio del producto, esto será ventajoso para los participantes del proyecto, pues no presentan amenazas en ese sentido.
Eficiencia de mercado	No siempre existirá eficiencia, porque en algunas épocas del año la oferta y la demanda disminuye, sin embargo el precio aumenta y viceversa, esto es en algunos casos por los cambios climáticos, fallas en el proceso productivo, plagas, inadecuado manejo o conservación en su almacenamiento, mal asesoramiento técnico y deficiencia en la mano de obra.
Estructura de mercado	Está integrado por el productor del Municipio, minorista y consumidor final.

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

En la tabla anterior se muestra el alcance de un sistema de comercialización eficiente para la ejecución de las operaciones, permite atender los requerimientos de abono orgánico de los productores en cuanto a calidad y precios favorables.

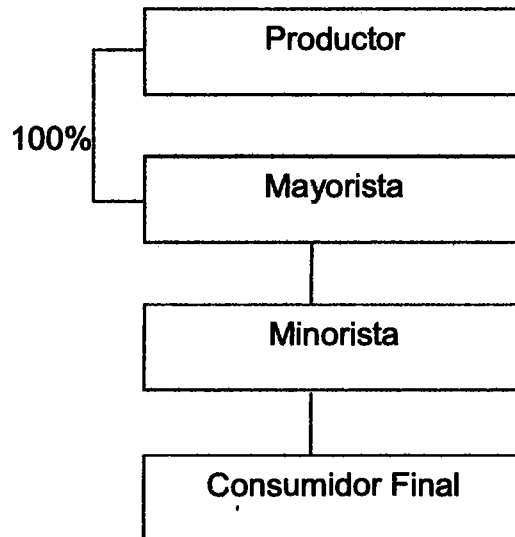
4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se deben considerar el análisis de canales y márgenes de comercialización de los entes que participan en el proceso de transferencia del producto, los cuales se describen a continuación:

4.4.1 Canales de comercialización

Se muestran los canales que serán utilizados por el comité en la comercialización de abono orgánico lombricompost a través de la siguiente gráfica:

Gráfica 8
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Canal de Comercialización
Año: 2013



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

El productor venderá la totalidad de la producción al mayorista quien lo distribuirá al minorista y este al consumidor final, de esta forma se recupera la inversión por medio del pago en efectivo contra entrega.

4.4.2 Márgenes de comercialización

El Comité se encargará de vender 100% del producto al mayorista. Para la comercialización del abono orgánico lombricompost en el Municipio, se establecieron los siguientes márgenes:

Cuadro 22
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Participante	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
<u>Productor</u>	50					67
<u>Mayorista</u>	65	15	6	9	18	20
Almacenaje			2			
Transporte			3			
Carga y descarga			1			
<u>Minorista</u>	75	10	8	2	3	13
Empaque			0.50			
Almacenaje			1.50			
Transporte			4			
Carga y descarga			2			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		25		11		100.00

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

Se determina que el Comité tendrá una participación de 67 % en las operaciones de comercialización, mientras el mayorista 20 % y minorista 13 % restante. El rendimiento de la inversión del mayorista representa 18 % por lo que se estima que el proyecto será atractivo para los intermediarios y permitirá tener cobertura en el mercado municipal.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados de la investigación realizada en el municipio de La Libertad, Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Con base a datos proporcionados por la Municipalidad, la división política ha sufrido cambios significativos, algunos centros poblados han cambiado de categoría debido al incremento poblacional en comparación de 1994 que existían 14 aldeas, 35 caseríos y 19 fincas, en el 2013 se incrementaron en 12 aldeas, 8 caseríos y disminuyeron 16 fincas.
2. La actividad agrícola se constituye como la principal en el Municipio, se caracteriza por poseer mano de obra familiar no remunerada, por lo que los productores no cuantifican su costo, la asistencia técnica es nula, la organización y comercialización se lleva a cabo de una forma empírica.
3. La actividad agrícola constituye un medio de subsistencia para la población, así mismo es una de las principales fuentes generadoras de ingresos para la economía del Municipio, derivado de la inexistencia de organización formal, los agricultores carecen de apoyo técnico y crediticio por parte de instituciones financieras para el desarrollo de los cultivos.
4. La Libertad, por estar lejos de la Ciudad Capital y de la Cabecera Departamental, es considerado como un punto bajo para la comercialización de productos locales como de Municipios aledaños, esto promueve el subdesarrollo económico.

5. **La propuesta de inversión: se basa en la producción de Lombricompost en el Municipio, la cual se determinó por medio del análisis de las distintas potencialidades encontradas, de acuerdo con las necesidades básicas de la población, recursos humanos, físicos y financieros disponibles.**

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación realizada, se pueden establecer las siguientes recomendaciones:

- 1 Que la autoridad Municipal solicite ante el Instituto Nacional de Estadística -INE- para que incorpore a los datos oficiales del Municipio los centros poblados que a la fecha existen y no figuran dentro de la misma.

- 2 Que los productores agrícolas soliciten por escrito apoyo profesional o técnico, para determinar el rendimiento por área cultivada, posibles mercados y precios de venta, para obtener mayores beneficios y mejorar la situación económica de cada familia al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Economía e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

- 3 Que los productores agrícolas del Municipio, soliciten asesoría a nivel organizacional e institucional, para la formación de organizaciones productivas y de esta manera puedan recibir asistencia técnica en cuanto al desarrollo de los cultivos y así también puedan tener acceso a la asistencia crediticia.

- 4 Que las personas dedicadas a comercializar productos o prestar algún tipo de servicio, conformen gremios que ayuden a impulsar y desarrollar la economía de La Libertad, con lo que se podría aprovechar la posición geográfica que posee el Municipio.

- 5 **Que los agricultores interesados en el proyecto de producción de Lombricompost, lo implementen de acuerdo a los estudios realizados según muestra el capítulo III de este documento, con la finalidad de encontrar parte de la solución socioeconómica del Municipio.**

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A., 2013, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. Tercera edición, Guatemala, Renacer Ediciones. 124 p.
2. Casia, Monica. Guía para la presentación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Primera edición, Guatemala, Editorial Corporación JASD. 108 p.
3. Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002 y sus reformas Decreto 22-2010. Guatemala. 59 p.
4. FUNCEDE (Fundación Centro Americana de Desarrollo). 1994. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de la Libertad, Departamento de Huehuetenango. Guatemala. Impresión/Editorial FUNCEDE. 43 p.
5. INE (Instituto Nacional de Estadística). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2013. 57 p.
6. INE (Instituto Nacional de Estadística). XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002. Guatemala. 266 p.
7. MAMSOHUE (Mancomunidad de Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango). 2003-2013. Plan estratégico de desarrollo de la mancomunidad del Sur Occidente de Huehuetenango. Guatemala. 136 p.

8. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación C.R. 1991. Aspectos técnicos sobre cuarenta y cinco cultivos agrícolas de Costa Rica. San José Costa Rica. s.n.t
9. Perdomo Salguero, M. L. 2001. Contabilidad VI (Costos II). Cuarta edición. Guatemala. Editores ECA. s. p.
10. PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). Primera edición, mayo 2007. Informe departamental de desarrollo humano. Guatemala. 62 p.
11. Ruiz Orellana, A. E. 2004. Contabilidad general, sociedades y de costos. Guatemala. Editorial ALENRO. s. p.
12. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Caracterización del municipio La Libertad, Septiembre 2002. Guatemala. 116 p.

ANEXO

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ DE PRODUCTORES DE LOMBRICOMPOST "COPROLO"
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST
MUNICIPIO DE LA LIBERTAD, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	CONCEPTO	1
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
4	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
5	SIMBOLOGÍA	2

INTRODUCCIÓN

El presente Manual, es un instrumento de apoyo administrativo que tiene como propósito servir de consulta y orientación acerca de la información relacionada con los procesos y procedimientos de trabajo formalmente establecidos. Su finalidad es servir de guía en las actividades que no son tan comunes.

Es la recopilación de la información general que se maneja en la entidad representada de una forma gráfica, técnica y sistemática para unificar y controlar las actividades diarias para evitar la duplicidad de trabajo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Instrumento administrativo de carácter informativo, en el cual se presentan las secuencias del procedimiento para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad o del conjunto del Comité, el cual establece las obligaciones para cada puesto de trabajo y limita su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

1. CONCEPTO

El presente Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo para el Comité de Productores de Abono Orgánico "COPROLO", ubicado en la aldea Santo Domingo Las Flores del municipio de La Libertad del departamento de Huehuetenango, cuya actividad principal es la producción y comercialización de abono orgánico, con nombre comercial "LOMBRITECO".

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proporcionar a los directivos y asociados del Comité una guía técnica que oriente la forma de cómo ejecutar efectivamente actividades por medio de lineamientos claros y precisos, así como hacer el trabajo planificado y organizado para obtener resultados positivos.
- Guiar a los integrantes del comité, a través de la delimitación de las funciones, para que no se presente duplicidad de tareas y por ende ser productivos y eficientes.
- Facilitar la inducción del personal que ocupará los distintos puestos.
- Establecer un criterio práctico que defina la actuación uniforme en las distintas áreas.

3. CAMPOS DE APLICACIÓN

Este manual abarca las áreas productivas y administrativas que conforman el Comité y describe los procedimientos de las funciones específicas del personal, con el objeto de lograr eficiencia en la comercialización de la producción de "LOMBRICOMPOST". Así mismo que sirva de apoyo en la ejecución de cada actividad que conlleva dicho proceso.


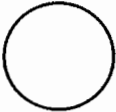
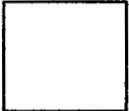

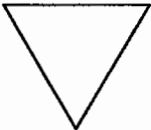
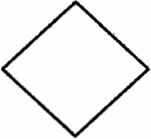

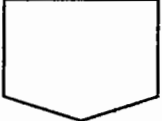
4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- El Comité se creó para aprovechar la pulpa de café y convertirla en abono orgánico para beneficio de productores y obtener mejores rendimientos en sus cosechas.
- El máximo órgano administrativo es la Asamblea General.
- Todos los integrantes inscritos en el Comité deberán ser agricultores de la aldea Santo Domingo Las Flores, deberán trabajar en el proceso de producción de abono orgánico, excepto los elegidos para la Junta Directiva.
- Los productores que sean elegidos para los puestos administrativos deberán leer y escribir correctamente, además de habilidades que los puestos requieren.

5. SIMBOLOGÍA

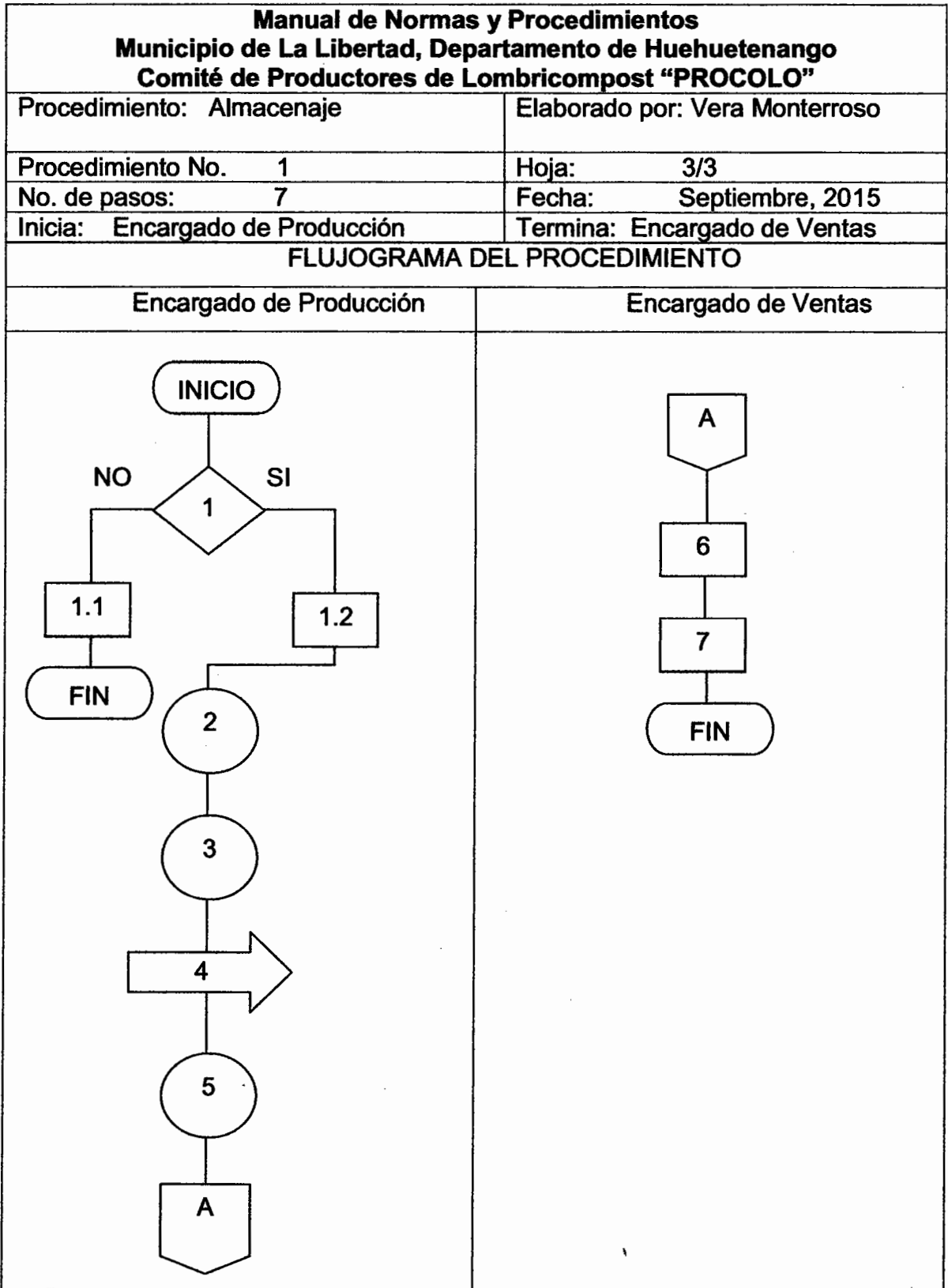
Para la interpretación de los procedimientos en forma gráfica es necesario conocer la simbología y el significado correspondiente, la cual se describe a continuación:

Manual de Normas y Procedimientos
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"
SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	<p>Inicio/fin Señala el inicio o final de un procedimiento.</p>
	<p>Operación Presenta los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo, se invierte en esfuerzo físico y mental.</p>
	<p>Inspección Cuando se examina o comprueba una actividad ejecutada del proceso y se autoriza para que continúe físico y mental.</p>
	<p>Traslado Se utiliza cuando en el flujo del proceso interviene otra sección que no sea la estudiada.</p>
	<p>Archivo Representa los archivos de papelería, formularios o documentos, que permanecerán en un lugar sin que sean utilizados normalmente por determinado tiempo de forma organizada.</p>
	<p>Decisión Representa la toma de decisiones entre dos o más alternativas.</p>
	<p>Documento Se utiliza para indicar que la acción del procedimiento pasa de un proceso a otro.</p>
	<p>Conector Se utiliza para indicar cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo o de determinada área administrativa y se pasa a otra distinta, siempre que corresponda al mismo procedimiento.</p>

Manual de Normas y Procedimientos Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"	
Procedimiento: Almacenaje	Elaborado por: Vera Monterroso
Procedimiento No. 1	Hoja: 1/3
No. de pasos: 7	Fecha: Septiembre, 2015
Inicia: Encargado de Producción	Termina: Encargado de Ventas
<p>1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</p> <p>Se llevará a cabo por medio de la Logística, que incluye las actividades de guardar y custodiar existencias que no están en proceso de producción o transporte, permite acercar el producto a puntos de consumo. Esta función se llevará a cabo en la bodega del Comité, donde se dará un almacenamiento temporal.</p> <p>2. OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer al consumidor final un producto de calidad, que satisfaga las necesidades del cliente, por medio del buen desempeño en las tareas correspondientes. • Mantener la calidad del Lombricompost a través de un proceso de almacenaje coordinado, para vender al cliente un producto acorde a sus exigencias. <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Lombricompost deberá almacenarse en una bodega y mantenerlo aislado del viento y el sol, en una temperatura normal. • Únicamente el encargado de ventas podrá verificar el estado del producto y será quien dé el visto bueno para destinarlo a la venta. 	

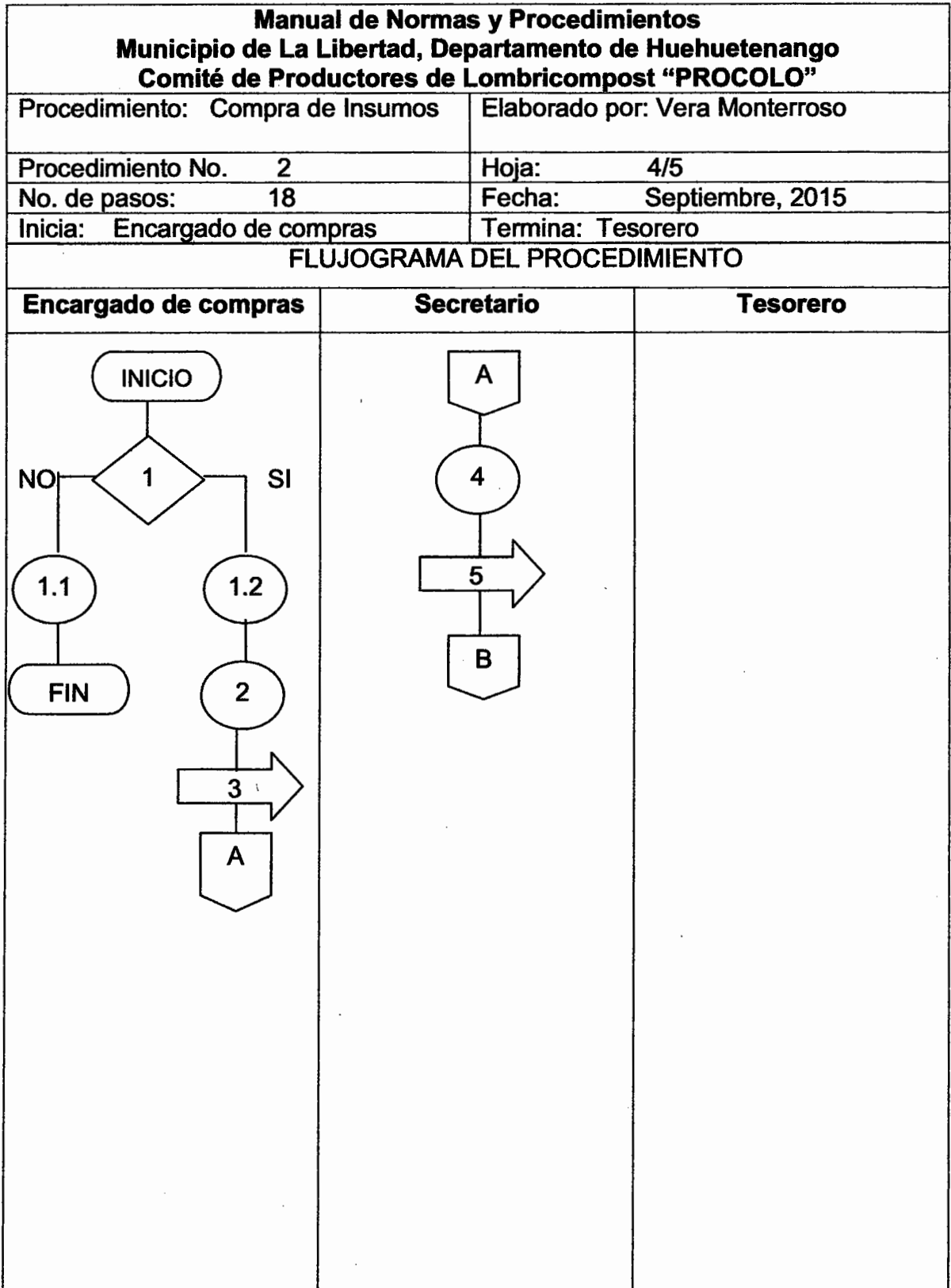
Manual de Normas y Procedimientos			
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango			
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"			
Procedimiento: Almacenaje		Elaborado por: Vera Monterroso	
Procedimiento No. 1		Hoja: 2/3	
No. de pasos: 7		Fecha: Septiembre, 2015	
Inicia: Encargado de Producción		Termina: Encargado de Ventas	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad
Producción	Encargado de Producción	1	Verificar el estado físico del abono.
		1.1	Si considera que el abono aún no está listo, termina el proceso.
		1.2	Si el abono se encuentra listo, procede a retirarlo de la abonera.
		2	Retira el abono en una carretilla de mano hacia la bodega.
		3	Empaca en costales de nylon de 100 libras el abono.
Ventas	Encargado de Comercialización	4	Traslada el abono debidamente empacado a la bodega.
		5	Entrega la totalidad del producto final al encargado de ventas
		6	Recibe los sacos llenos de abono
		7	Almacena los sacos de abono en la bodega y ordena.

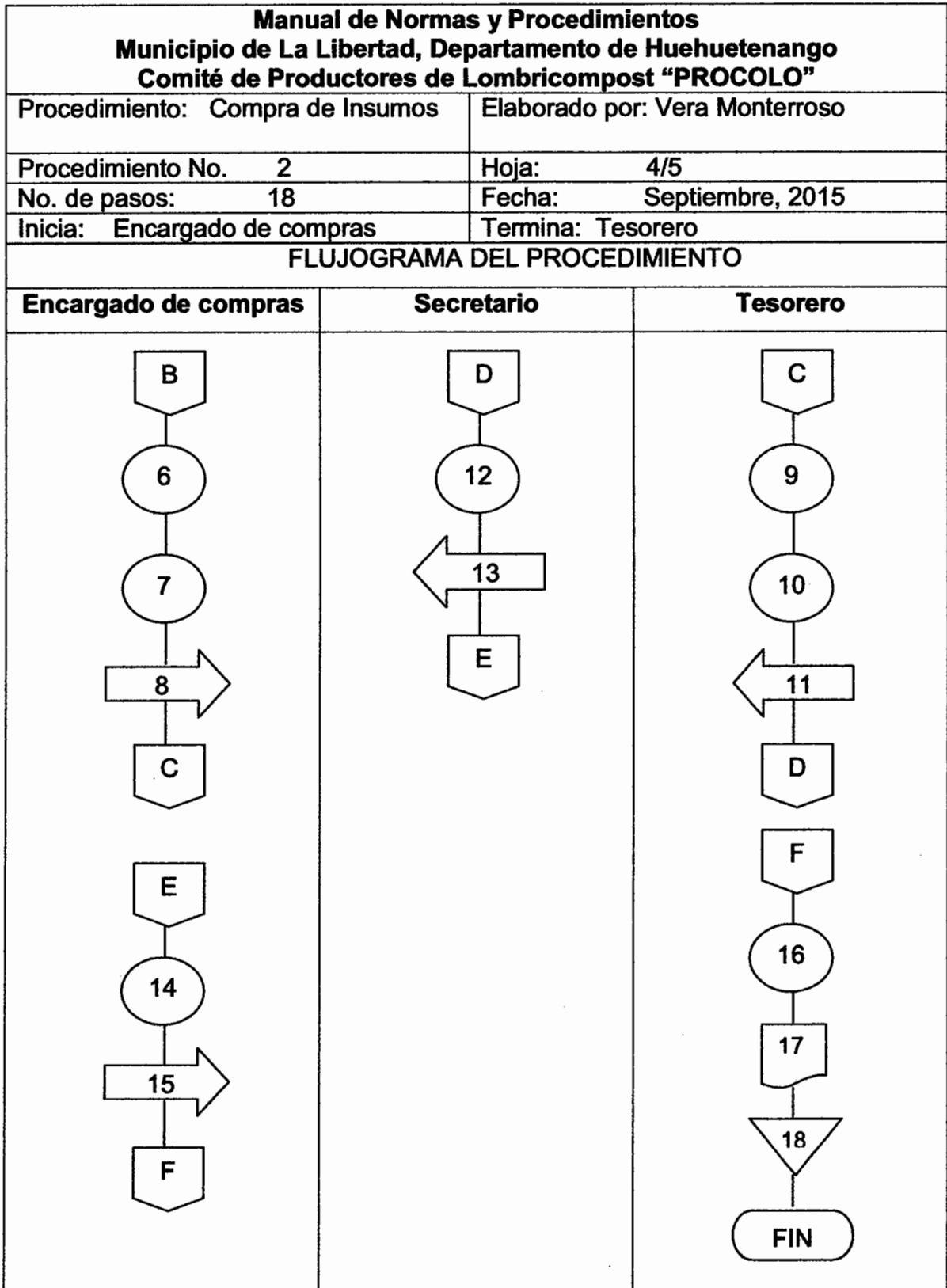


Manual de Normas y Procedimientos Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"	
Procedimiento: Compra de Insumos	Elaborado por: Vera Monterroso
Procedimiento No. 2	Hoja: 1/5
No. de pasos: 18	Fecha: Septiembre, 2015
Inicia: Encargado de compras	Termina: Tesorero
<p>1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</p> <p>Consiste en la adquisición de los insumos al mejor precio para la producción de lombricompost, verificar las existencias en forma periódica, realizar un mínimo de tres cotizaciones y seleccionar el producto que más convenga, se efectúa la compra y archiva la documentación.</p> <p>2. OBJETIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir la forma de adquirir los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción y obtener un producto de calidad, que llene las expectativas del consumidor final. <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las compras con valores menores de Q.1,500.00, deben autorizarse por el presidente y tesorero. • Las compras que sean mayores de Q.1,500.00, deben autorizarse por la Junta Directiva. • Para realizar una compra, se debe realizar una orden, con una vigencia de ocho días hábiles, al pasar este tiempo se deberá anular y efectuar una nueva. 	

Manual de Normas y Procedimientos			
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango			
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"			
Procedimiento: Compra de Insumos		Elaborado por: Vera Monterroso	
Procedimiento No. 2		Hoja: 2/5	
No. de pasos: 18		Fecha: Septiembre, 2015	
Inicia: Encargado de compras		Termina: Tesorero	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad
Contabilidad	Encargado de compras	1	Revisa en el inventario las existencias de insumos.
		1.1	Si las existencias abastecen lo requerido, no se realiza ninguna solicitud de compra.
		1.2	Si las no hay insumos o materiales, continua el proceso
	Secretario	2	Realiza solicitud de compra de insumos.
		3	Traslada solicitud de compras a secretario para que realice las cotizaciones.
		4	Recibe solicitud.
		5	Envía solicitud de cotizaciones a los proveedores.
		6	Recibe cotizaciones
Encargado de compras	7	Emite orden de compra al proveedor de acuerdo al mejor precio.	
	8	Traslada al tesorero cotizaciones y orden de compra con solicitud adjunta.	

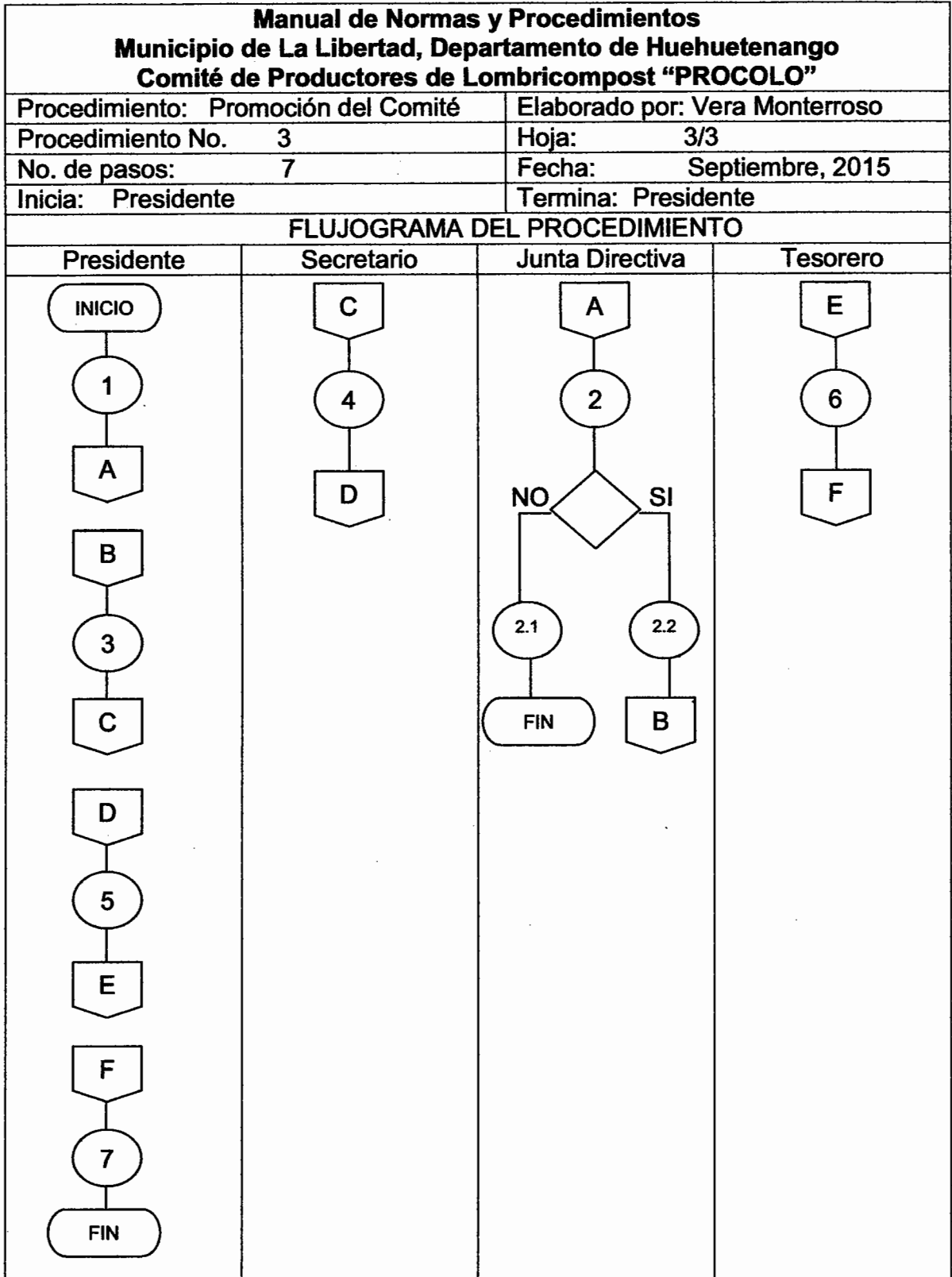
Manual de Normas y Procedimientos				
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango				
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"				
Procedimiento: Compra de Insumos		Elaborado por: Vera Monterroso		
Procedimiento No. 2		Hoja: 3/5		
No. de pasos: 18		Fecha: Septiembre, 2015		
Inicia: Encargado de compras		Termina: Tesorero		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO				
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad	
Contabilidad	Tesorero	9	Recibe solicitud, cotizaciones y orden de compra	
		10	Aprueba y firma orden de compra.	
		11	Traslada orden de compra a secretario.	
	Secretario	12	Recibe orden aprobada y firmada.	
		13	Envía orden de compra a proveedor.	
		14	Recibe pedido firma de recibido.	
	Encargado de compras	Tesorero	15	Entrega de conformidad papelería a tesorero.
			16	Recibe papelería.
			17	Realiza el registro de entrada de insumos contablemente.
18			Archiva la papelería correspondiente a la compra de insumos.	





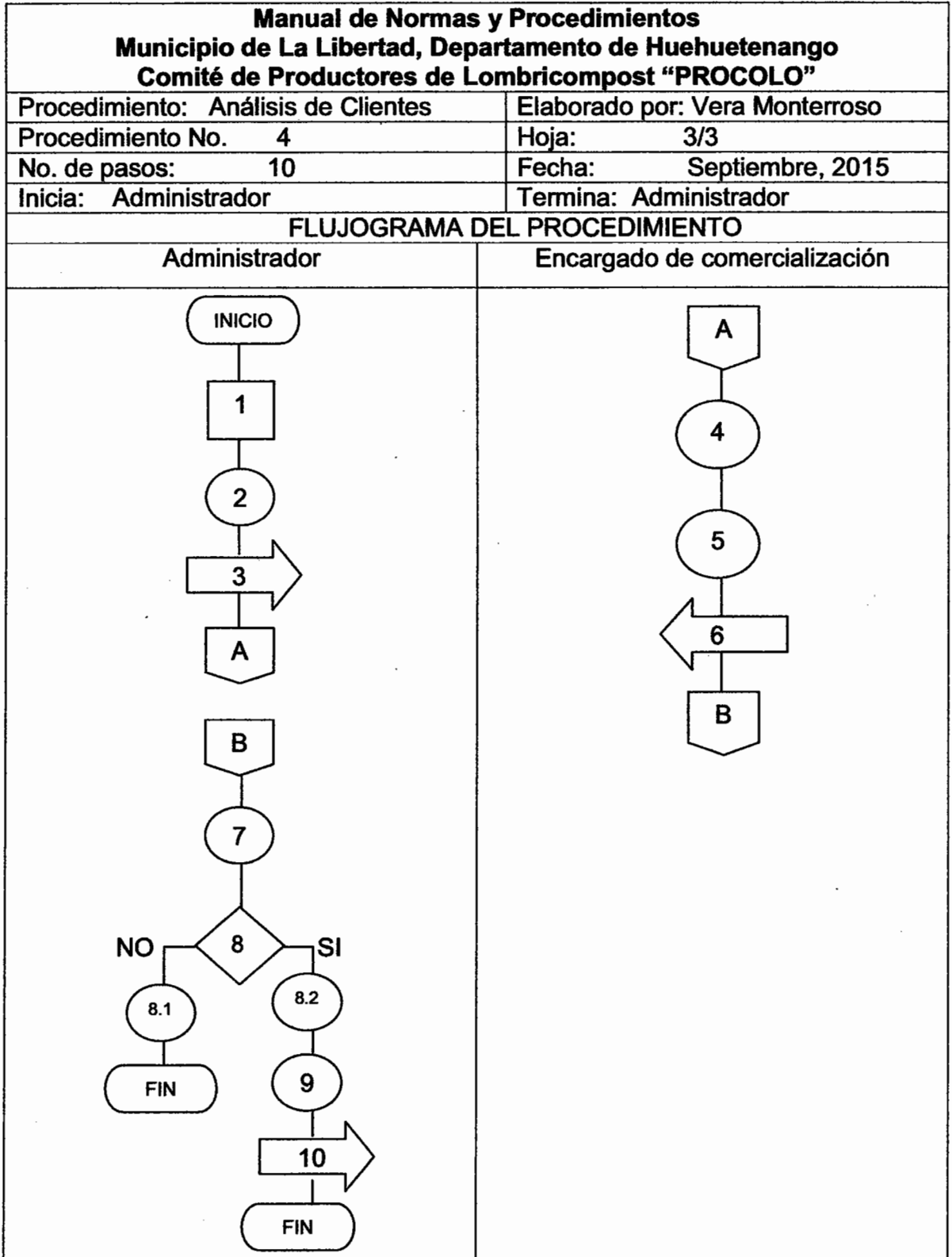
Manual de Normas y Procedimientos Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"	
Procedimiento: Promoción del Comité	Elaborado por: Vera Monterroso
Procedimiento No. 3	Hoja: 1/3
No. de pasos: 7	Fecha: Septiembre, 2015
Inicia: Presidente	Termina: Presidente
<p>1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</p> <p>Comprende los pasos que se deben seguir para la autorización de las actividades de promoción del Comité de Productores de Lombricompost.</p> <p>2. OBJETIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer por medio de actividades el nombre del Comité, como un proveedor confiable de abono orgánico, de manera que los integrantes obtengan beneficios por su participación en la organización. <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades deben ser autorizadas por Junta Directiva. • El presidente será el encargado de hacer las gestiones necesarias para dar a conocer las actividades donde puede participar el Comité. • Se participará en días de mercado, ferias municipales, agro exposiciones, actividades culturales y deportivas. • Participarán únicamente miembros del comité. 	

Manual de Normas y Procedimientos				
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango				
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"				
Procedimiento: Promoción del Comité		Elaborado por: Vera Monterroso		
Procedimiento No.	3	Hoja:	2/3	
No. de pasos:	7	Fecha:	Septiembre, 2015	
Inicia:	Presidente	Termina:	Presidente	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO				
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad	
Junta Directiva	Presidente	1	Realizará propuestas a Junta Directiva de actividades en que participe la organización para promocionar el Lombricompost.	
		2	Analizará y discutirá la participación.	
		2.1	Si no cumple con los requisitos mínimos para autorizar, se rechaza y finaliza el proceso.	
			2.2	Si cumple con los requisitos mínimos para autorizar, se continúa el proceso.
			3	Realizará las llamadas a contactos necesarios para promoción.
		Secretario	4	Elaborará los avisos para los miembros sobre las fechas de las actividades a participar.
		Presidente	5	Solicitará los fondos a cada participante en el evento.
	Tesorero	6	Recaudará los fondos y hará los pagos necesarios.	
	Presidente	7	Acompañará a los participantes en todas las actividades.	



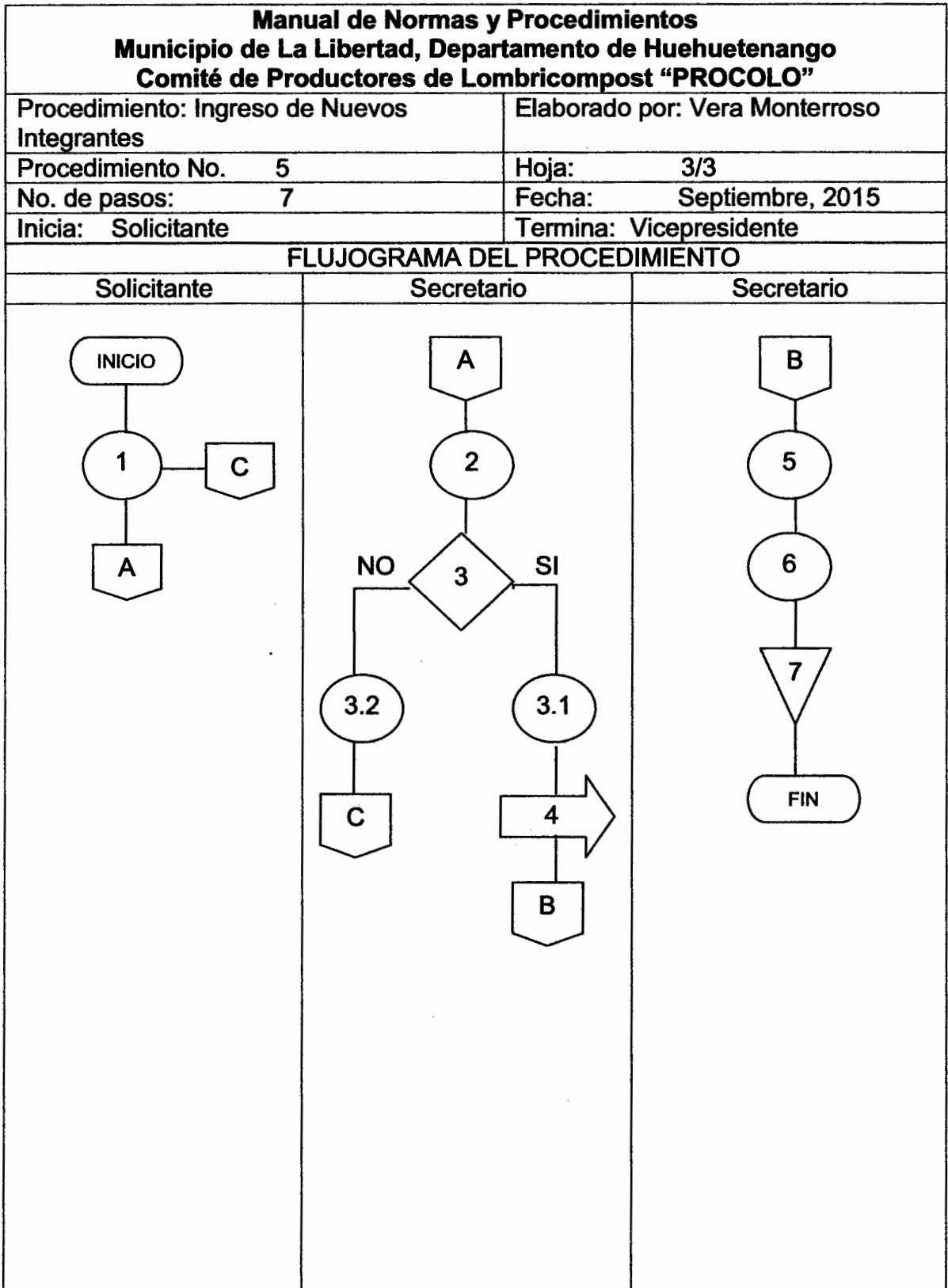
Manual de Normas y Procedimientos Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"	
Procedimiento: Análisis de Clientes	Elaborado por: Vera Monterroso
Procedimiento No. 4	Hoja: 1/3
No. de pasos: 10	Fecha: Septiembre, 2015
Inicia: Administrador	Termina: Administrador
<p>1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</p> <p>Consiste en la adquisición de los insumos al mejor precio para la producción de lombricompost, verificando las existencias en forma periódica, realizando un mínimo de tres cotizaciones y seleccionando el producto que más convenga, se efectúa la compra y archiva la documentación.</p> <p>2. OBJETIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y mantener un control de mercado y trabajar conjuntamente con el departamento de comercialización para la toma de decisiones. • Controlar constantemente las ventas y coordinación con producción el inventario que se manejará. <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar constantemente el mercado y la información de precios. • El encargado de comercialización deberá presentar las estrategias a utilizar al administrador, quien los evaluará para su aprobación o rechazo. 	

Manual de Normas y Procedimientos			
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango			
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"			
Procedimiento: Análisis de clientes		Elaborado por: Vera Monterroso	
Procedimiento No. 4		Hoja: 2/3	
No. de pasos: 10		Fecha: Septiembre, 2015	
Inicia: Administrador		Termina: Administrador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad
Administración	Administrador	1	Verifica la cantidad de clientes que tiene el Comité.
		2	Determina la cantidad que requiere cada cliente y revisa las órdenes de despacho y compras.
		3	Envía solicitud de reporte de ventas al encargado de comercialización.
Comercialización	Encargado de comercialización	4	Recibe solicitud de reporte de ventas.
		5	Elabora y reporta informe con los análisis correspondientes de las ventas y lo envía al administrador.
		6	Envía informe de ventas al administrador.
Administración	Administrador	7	Recibe reporte de ventas
		8	Revisa los reportes de ventas
		8.1	Si no cumple con los requisitos mínimos para autorizar, se rechaza y finaliza el proceso.
		8.2	Si cumple con los requisitos mínimos para autorizar, se continúa el proceso.
		9	Elabora un análisis comparativo de las compras realizadas por los clientes en cada mes.
		10	Envía reportes a Junta Directiva para que analicen el cumplimiento de los objetivos



Manual de Normas y Procedimientos Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"	
Procedimiento: Ingreso de Nuevos Integrantes al Comité	Elaborado por: Vera Monterroso
Procedimiento No. 5	Hoja: 1/3
No. de pasos: 7	Fecha: Septiembre, 2015
Inicia: Solicitante	Termina: Vicepresidente
<p style="text-align: center;">1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</p> <p>Procedimiento mediante el cual se realiza el proceso nuevos integrantes al Comité, así como el manejo de papelería que se les acredita como tal.</p> <p style="text-align: center;">2. OBJETIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las normas internas del Comité, basados en los reglamentos. • Cumplir con la aportación de dinero establecida por el Comité. <p style="text-align: center;">3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Únicamente el secretario tiene la autoridad de recibir papelería para el ingreso de nuevos integrantes. • El interesado deberá cancelar la portación de dinero establecida por el Comité como requisito indispensable para ser integrante. • Todo asociado deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que le asignen dentro del Comité. 	

Manual de Normas y Procedimientos			
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango			
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"			
Procedimiento: Ingreso de Nuevos Integrantes		Elaborado por: Vera Monterroso	
Procedimiento No.	5	Hoja:	2/3
No. de pasos:	7	Fecha:	Septiembre, 2015
Inicia:	Solicitante	Termina:	Vicepresidente
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad
Solicitante	Solicitante	1	Presenta solicitud de ingreso acompañada de papelería requerida por el comité.
Junta Directiva	Secretario	2	Recibe solicitud y papelería.
		3	Revisa que la papelería se encuentre en orden.
		3.1	Si cumple con los requisitos mínimos, la ingresa y continúa el proceso.
		3.2	Si no cuenta con los requisitos mínimos, devuelve al solicitante y finaliza el proceso
Junta Directiva	Vicepresidente	4	Traslada a Vicepresidente.
		5	Programa reunión para ingreso de nuevo socio al Comité.
		6	Autoriza ingreso.
		7	Archiva documento.



Manual de Normas y Procedimientos Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"	
Procedimiento: Venta de "LOMBRITECO" a Intermediarios	Elaborado por: Vera Monterroso
Procedimiento No. 6	Hoja: 1/3
No. de pasos: 17	Fecha: Septiembre, 2015
Inicia: Encargado de ventas	Termina: Contador
<p>1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</p> <p>Procedimiento mediante el cual se realiza la comercialización del abono y la entrega del producto al intermediario.</p> <p>2. OBJETIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vender 100% de la producción que llene los estándares de calidad, a mayoristas y minoristas en el centro de acopio en el lugar de la producción. • Realizar la venta de inmediato a la producción para no incurrir en reclamos y pérdidas. • Realizar un estricto control del volumen de ventas, para cuantificar los ingresos y determinar la rentabilidad del proyecto. <p>3. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contactar a personas involucradas en el mercado para estar informado de los precios. • Determinar la forma de pago al momento de pactar la venta con los intermediarios. • Verificar la documentación relacionada al despacho del pedido, para que todo esté debidamente autorizado y evitar problemas posteriores. 	

Manual de Normas y Procedimientos			
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango			
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"			
Procedimiento: Venta a Intermediarios		Elaborado por: Vera Monterroso	
Procedimiento No. 6		Hoja: 2/3	
No. de pasos: 17		Fecha: Septiembre, 2015	
Inicia: Encargado de ventas		Termina: Contador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad
Departamento de ventas	Encargado de ventas	1	Realiza contacto con los intermediarios ubicados en las Cabeceras Municipales.
		2	
		2.1	Consulta si desea adquirir producto.
		2.2	Si el intermediario no desea comprar, finaliza proceso
			Si el intermediario desea comprar, se pacta la venta.
Departamento de Finanzas	Intermediario	3	Informa de la existencia del producto al intermediario y total a pagar.
		4	Revisa y firma el pedido elaborado.
		5	Hace efectivo el pago del pedido a contador
Departamento de Finanzas	Contador	6	Recibe el pago de la compra.
		7	Elabora factura por venta realizada.
		8	Traslada copia de la factura al encargado de ventas.
Departamento de ventas	Encargado de ventas	9	Recibe copia de factura y prepara el pedido solicitado.

Manual de Normas y Procedimientos			
Municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango			
Comité de Productores de Lombricompost "PROCOLO"			
Procedimiento: Venta a Intermediarios		Elaborado por: Vera Monterroso	
Procedimiento No. 6		Hoja: 2/3	
No. de pasos: 17		Fecha: Septiembre, 2015	
Inicia: Encargado de ventas		Termina: Contador	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Ubicación Administrativa	Puesto	Paso	Actividad
Departamento de ventas	Encargado de ventas	10	Entrega pedido al intermediario.
	Intermediario	11	Recibe pedido conforme lo solicitado.
		12	revisa pedido conforme lo solicitado.
		12.1	Si el pedido no esta completo, le indica al encargado de ventas y vuelve al paso 9.
		12.2	Si cumple con todos los requerimientos, le indica al encargado de ventas.
	Encargado de ventas	13	Entrega factura original a intermediario.
14		Traslada copia de factura al contador.	
Departamento de Finanzas	Contador	15	Recibe copia de la factura para el control y archivo
		16	Anota en el libro contable las ventas realizadas

