

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

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

RENÉ ORLANDO DONIS GARCÍA

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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

SAN PEDRO NECTA - VOLUMEN 14

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 SAN PEDRO NECTA
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

RENÉ ORLANDO DONIS GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre del 2015

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

Decano:	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 5.3.43 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Presentó **RENÉ ORLANDO DONIS GARCÍA**

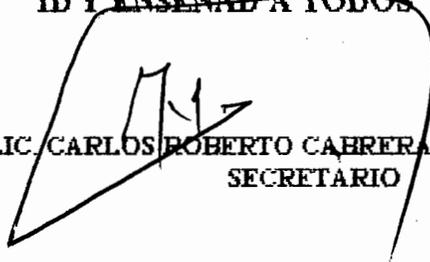
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

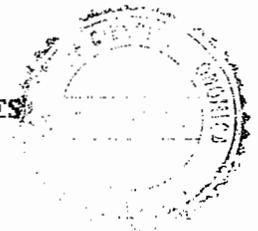
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a tres días del mes de noviembre de dos mil quince.

Atentamente,

~~"ID Y ENSEÑAR A TODOS"~~


LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO



Smp.

J. J. J.
SECRETARIO

ÍNDICE GENERAL

		Página
Introducción		i
CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.2.2.1	Concejo Municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelo	8
1.3.3.2	Usos del suelo	9
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área	

	geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	13
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	13
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	14
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	14
1.4.5	Migración	14
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	15
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingreso	16
1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Pobreza extrema	17
1.4.9.2	Pobreza no extrema	17
1.4.9.3	Pobreza total	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	19
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	20
1.5.3.2	Curva de Lorenz	20
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.6.1	Educación	20
1.6.1.1	Población escolar y cobertura educativa	20
1.6.1.2	Promoción y repitencia educativa	21
1.6.1.3	Analfabetismo	22
1.6.2	Salud	22
1.6.3	Agua	23
1.6.4	Energía eléctrica	23
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	23
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	24
1.6.7	Sistema de recolección de basura	24

1.6.8	Tratamientos de desechos sólidos	24
1.6.9	Letrinización	24
1.6.10	Cementerios	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.7.1	Unidades de mini-riegos	25
1.7.2	Centros de acopio	25
1.7.3	Mercados	26
1.7.4	Vías de acceso	26
1.7.5	Puentes	26
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.7.7	Telecomunicaciones	27
1.7.8	Transporte	27
1.7.9	Rastros	27
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.8.1	Organizaciones sociales	27
1.8.2	Organizaciones productivas	28
1.9	ENTIDADES DE APOYO	28
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	29
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	30
1.12.1	Diagnóstico administrativo municipal	30
1.12.2	Diagnóstico financiero municipal	30
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.13.1	Flujo comercial	31
1.13.1.1	Principales productos de importación	31
1.13.1.2	Principales productos de exportación	31
1.13.2	Flujo financiero	31
1.13.2.1	Remesas familiares	32
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	32
1.14.1	Producción agrícola	33

1.14.2	Producción pecuaria	33
1.14.3	Producción artesanal	33
1.14.4	Actividad agroindustrial	34
1.14.5	Comercio y servicios	34

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	PRODUCCIÓN	35
2.2.1	Niveles tecnológicos	35
2.1.2	Volumen y valor de la producción	37
2.1.3	Destino	38
2.2	COSTOS	38
2.2.1	Estado de costo directo de producción	38
2.2.2	Estado de resultados	40
2.2.3	Rentabilidad	42
2.3	FINANCIAMIENTO	43
2.3.1	Fuentes internas	43
2.3.2	Fuentes externas	43
2.4	COMERCIALIZACIÓN	44
2.4.1	Mezcla de mercadotecnia	45
2.4.1.1	Producto	45
2.4.1.2	Precio	47
2.4.1.3	Plaza	48
2.4.1.4	Promoción	50
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	51
2.5.1	Tipo de organización	51
2.5.2	Estructura organizacional	54
2.5.3	Sistema organizacional	56
2.5.4	Diseño organizacional	56
2.6	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	56

2.7	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	57
------------	-------------------------------	-----------

**CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST**

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	59
3.3.1	General	60
3.3.2	Específicos	60
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Identificación del producto	60
3.4.2	Oferta	64
3.4.3	Demanda	65
3.4.4	Precio	69
3.4.5	Comercialización	70
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	77
3.5.1	Localización	78
3.5.1.1	Macrolocalización	78
3.5.1.2	Microlocalización	78
3.5.2	Tamaño	78
3.5.3	Volumen y valor de la producción	78
3.5.4	Proceso productivo	79
3.5.5	Requerimientos técnicos	80
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	85
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	85
3.7.1	Inversión fija	85
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	86
3.7.3	Inversión total	88
3.7.4	Financiamiento	89
3.7.5	Estados financieros	91
3.7.6	Evaluación financiera	96

3.7.6.1	Punto de equilibrio	96
3.7.6.2	Flujo neto de fondos -FNF-	99
3.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	101
3.7.6.4	Relación beneficio costo -RB/C-	101
3.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	102
3.7.6.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	104
3.8	IMPACTO SOCIAL	105

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

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	107
4.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	107
4.2.1	Tipo y denominación	107
4.2.2	Localización	108
4.2.2.1	Macrolocalización	108
4.2.2.2	Microlocalización	108
4.2.3	Justificación	108
4.2.4	Marco jurídico	109
4.2.4.1	Normas internas	109
4.2.4.2	Normas externas	109
4.2.5	Objetivos	110
4.2.5.1	Objetivo general	110
4.2.5.2	Objetivos específicos	110
4.2.6	Funciones generales de la organización propuesta	111
4.2.7	Estructura de la organización	111
4.2.7.1	Diseño de la organización	113
4.2.7.2	Sistema de organización	113
4.2.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	114
4.3	RECURSOS	115
4.3.1	Humanos	115
4.3.2	Materiales	115
4.3.3	Financieros	118

4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	118
4.4.1	Social	118
4.4.2	Económica	118
4.4.3	Cultural	119
4.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	119
4.5.1	Planeación	119
4.5.1.1	Visión	120
4.5.1.2	Misión	120
4.5.2	Organización	120
4.5.3	Integración	120
4.5.4	Dirección	121
4.5.5	Control	122
	CONCLUSIONES	123
	RECOMENDACIONES	125
	BIBLIOGRAFÍA	127
	ANEXOS	131

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2013	11
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2013	13
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2013	33
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción de Café, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca, Año: 2013	37
5	Municipio de San Pedro Necta Departamento de Huehuetenango, Producción de Café, Estado de Costo Directo de Producción, Por tamaño de Finca, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales)	39
6	Municipio de San Pedro Necta Departamento de Huehuetenango, Producción de Café, Estado de Resultados Por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	41
7	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales)	44
8	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de Café, Año: 2013	50
9	Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango Oferta Histórica y Proyectada Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017, (en quintales)	65

10	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017	66
11	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017	68
12	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017, (en quintales)	69
13	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Márgenes de Comercialización, Año: 2013	77
14	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Años: 2014-2018	79
15	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Requerimientos Técnicos, Año: 1	83
16	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Fija, Año: 1	85
17	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1	87
18	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Total, Año: 1	88

19	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Fuentes de Financiamiento, Año: 2013, (cifras en quetzales)	89
20	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 1	90
21	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	91
22	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	93
23	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	94
24	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	95
25	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	100
26	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	101

27	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Relación Beneficio Costo -RB/C-, Año: 2013, (cifras en quetzales)	102
28	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	103
29	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales)	105
30	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Requerimientos Materiales, Año: 1	116

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Canal de Comercialización de Café, Año: 2013	49
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estructura Organizacional del Café, Según Tamaño de Finca, Año: 2013	55
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Lombricompost, Canal de Comercialización, Año: 2013	74
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2013	80
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Punto de Equilibrio, Año: 1	99
6	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Lombricompost, Estructura Organizacional, "Asociación para el Desarrollo del Agricultor", Año: 2013	112

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción de Café, Niveles Tecnológicos Por Tamaño de Finca, Año: 2013	36
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción de Café, Organización Empresarial por Tamaño de Finca, Año: 2013	54
3	Abono Orgánico Lombricompost, Composición Química	62

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Logotipo, Abono Orgánico Lombriforte, Año: 2013	71

INTRODUCCIÓN

La facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como un método de evaluación final previo a otorgar los títulos con el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía. Por medio de este programa el practicante se pone en contacto con la realidad objetiva del país al realizar investigaciones y trabajo de campo con el fin de conocer la problemática económica y social que viven las comunidades rurales del país.

Para cumplir con lo antes expuesto, a continuación se presenta el tema individual: "Organización Empresarial (Producción de Café) y Proyecto: Producción de Lombricompost".

El objetivo del presente trabajo es conocer la realidad socioeconómica del municipio de San Pedro Necta, en el departamento de Huehuetenango, por medio del análisis de las distintas variables que inciden en su desarrollo, identificar las potencialidades productivas y establecer las propuestas de inversión para coadyuvar en el proceso de cambio social y económico de la comunidad a investigar, lo cual contribuirá a crear nuevas fuentes de empleo, oportunidades para los agricultores de incursionar en nuevos mercados para que puedan incrementar los niveles de ingresos y así mejorar el nivel de vida de la población en general.

El presente informe se elaboró con el fin de determinar la situación actual de la organización de café dentro del Municipio, así como comprobar si la falta de cooperativas o asociaciones y la mínima asesoría técnica en la producción son

causas que no permiten su desarrollo; se determinó la participación de los entes que intervienen, así como su organización empresarial.

En la investigación se aplicó el método científico, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, a través de técnicas de investigación, encuestas y entrevistas, y los siguientes instrumentos: guías de entrevistas, boletas de encuestas y cuadros de tabulación, se aplicó la técnica del muestreo que permitió determinar las condiciones sociales y económicas, con el fin de identificar potencialidades productivas y formular propuestas de inversión que incidan en el desarrollo y mejoramiento de la población.

El contenido del informe está estructurado por cuatro capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, se refiere a las características socioeconómicas del Municipio; su localización y extensión territorial; división política y administrativa; recursos naturales; población; estructura agraria; servicios básicos; infraestructura productiva; organización social y productiva; entidades de apoyo; análisis de riesgo; diagnóstico municipal; flujo comercial; financiero y resumen de actividades productivas.

El capítulo II, trata de la organización empresarial del cultivo de café; generación de empleo que esta proporciona en el Municipio, factores que intervienen en el proceso productivo, extensión cultivada, nivel tecnológico utilizado, los costos en los cuales incurren los agricultores, las limitaciones que tienen en cuanto al financiamiento, la poca asesoría técnica, asimismo se menciona lo relacionado con la comercialización, también se presenta la problemática encontrada y una propuesta de solución.

En el capítulo III, se describe el proyecto producción de Lombricompost, para lo cual se realizó un estudio de mercado con el fin de poder determinar la oferta y la demanda del producto; el estudio técnico para determinar la mejor ubicación, el tamaño, el proceso productivo, el nivel tecnológico a utilizar; también se realizó un estudio administrativo y un estudio financiero con el cual se pudo determinar el monto total de inversión para llevar a cabo el proyecto. Por último se hace mención al impacto social que el proyecto tendrá en la comunidad.

En el capítulo IV, se desarrolla el tema de organización empresarial propuesta para el proyecto producción de Lombricompost; se analizan aspectos como el tipo de organización, su estructura, diseño y funciones de las unidades administrativas, para el buen desenvolvimiento del proyecto.

Por último se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, las fuentes de información bibliográfica consultadas y un apartado de anexos en donde se incluye el Manual de Organización para la Asociación propuesta en el proyecto producción de Lombricompost.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se detallan los aspectos socioeconómicos del municipio de San Pedro Necta del departamento de Huehuetenango, a través de las variables: división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, infraestructura productiva, organización social y productiva, servicios básicos, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y resumen de actividades productivas, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Por medio de las características relevantes ubica en forma geográfica a Guatemala, el departamento de Huehuetenango y el municipio de San Pedro Necta.

1.1.1 Contexto nacional

La extensión territorial de Guatemala es de 108,889 km², cuenta con 22 departamentos y 337 municipios. Los ríos con mayor longitud son: Motagua y Usumacinta, Polochic, Dulce y Sarstún (Sarstoon); existen dos estaciones al año, invierno y verano; el clima varía de acuerdo a la topografía, puede ser cálido, templado o frío. La estimación de población del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2013 es de 15, 438,384 habitantes.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango está situado en el vértice centro occidental de la república de Guatemala, colinda con la república de México al norte y oeste, al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, al este con el departamento de Quiché. Se ubica en la latitud

15°19'14" y longitud 91°28'13" con una extensión territorial de 7,429.77 kilómetros cuadrados.

"La Cabecera Departamental lleva el mismo nombre y está a una altura de 1,902 metros sobre el nivel del mar."¹ El Departamento es uno de los más grandes del País y está dividido en 32 municipios que son: Huehuetenango, Chiantla, Malacatancito, Cuilco, Nentón, San Pedro Necta, Jacaltenango, Solomá, Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, La Democracia, San Miguel Acatan, San Rafael La Independencia, Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, Santa Eulalia, San Mateo Ixtatán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, Concepción, San Juan Ixcoy, San Antonio Huista, San Sebastián Coatán, Barillas, Aguacatán, San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, Santiago Chimaltenango, Santa Ana Huista y Unión Cantinil.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El origen del nombre de San Pedro Necta se deriva de la voz Necta que proviene del Mam neo o nect = donde pasa, y á = agua, río, lo que significa: donde pasa el río. Otra interpretación del nombre aceptada es la palabra NECTA que se deriva de "NejTat" que era el nombre primitivo de San Pedro (el santo) y que en idioma Mam significa "Primer Papa".²

El origen del Municipio es precolombino. Por Acuerdo Gubernativo del 28 de marzo 1884 se desarraigó del municipio de Santo Domingo Usumacinta y se anexó como aldea a San Pedro Necta. El Acuerdo Gubernativo del 7 de noviembre 1896 se refiere a la separación entre San Pedro Necta y Santiago Chimaltenango. El 11 de diciembre 1935 se suprimió el municipio de Santiago

¹Villatoro García, A.I. 2009. Diagnóstico General del Municipio de San Pedro Necta del Departamento de Huehuetenango. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, CUNOROC, Facultad de Ingeniería Forestal. p12.

²Villatoro García, A.I. Op.Cit. 7 p..

Chimaltenango y se anexó como aldea de San Pedro Necta, habiéndose restablecido por Acuerdo Gubernativo del 2 febrero de 1948; con lo cual Santiago Chimaltenango recuperó su categoría de Municipio. La Cabecera Municipal está ubicada en las faltas de los cerros de Nimá y Tepán, la cual atraviesan los ríos San Pedro y Nimá.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El Municipio dista a 55 kilómetros de la Cabecera del departamento de Huehuetenango y a 301 kilómetros de la Ciudad Capital; colinda al norte con Concepción Huista y San Antonio Huista; al este con Santiago Chimaltenango; al sur con Colotenango y San Idelfonso Ixtahuacán; al oeste con La Democracia, La Libertad y San Antonio Huista. Tiene una extensión territorial de 132.82 kilómetros cuadrados.

1.1.5 Clima

El clima es frío y en las partes más baja del Municipio es templado y cálido; posee una precipitación pluvial promedio de 1350 mm, con humedad relativa media del 64% y presión atmosférica de 613 milímetros. Además de contar con la temperatura que oscila entre 11 a 28 grados centígrados. Las lluvias muestran incremento durante los meses de mayo a octubre; la temperatura es cálida durante casi todo el año, siendo los meses de marzo y abril los más calurosos; mientras que los vientos son mínimos debido a la orografía del lugar.

1.1.6 Orografía

La sierra de Los Cuchumatanes atraviesa el Municipio en dirección sureste a noroeste, la cumbre más alta se eleva a unos 3,000 metros snm. Varios desfiladeros cortan la cordillera, siendo el principal el que atraviesa el camino de San Pedro Necta hacia la aldea Chichimes. El terreno está surcado por hondonadas y barrancos que separan unas de otras las secciones de la

montaña. Entre los cerros que existen en el Municipio están: El Twiyoc, Siete Cerros, WAX, El Torito Tepán, Nimá y La Laguna.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Los aspectos culturales que se desarrollan en el Municipio son de origen Mam. Celebran la feria titular en honor al Apóstol San Pedro el 29 de junio, en el cual coronan a la reina de la feria y realizan desfiles hípicas. La población masculina ha sustituido el traje típico por ropa moderna, mientras que las mujeres aún visten con traje típico: güipil de color blanco con rayas finas horizontales de color café o corinto con corte de color negro y largo hasta el tobillo.

Eligen y coronan a la hija del pueblo en el habla Mam, acompañándose del folcklore denominado: Danzas de La Conquista, El Torito, El Venado e Ixhuites.

Para el desarrollo de las actividades deportivas y recreativas el Municipio cuenta con 14 campos de futbol ubicados en la misma cantidad de comunidades, ocho canchas de baloncesto, un polideportivo y un centro balneario privado.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El análisis de los centros poblados que integran el Municipio, se presenta a continuación.

1.2.1 División política

Según censo del año 1994, los centros poblados que conformaban el Municipio consistían en un pueblo (Cabecera Municipal), 11 aldeas, 25 caseríos y 11 fincas; en el año 2002 se conformó por un pueblo (Cabecera Municipal), 12 aldeas, 26 caseríos y 10 fincas. De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2010 registró un pueblo (cabecera Municipal), 22 aldeas, 39 caseríos y 14 cantones.

Según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación al año 2013 el Municipio se encuentra dividido en un pueblo (Cabecera Municipal), 22 aldeas, 40 caseríos Y 7 cantones.

1.2.2 División administrativa

Se refiere al territorio de país dividido en departamentos y municipio para su administración y autonomía, representado por el gobierno local.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal del Municipio está integrado según lo dicta el artículo 9 del Código Municipal por el Alcalde, Síndico Primero, Síndico Segundo, Concejal Primero, Concejal Segundo, Concejal Tercero, Concejal Cuarto y Concejal Quinto, quienes conforman comisiones de trabajo orientadas a mejorar la calidad de vida y desarrollo de la población. Se determinó con base a información obtenida por las autoridades municipales que cuentan con un suplente para Síndico y tres suplentes para Concejal, desempeñan las actividades que le corresponden al miembro ausente sin importar el rango.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El Municipio tiene 53 alcaldías auxiliares en aldeas, caseríos y fincas integradas por: un alcalde auxiliar el que representa a la población ante la Municipalidad y Mayores que sustituyen al alcalde auxiliar en su ausencia. Se determinó que sólo 5 cantones y 11 caseríos no tienen un alcalde auxiliar.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está conformado por el alcalde municipal, síndicos, concejales, 20 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, representantes de las entidades públicas y civiles de la localidad; según los

lineamientos establecidos en el Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; Artículo 11.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Comprende a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano”.³ Están constituidos de la siguiente manera:

1.3.1 Agua

Las condiciones hidrográficas en el Municipio están definidas por dos afluentes: la suroeste y noreste, que llevan sus aguas por dos canales principales: el río Usumacinta y el de Chiapas, donde surge el río Selegua que pasa por el municipio de San Pedro Necta.

Según la información obtenida de la investigación de campo a través de la observación y entrevista, se estableció que los recursos hídricos del Municipio lo conforman cinco ríos, dos riachuelos y cuatro nacimientos de agua, los cuales se detallan a continuación:

Río Selegua: Nace en la aldea Sibilá, municipio de Chiantla; recorre la cabecera de San Sebastián Huehuetenango, San Rafael Pétzal, Colotenango, San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, para luego internarse a México. Este río está altamente contaminado causado por la desembocadura de aguas servidas de los municipios que atraviesa.

Río Rancho Viejo: Nace en la subcuenca del río San Pedro el cual tiene 14.35 kilómetros de longitud, desemboca en el río Selegua y atraviesa la Cabecera Municipal, aldea El Nanzal y aldea Chimiché. Sus aguas están contaminadas por

³Aguilar Catalán, J.A. 2009. *"Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico"*. Guatemala, Editorial Praxis/División Editorial. 39 p.

basureros clandestinos y desechos de las viviendas que lo rodean. Las aldeas vecinas aprovechan el recurso para riego de sus cultivos y usos domésticos.

Río San Pedro: Nace en la Aldea Nimá y desemboca en el río Selegua, atraviesa el casco urbano, durante su recorrido es receptor de desechos sólidos y líquidos de los hogares y los negocios establecidos en la Cabecera Municipal por lo cual el río no es apto para el consumo humano por la acumulación y basura que contiene aguas servidas.

Río Nimá: Nace en la aldea Nimá de San Pedro Necta, recorre el caserío Nueva Esperanza, llega a la Cabecera Municipal, y se une con el río San Pedro. El nacimiento de este río no es apto para el consumo humano y es utilizado para riego de cultivos.

Río Ocho: Nace en la Aldea Río Ocho y desemboca en la Aldea Río Ocho del departamento de San Antonio Huista, el caudal se incrementa durante el invierno y obstruye las vías de acceso entre el municipio de San Antonio Huista y Todos Santos Cuchumatán. El afluente es contaminado por basureros clandestinos y por agua servidas que vierten los pobladores, razón por la cual es utilizado para riego de cultivos.

Riachuelo Michicoy y Riachuelo Chimiché: El riachuelo Michicoy nace en el río San Pedro, se une con el riachuelo de Chimiché y desembocan en el río Selegua. Ambos riachuelos tienen una longitud de tres y cuatro kilómetros respectivamente, sus aguas están contaminadas con basura y no es apta para el consumo humano.

Nacimientos de agua: Se ubican en el caserío Buena Vista Los Coles, aldea El Ajal, aldea Canoguitas y caserío Agua Blanca, son utilizados como agua entubada para abastecimiento a los hogares cercanos de los centros.

1.3.2 Bosques

La topografía del Municipio es en su mayoría inclinada, razón por la que el suelo es de vocación forestal, húmeda montano bajo subtropical, los bosques son de diversas especies y edades que se conforman en diferentes dimensiones de diámetro y altura (pequeños, medianos y grandes).

El recurso forestal que posee el Municipio lo constituyen en mayor parte los bosques mixtos encontrándose las siguientes especies: coníferas, pino, encino, roble, cedro; y latifoliadas como el guachipilín, el granadillo, el zapotillo, mora, guayabo. Los bosques existentes son de origen natural, ubicados en las siguientes comunidades: Siete Cerros, Nimá, Chinacual, Canoguitas, y en los caseríos El Manzano y El Aguacate pertenecientes a la aldea Los Coles.

1.3.3 Suelos

Es la capa de la superficie laborable y productiva de la tierra, varía según la ubicación geográfica y ofrece diferentes bondades para actividades productivas.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación de suelos de Charles Simmon el Municipio presenta una serie de suelo Chixoy, el cual es poco profundo (30 centímetros aproximadamente), excesivamente drenado, desarrollado sobre caliza fragmentada en un clima húmedo-seco.

El suelo cuenta con pendientes inclinadas, colinas escarpadas y altiplanicies casi planas, sus pendientes están entre los rangos del 12% a 32% y 32% a 45%,

el potencial es forestal, para cultivos permanentes, semipermanentes, temporales y en mínima parte para el pastoreo.

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica en el Municipio es del 15% para suelos de clase III y el 85% de clase VII.

1.3.3.2 Usos del suelo

Los suelos pertenecen a cerros de caliza, son poco profundos, tienen altitudes medianas con un clima relativamente seco.

"Aunque la vocación de los suelos es de protección forestal (100% del territorio), la necesidad de producción de alimentos: especialmente granos básicos / maíz y frijol (7%) y de agricultura perenne / café (59%), ha provocado que se amplíe la frontera agrícola en un 66% y se continúe perdiendo la cobertura forestal natural en el Municipio".⁴

1.3.4 Fauna

A través de la técnica de observación y entrevista directa a los habitantes se determinó que la fauna del Municipio está conformada principalmente por las siguientes especies: ardillas, tacuazines, armadillos, tecolotes, codorniz, gavilán, lechuza, también existe variedad de especie de reptiles tales como: culebras (mazacuata, cascabel y coral), lagartijas, tortugas, ranas, sapos, perros, gatos, aves de corral, cerdos y ganado bovino.

1.3.5 Flora

La investigación de campo reflejó que por la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio, la flora es escasa; entre las especies observadas se encuentran:

⁴ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. *Plan de Desarrollo Municipal, San Pedro Necta, Huehuetenango, Guatemala.*

jacaranda mimosifolia, cipreses lusitánicos, eucaliptus, carica papaya y flores silvestres.

1.3.6 Minas y canteras

A pesar que el Municipio es atravesado por la cordillera central en la que se encuentran minerales no metálicos y metálicos, al momento de la investigación no se ha realizado ningún estudio de exploración, ni explotación dado que los habitantes rechazan la minería.

Se observó que se realiza martillado de piedra en la aldea La Planada por la calidad rocosa y contenido mineral; este se traslada como pedrín hacia ferreterías para constructoras en el departamento de Huehuetenango.

1.4 POBLACIÓN

En esta variable se toman en cuenta detalles de los indicadores demográficos; de población total, por número de hogares y tasa de crecimiento; por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa; por sexo, área geográfica y actividad productiva, migración, inmigración, emigración, vivienda, ocupación y salarios, nivel de ingreso, nivel de pobreza, pobreza extrema y no extrema, total de pobreza, desnutrición y empleo.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población del Municipio al año 1994 era de 20,386 habitantes y 4,077 hogares, al año 2002 fue de 26,025 habitantes y 5,205 hogares; para el año 2013 según la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- la población se estima en 34,405 habitantes y 6,881 hogares. La tasa de crecimiento promedio nacional según el INE es del 2.4% anual, mientras que la

tasa de crecimiento del Municipio según Censo de Población del año 1994 y año 2002 es del 3% anual.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se detectaron los siguientes factores importantes en el análisis de la población, como edad, sexo, etnia y área geográfica detallado a continuación.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2013

Categoría	Habitantes 1994	%	Habitantes 2002	%	Habitantes 2013	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	10,136	50	12,909	50	16,931	49
Mujeres	10,250	50	13,116	50	17,474	51
Total	20,386	100	26,025	100	34,405	100
<u>Población por edad</u>						
0-6	5,053	25	5,868	23	7,336	21
7-14	4,929	24	6,214	24	7,585	22
15-64	9,872	48	13,097	50	18,087	53
65 +	532	3	846	3	1,397	4
Total	20,386	100.00	26,025	100	34,405	100
<u>Población por pertenencia étnica</u>						
Indígena	16,166	79	20,895	80	27,627	80
No indígena	4,220	21	5,130	20	6,778	20
Total	20,386	100	26,025	100.00	34,405	100
<u>Población por área geográfica</u>						
Urbana	1,914	9	3,051	12	4,025	12
Rural	18,472	91	22,974	88	30,380	88
Total	20,386	100	26,025	100	34,405	100.00

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

- **Población por sexo y área geográfica**

Se observa que para el año 2002 la población total tuvo un crecimiento de un

22% respecto al censo de 1994 y para el año 2013 muestra un incremento del 24% con relación al año 2002. Se determina una tendencia porcentual similar en la población por sexo, con predominio del género femenino (51%); asimismo la mayor parte de la población se concentra en el área rural durante los tres periodos analizados, que para el año 2013 representa 88.30% de personas.

- **Población por grupo étnico**

El Municipio tiene mayor participación de indígenas; para el año 1994 representaban el 79% de la población, mientras que en el año 2002 y 2013 la población indígena aumentó el 1%; cabe mencionar que la tendencia porcentual del Censo 2002 y proyección 2013 no varía.

- **Población por edad**

Existe mínima variación porcentual entre la población por edad con respecto al Censo 1994, 2002 y proyección al año 2013; en el cual sobresalen los habitantes comprendidos en el rango de 15 a 64 años, equivale a un 55% de los habitantes del Municipio y la minoría lo constituye la población de 65 años a más, representado por un 4.06%. El crecimiento poblacional ha sido constante en todos los rangos de edad al comparar el Censo 2002 y proyección al año 2013.

Se determinó que en la proyección 2013 se refleja un índice de juventud de 57%, es decir de cada 100 habitantes, 57 son menores de 20 años.

1.4.3 Densidad poblacional

Comprende cómo está distribuida la población en la superficie territorial por kilómetro cuadrado. La densidad poblacional del Municipio para 1994 era de 153 habitantes por km², para el año 2002 de 196 habitantes por km² y según la proyección de 2013 de 259 habitantes por km².

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

La Población Económicamente Activa (PEA) del Municipio para el año 1994 la conformaban 5,453 habitantes que representan el 27% de la población total; para el año 2002 el total de habitantes en edad de trabajar fue de 6,734 habitantes que constituyen 26% de la población total; para el año 2013 se estima una población económicamente activa de 9,367 habitantes.

Estos datos reflejan que la creciente demanda de empleo supera a la oferta; se determinó que la actividad que predomina en el Municipio es la agrícola, la cual no crece de forma proporcional a la PEA disminuyendo la posibilidad de obtener un empleo que le genere un ingreso.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

A continuación se hace un análisis de la población económicamente activa por sexo en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2013

Categoría	Habitantes 1994		Habitantes 2002		Habitantes 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	4,852	89	6,013	89	8,364	89
Mujeres	601	11	721	11	1,003	11
TOTAL	5,453	100	6,734	100	9,367	100

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

La población económicamente activa por género al año 2013, no presenta variación porcentual con respecto a los Censos 1994 y 2002. Es importante resaltar que la participación del hombre prevalece a la PEA femenina representado 89%, debido a que el hombre del área rural trabaja en la agricultura y la mujer se dedica a las labores del hogar.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

En los tres periodos analizados el mayor porcentaje de PEA se concentra en el área rural, debido a que la oportunidad de empleo corresponde a la agricultura en su mayoría. Al año 1994 la PEA se concentra 92% en el área rural (de cada 100 habitantes 92); para el año 2002 representa 88% (de cada 100 habitantes 88 se encuentran enpleados en el área rural) de la población total. Al año 2013 se estima una población económicamente activa de 8,272 habitantes del área rural.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva

En el registro de la PEA por actividad productiva del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 y proyección 2013 del INE, indica que la rama de actividad económica predominante en el Municipio es la agricultura, caza, silvicultura y pesca, equivalente a 88% en ambos años.

1.4.5 Migración

La situación económica familiar, deseo de superación, mejoramiento de las condiciones de vida, la falta de oportunidades económicas, de empleo en el área rural y la limitación al acceso a tierra, son causas comunes que incentivan a la población del Municipio a trasladarse de sus lugares de origen.

1.4.5.1 Inmigración

Al año 2002 el Municipio reporta 798 inmigrantes, representado 3% de la población registrada en ese año. Para el año 2013 se registra 1,110 inmigrantes. Según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a 540 hogares se estableció que la población inmigrante del Municipio proviene de la Ciudad Capital 7%, de otro departamento 8%, de la Cabecera Departamental 40% y del extranjero 4%.

1.4.5.2 Emigración

Se establece que en su mayoría los emigrantes son personas jóvenes entre 15 y 49 años, con predominio del género masculino. Según resultados obtenidos del censo al año 2002 se estimó un total de 3,001 emigrantes, representando por el 12% de la población del Municipio. Al año 2013 se registra que la población que emigra a otros centros poblados es de 4,174 habitantes. Al momento de la investigación se determinó que de los 2,367 habitantes que corresponde a la muestra de población, 5% emigra del Municipio. El principal destino de los habitantes es a la Ciudad Capital 53%, al extranjero 26%, a otro municipio 15%, a otro departamento 5% y a la Cabecera Municipal 2%.

La población del Municipio emigra al extranjero en especial a México y Estados Unidos, por la proximidad con la frontera y a la Ciudad Capital u otros centros urbanos. Aunado a esta situación se agrega el movimiento estacional de la población hacia las fincas cafetaleras ubicadas en la zona o hacia las plantaciones de Costa Sur.

1.4.6 Vivienda

Se estableció que para el Censo 2002, tenían vivienda propia 3,989 habitantes, 61 alquilaban, 208 poseían vivienda familiar y 19 habitantes presentaban otro tipo de condición; del total de 540 hogares encuestados al año 2013 84% corresponde a vivienda propia, 10% vivienda alquilada y 6% es vivienda familiar.

La situación actual de la calidad de los materiales empleados en la construcción de las viviendas del área rural, presentan mayor vulnerabilidad debido a que del total de 540 hogares encuestados, 77% de las viviendas del área rural poseen techos de lámina, 55% de paredes son de adobe y 53% tienen piso de tierra. Mientras que en el área urbana predomina techos de lámina, paredes de block y piso de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se refiere a las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por hogar, segmentadas de acuerdo a las diferentes actividades productivas, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores.

El Ministerio de Trabajo para el año 2013 autorizó el salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas en Q.2,171.75 al mes y para las actividad exportadora y de maquila en Q. 1,996.25 al mes. Según encuesta realizada a 540 hogares se determinó que el 81% de hogares perciben ingresos mensuales menores al salario mínimo autorizado.

Es importante resaltar que la principal ocupación en el Municipio es la agrícola, en la cual se percibe un ingreso mensual promedio de Q 1,200.00; la segunda ocupación es la actividad pecuaria, esta percibe en promedio un ingreso de Q.900.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se determinó que el 81% de los 540 hogares encuestados obtienen un ingreso menor a Q 1,800.00, estableciéndose un ingreso diario de Q 15.00 a Q 60.00. Es importante resaltar que las familias del Municipio están compuestas de seis miembros, por lo tanto el ingreso que obtienen al mes no les permite el acceso a la canasta básica.

1.4.9 Pobreza

Para establecer la pobreza del Municipio se toma como base el ingreso per cápita de la PEA del INE de Q355.00 per cápita mensual.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Según los mapas de pobreza de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– muestran que el Municipio presenta al año 2002 un índice de pobreza 42%, para el año 2011 el índice de pobreza extrema se redujo 6%. Según encuesta al año 2013 establece que 81% de los 540 hogares se ubican en la línea de extrema pobreza.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

La pobreza no extrema al año 2002 representa el 47%, para el año 2011 el índice de pobreza se redujo a un 41%, el resultado de la muestra de población obtenida al año 2013 muestra un índice de pobreza no extrema de 14%.

1.4.9.3 Pobreza total

La pobreza total del Municipio calculada al año 2002 se estimó 89%, al año 2011 se redujo la pobreza a 83%. Los resultados obtenidos de la encuesta a 540 hogares establece un índice de pobreza 95%.

1.4.10 Desnutrición

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición (SESAN) ubica al Municipio en el décimo lugar de 27 municipios con casos de desnutrición detectados en el departamento de Huehuetenango.

Para el año 2012 se registraron 19 casos de desnutrición representado por el 0.22% de la población menor de 7 años; mientras que para el primer semestre del año 2013 representa el 0.12%. Al segundo semestre del año 2013 se han detectado 10 casos de desnutrición.

1.4.11 Empleo

Se estableció con base al censo del año 2002 que la población que tiene 15 años o más, 51% realizaron algún tipo de actividad económica que le permitió obtener sueldo o salario en metálico o en especie, para el año 2013 se estimó 52% y la investigación de campo reflejó 59%.

1.4.12 Subempleo

Para el primer semestre del año 2013, se determinó que 61% del total de la población empleada se encuentra en condición de subempleo, del cual 29% es para el área rural y 17% para el área urbana; de las personas que se encuentran subempleadas, se dedican en forma parcial al cultivo de sus propias tierras y a trabajar en las fincas o parcelas dedicadas al cultivo de café.

1.4.13 Desempleo

Para el año 2002 el Municipio registra una tasa de desempleo total de 2%, condiciones que se mantienen al año 2013, según resultados obtenidos de la investigación se determinó que 25% de las mujeres en edad de trabajar lo realizan y 75% se dedican a ser amas de casa; a diferencia de los hombres 16% están desempleados y 84% restante logra conseguir un trabajo temporal, debido a que no existen suficientes fuentes permanentes de empleo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Está constituido por la organización de la producción relacionada con la tenencia, concentración y uso de la tierra, para determinar el desarrollo de la población. Abarca los siguientes aspectos.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra que predomina es la propia, que del año 1979 al 2003 se incrementó 10%, esto se debe al crecimiento de la población y número de

fincas. Asimismo, la forma de arrendamiento se redujo 85% en el mismo período, mientras que el colonato, ocupación y otras formas de tenencia en comparación de un censo a otro desaparecieron.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio el suelo es aprovechado en su mayoría para la producción de cultivos tales como: maíz, güisquil, tomate, frijol, durazno, aguacate, limón y ciruela; no obstante se pudo determinar un fuerte potencial de la tierra para el cultivo del café uva.

La cantidad de fincas que destinan tierra para cultivos anuales del año 1979 al año 2003 se incrementó 93%, a diferencia de la superficie que se redujo 18%; la tierra que se utiliza para cultivos permanentes y semipermanentes se incrementó 193%. Es de resaltar que la categoría otras tierras se redujeron 84%, debido a que el uso que se le da a la tierra se concentra en los cultivos temporales y permanentes.

Los Censos Agropecuarios de los años de 1979 y 2003, reflejan que la cantidad de tierra destinada a bosques ha disminuido 90% de la superficie, esto como resultado de la ampliación de la frontera agrícola.

1.5.3 Concentración de la tierra

Con base al censo agropecuario efectuado en 1979, se determinó que existían 12 fincas multifamiliares, las cuales se redujeron en una unidad para el año 2003, las fincas familiares disminuyeron 34%; esto debido a que la población ha adquirido tierras para trabajarlas y las han dividido.

Según encuesta realizada al año 2013 se constató que la superficie de las fincas multifamiliares, familiares y subfamiliares, están concentrados en manos de pocas familias, las cuales poseen grandes extensiones de tierra del Municipio.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

El resultado del coeficiente de Gini del año 1979 es de 0.27 y del 2003 0.27, lo que ubica la concentración de la tierra baja. De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta, el coeficiente se encuentra en 0.1686 lo que indica que la concentración de la tierra no ha sufrido variaciones en comparación de los años anteriores, esto debido a la propiedad de la tierra.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

La curva del año 2013 se separa de la línea de equidistribución en relación al censo 2003, esto indica que existe tenencia de la tierra en pocas manos en el Municipio. El censo de 1979 indica que la desigualdad se debe a la misma concentración de la tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A continuación se presentan los servicios básicos existentes en el Municipio y su infraestructura, proporcionados por entidades públicas y privadas.

1.6.1 Educación

La educación es un elemento importante para el desarrollo de los habitantes de un determinado lugar; a continuación se describen los aspectos más relevantes de esta variable.

1.6.1.1 Población escolar y cobertura educativa

Se determina que para el año 2011 existe un total de 10,484 alumnos inscritos, para el año 2012 disminuyó en un 27% la cantidad de alumnos inscritos en

comparación al año anterior; mientras que para el año 2013 aumentó el 4% con relación al año 2012. La mayor cantidad de alumnos inscritos se concentra en el nivel primario, debido a que para el año 2011 representa el 86%, al año 2012 el 82% y para el año 2013 el 78%.

El nivel de diversificado representa la menor cantidad de alumnos inscritos con 2.82% equivalentes a 241 alumnos del total de los inscritos, de los cuales el 98% de alumnos inscritos residen en el área urbana. Según encuesta se identificó que los niños y jóvenes en edad escolar participan en la economía del hogar, debido a que laboran en el sector agrícola.

Cabe resaltar que existe mayor cantidad de niños y jóvenes en edad escolar que el número inscrito; para el año 2011 se establece un 26% de alumnos que no se encuentran estudiando; con relación al año 2012 aumentó la cantidad a un 44% de niños sin estudiar; mientras que para el año 2013 se mantiene la tendencia porcentual, lo cual se considera un porcentaje deficiente.

Se determina una cobertura educativa a nivel Municipal del 56%, en donde sobresale el nivel primario con una cobertura del 86%, seguido del básico con el 25%. Según encuesta se denota que los padres de familia no inscriben a sus hijos porque contribuyen al sostenimiento de la familia en trabajos agrícolas.

El Municipio cuenta con 138 centros educativos siendo 65 del distrito 13-06-15 y 73 del distrito 16. De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación el personal docente disponible al año 2013 es de 366 maestros.

1.6.1.2 Promoción y repitencia educativa

Está conformado por todos los alumnos no promovidos y promovidos de un ciclo escolar, tanto hombres como mujeres en los distintos niveles de educación.

Del total de alumnos inscritos en el año 2011 la promoción escolar representa el 83%, para el año 2012 aumentó un 15%, mientras que al año 2013 representa una promoción del 90%. Sin embargo, al comparar la promoción del año 2012 con relación al año 2011, se refleja una disminución del 8% de alumnos promovidos y al año 2013 existió un decremento del 5%.

Se establece que las principales causas de repitencia escolar es resultado de la inasistencia a los establecimientos educativos que se debe a factores culturales, pobreza en las hogares del área rural donde los niños y niñas en edad productiva se ven en la necesidad de acompañar a sus padres a realizar el proceso productivo del café.

1.6.1.3 Analfabetismo

El Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) de San Pedro Necta tiene programa de alfabetización en los siguientes centros poblados: Isnul, Los Alisos, Río Ocho, El Llano, El Palmar, La Ciénaga, El Gol, Chinacual, Huixoc, El Naranjal, Agua Dulce, Guachipilín, Michicoy, Villa Flores, Nillá, Santo Domingo, El Cable, Chimiche, El Rancho y Tepán. Estos programas se realizan en 3 fases con una tiene duración de 8 meses en idioma español y 9 meses en idioma Mam.

Con base a los datos de CONALFA en el Municipio existe un índice de analfabetismo de 22% para el año 2011, mientras que para el año 2012 se redujo 1% con respecto al año anterior, este porcentaje indica que los programas de alfabetización han sido aceptados en el área rural.

1.6.2 Salud

Para determinar la situación del servicio de salud es necesario conocer la infraestructura, recurso humano, morbilidad y mortalidad general e infantil.

Según la encuesta realizada se determinó que 55% de la población percibe que el servicio de salud en el Municipio es bueno, 39% regular y 6% considera que es malo.

1.6.3 Agua

El servicio de agua entubada con el que cuentan los pobladores del Municipio es administrado por la Municipalidad, sin embargo, el agua no es potable, debido a que no cuentan con sistemas de tratamiento, el precio del servicio por hogar tiene costo de Q10.00 al año. De los 540 hogares encuestados al año 2013, Los datos obtenidos de la encuesta muestran 94% de cobertura de agua, donde 19% la población es abastecida con agua potable, 7% agua de pozo, 2% de río, 41% agua entubada, 29% de nacimiento de agua y 2% por agua de lluvia.

1.6.4 Energía eléctrica

El Municipio al año 2002 tenía como proveedor de servicio de energía eléctrica a Desarrolladora de Occidente S.A. (DEOCSA); el censo de población realizado ese mismo año, refleja que 2,804 hogares contaban con el servicio, con una cobertura del 54% dentro del Municipio. Para el año 2013 este servicio es prestado por Energía de Guatemala (ENERGUATE), con cobertura del 90%.

En lo concerniente al alumbrado público se encontró que sólo 11 comunidades cuentan con este servicio, por lo cual los comercios en el área rural se ven obligados a cerrar los negocios durante la noche para no arriesgar su integridad física ante la delincuencia que se ha presentado

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

Con base en los datos de los censos de población del año 1994, 2002 y encuesta al año 2013 se establece la existencia de un sistema de drenajes

utilizado sólo en el área urbana y de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, tiene cobertura de un 36% en la Cabecera Municipal.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, dicha situación contribuye a la contaminación de ríos de la localidad, debido a que estas aguas desembocan directamente sin recibir ningún tratamiento, lo que genera riesgo para la salud de los pobladores.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

El Municipio cuenta con tren de aseo municipal para la recolección de basura en el área urbana, por medio de un pick-up que hace su recorrido 3 veces a la semana a un cobro de Q 6.00 a domicilios y Q 8.00 a comercios; sin embargo, esta práctica no ha reducido la existencia de basureros no autorizados.

En el área rural la población quema la basura orgánica y la mayoría utilizan la inorgánica como abono para sus plantaciones.

1.6.8 Tratamientos de desechos sólidos

Luego de recolectar la basura en el área urbana se procede a trasladarla a un vertedero ubicado en el cantón El Llano de la Cabecera Municipal, porque no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, esta situación incrementa los índices de contaminación.

1.6.9 Letrinización

Es un servicio con el que cada hogar debe disponer; de acuerdo a la información proporcionada por autoridades comunitarias sólo el 13% de los hogares en el Municipio carecen del servicio. En el área urbana prevalece el uso de sanitarios lavables; mientras que en el área rural son letrinas y pozos ciegos

para la descarga de aguas residuales. Según encuesta al año 2013 establece que el 58% poseen letrinas, seguido de un 34% que tienen sanitarios lavables y sólo el 8% carece de letrización.

1.6.10 Cementerio

El Municipio cuenta con un cementerio en el área urbana y uno en los siguientes centros poblados: El Palmar, Agua Dulce, Chichimes, Nillá, La Laguna, Buena Vista, El Injerto, Camposeco, Jolimex, Tuiscuz, El Nanzal y Agua Blanca.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se identificó la siguiente infraestructura productiva a la que tiene acceso la población:

1.7.1 Unidades de mini riegos

El Municipio dispone de varias fuentes de abastecimiento de agua utilizadas para el cultivo; sin embargo, la mayoría de los productores agrícolas del Municipio no cuentan con sistemas de riego; el riego de los cultivos se da en forma natural a través de la lluvia.

1.3.1 Centros de acopio

En el Municipio se encuentra un centro de acopio localizado en las instalaciones de la Cooperativa San Pedro Necta R.L., además existen silos de uso individual utilizados para la conservación y el almacenamiento de granos para el autoconsumo tales como: maíz y frijol. También hay infraestructura de beneficios de café en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

1.7.3 Mercado

El Municipio cuenta con un mercado el cual está ubicado a un costado del parque central en la Cabecera Municipal. Los días de plaza son los jueves con mayor afluencia los domingos, porque los habitantes de los diferentes centros poblados, municipios y departamentos, llegan a comprar y vender sus productos.

1.7.4 Vías de acceso

A la Cabecera Municipal se puede llegar desde la ciudad de Huehuetenango, por carretera asfaltada, la cual se encuentra en buenas condiciones y es transitable todo el año. El Municipio dista de la Cabecera Departamental a 55 kilómetros, sobre la ruta interamericana CA-1 que conduce a la Mesilla, del municipio de La Democracia, frontera con México.

Las carreteras de terracería que conducen a los diferentes centros poblados, son transitables en pickup, microbuses y mototaxis en época seca; se utiliza vehículos de doble tracción para transitarlas en época de lluvia debido a la condición del suelo, además como ruta alterna se utilizan senderos y veredas para llegar al destino.

1.7.5 Puentes

El Municipio cuenta 19 puentes ubicados en 15 centros poblados, de los cuales 15 son de concreto y 5 de madera, estos se encuentran en condiciones aceptables para transitar.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía que utiliza el comercio en el Municipio es brindada por la empresa ENERGUATE con un voltaje de 110 KW. Según encuesta al año 2013 se identificó que las fincas localizadas cuentan con energía de 220 KW, porque necesitan poner en funcionamiento la maquinaria para procesar el café.

1.7.7 Telecomunicaciones

En todo el Municipio se posee los servicios de telefonía celular brindado en su mayoría por las empresas privadas Tigo y Claro; además existe una oficina de correos que opera sólo en la Cabecera Municipal.

1.7.8 Transportes

El transporte en el Municipio es de carácter privado, atiende la ruta entre San Pedro Necta y la Cabecera Departamental por medio de dos buses de la línea "San Pedrana"; también se encuentra un "Sindicato de picoperos de San Pedro Necta" con 30 miembros, el cual tiene a su cargo el servicio de transporte entre la Cabecera Municipal y las comunidades que carecen del mismo.

1.7.9 Rastro

El rastro que existía en el Municipio dejó de funcionar por no cumplir con los requerimientos que exige el Reglamento para Rastros del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; por lo tanto, se establece que la actividad de destace se realiza en las viviendas sin ninguna condiciones de seguridad e higiene.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Entre las entidades que contribuyen tanto al desarrollo económico y social del Municipio se enlistan las siguientes:

1.8.1 Organizaciones sociales

Con el objeto de mejorar las condiciones de bienestar de la población y el desarrollo comunitario se encuentran: Comité de Víctimas Conflicto Armado Interno, Comité Kxe´Chil, Comité Católico Parroquia San Pedro Necta, Comité de Biblioteca Municipal, Comité de Vivienda para el Desarrollo, Comité de Padres de familia, Comité de Energía Eléctrica, Comité Pro Mejoramiento,

Comité de Techo Mínimo, Comité de Seguridad, Comité pro introducción y manejo de agua, COCODE, COMUDE, Comité pro Construcción de caminos, Comité protección contra la minería, Comité de Planchas mejoradas, Comité de jóvenes, Comité de salud y Comité de Mujeres.

1.8.2 Organización productiva

Son organizaciones que agrupan a personas con el propósito de desarrollar proyectos sociales en beneficio de la comunidad, entre estos están: Asociación de Agricultores del Esfuerzo de San Pedro Necta (ASASAPNE), Asociación Comunitaria Mototaxistas, Asociación de Desarrollo Comunitario Integral Microregional (ADECOIM), Cooperativa Agrícola Integral San Pedro Necta, Post-Cosecha, Consejo de Desarrollo Departamental (CODEDEH) y Cooperativa Agrícola R.L.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales, que promueven apoyo a la población de forma socioeconómica. Dentro de estas se encuentran las siguientes: Asociación del Desarrollo Integral, Hospital Nacional de San Pedro Necta, Asociación de Agricultores el Esfuerzo, Organismo Judicial, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Policía Nacional Civil, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Banco de Desarrollo Rural, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Programa Nacional de la Mosca del Mediterráneo, Secretaría de Seguridad Alimentaria, Secretaria de Planificación de la Presidencia, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Consejo Desarrollo Departamental de Huehuetenango y Unión Europea.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Entre los principales requerimientos destaca la necesidad de construcción de institutos de educación, así como mejoramiento de instalaciones, adquisición de mobiliario y equipo, para las comunidades que poseen centros educativos.

En materia de salud se requieren centros hospitalarios y puestos de salud. También se requieren para mejorar el sistema de salud comunitario, el servicio de agua potable, tratamiento de aguas servidas, drenajes, tratamientos de desechos sólidos y basureros municipales en centros poblados.

Otros de los requerimientos son: mejoramiento de la red vial, construcción de mercados en el área rural y centros de acopio, así como la construcción de cementerios.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Para su análisis a continuación se detallan los riesgos y vulnerabilidades identificadas en el Municipio.

De acuerdo a los riesgos identificados en el Municipio, se puede indicar que los que tienen mayor impacto son: sismos, heladas, incendios forestales, deslizamientos, inundaciones, contaminación, plaga de cultivos, deforestación y sequías que pueden llegar a causar posibles daños materiales o humanos, que afectan la integridad de las personas.

La conjugación de las amenazas, pero sobre todo las vulnerabilidades, determinan las enormes dificultades que tiene la población para enfrentar los riesgos. Entre las vulnerabilidades con mayor incidencia están: tala de árboles, construcciones en zonas inestables, ingresos bajos al establecido en la canasta

básica, inseguridad ciudadana y aumento de los basureros clandestinos, entre otros.

Con la identificación de las vulnerabilidades en el Municipio, se determinó que la población posee capacidad limitada para responder ante un desastre por la ocurrencia de daños que puedan causar los fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Contempla un análisis de la situación actual administrativa y financiera de la Municipalidad de San Pedro Necta del departamento de Huehuetenango, descrita a continuación:

1.12.1 Diagnóstico administrativo municipal

La Municipalidad se basa en el Plan Operativo Anual (POA) para realizar su planificación, de este se deriva el presupuesto municipal, además posee los enunciados de misión y visión, objetivos, políticas, reglamentos, pero carece de procedimientos de trabajo establecidos para la oficinas. La estructura organizacional está conformada en cuatro niveles: nivel superior, nivel de asesoría, nivel ejecutivo y nivel operativo. No existen procesos de reclutamiento, selección de personal o programas de inducción que facilite la adaptación del empleado. La supervisión de las actividades la realiza el jefe inmediato superior bajo la observación directa.

1.12.2 Diagnóstico financiero municipal

El sistema financiero contable para el registro de las operaciones en la Municipalidad se rige por el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI), el cual es autorizado por el Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala. Para el registro de la ejecución presupuestaria se utiliza

el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal MAFIM, dividiéndose en los módulos de contabilidad, tesorería, presupuesto, préstamos y donaciones.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se presenta a continuación el movimiento comercial y financiero del Municipio.

1.13.1 Flujo comercial

Está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta del Municipio.

1.13.1.1 Principales productos de importación

Los principales productos que se importan de la Ciudad Capital, mercados departamentales y de México son: aparatos eléctricos, material de construcción, combustibles, gas propano, vehículos, medicina, abarrotes, ropa, útiles escolar y de oficina, semillas mejoradas, equipo de fumigación, granos básicos, frutas e insumos agrícolas, entre otros.

1.13.1.2 Principales productos de exportación

Entre los productos que exporta el Municipio están los productos agrícolas tales como: café, maíz, frijol, manzana, brócoli, aguacate, tomate, güisquil y banano; en apicultura: miel de abeja; productos artesanales: güipil, morrales, cortes y pan.

1.13.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y remesas familiares enviadas por personas residentes en el extranjero.

1.13.2.1 Remesas familiares

Los ingresos generados fuera del Municipio provienen de la población que migra temporal o permanentemente a diferentes lugares como la cabecera de Huehuetenango, Quetzaltenango, la Costa Sur, la Ciudad Capital, Estados Unidos y México, donde la mayoría de inmigrantes temporales del Municipio se concentra en Cancún por ser el estado vecino y económicamente bajo en vivienda.

Estas remesas en su mayoría proceden de los Estados Unidos de Norte América. De acuerdo al resultado la encuesta realizada, el 5% del total de la población recibe cantidades que oscilan entre 150 a 500 dólares mensuales, y se convierten en la principal fuente de ingresos que se utilizan para satisfacer necesidades primordiales como: alimentación, educación, salud, construcción de viviendas, liquidación de préstamos, compra de fertilizantes y maquinaria para la cosecha de café, entre otros.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del Municipio se distribuye principalmente en la agroindustria, agrícola, artesanal, comercio y servicios. La distribución por actividad se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividad Productiva	Generación de Empleo (en unidades)	%	Valor de la Producción (en quetzales)	%
Agrícola	1,232	60	5,858,795	34
Pecuaria	7	0	227,410	1
Artesanal	10	0	2,429,030	15
Agroindustrial	342	17	8,548,200	50
Comercio y Servicios	468	23	-	-
Total	2,059	100	17,063,435	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

1.14.1 Producción agrícola

La producción agrícola es la segunda fuente de economía para el Municipio, porque representa el 34% del total de actividades productivas; sobresalen los productos: café pergamino, maíz y frijol. Estos productos además de que representan parte importante en los ingresos de los productores, también forman parte de la dieta de los pobladores.

1.14.2 Producción pecuaria

En el municipio de San Pedro Necta se observa que la actividad pecuaria representa un ingreso mínimo (1%) del total del ingreso anual de la economía del Municipio. Dentro de este sector, se determinó que las actividades más importantes son la crianza y engorde de ganado bovino, la crianza y engorde de gallinas y la crianza de cerdos.

1.14.3 Producción artesanal

Esta actividad productiva ha ido en crecimiento, atribuida al efecto de la baja de los precios del café y de los productos agrícolas, lo que ha provocado que alguna parte de la población se dedique a la misma. Sin embargo, al igual que

las otras actividades productivas, la actividad artesanal padece de poca demanda de productos debido a la pobreza de los habitantes del Municipio.

Esta actividad representa 15% del total de valor de la producción; sobresalen los productos de panadería, silos de lámina, elaboración de pilas y carpinterías.

1.14.4 Actividad agroindustrial

La producción agroindustrial es la actividad más importante en la economía del Municipio, representa 50% del total de ingresos con el cultivo de café.

1.14.5 Comercio y servicios

Las actividades de comercio y servicios se desarrollan en su mayoría en la Cabecera Municipal, por medio de: tiendas, librerías y barberías, entre otras. De la cantidad de empleos generados por estas actividades 71% provienen del comercio. Se determinó que predominan las tiendas y abarroterías, se observó como mínimo un local comercial de este tipo en cada centro poblado del Municipio en el área urbana se localizaron 50 locales. Los servicios se concentran principalmente en la Cabecera Municipal, a excepción de los de educación y transporte que se distribuyen en todo el Municipio; estos generan 76% de empleos de esta actividad.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DEL CAFÉ

Dentro de la producción agrícola del Municipio, el café tiene el 97% de participación sobre el total del valor de la producción; además se constituye como la mayor fuente generadora de empleo representada por el 88%.

En el presente capítulo se detallan aspectos relevantes de la producción de café tales como: breve descripción del producto, descripción genérica, variedades, características, usos, volumen y valor de la producción, proceso productivo, nivel tecnológico, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, la problemática encontrada respecto a este cultivo y la propuesta de solución.

2.1 PRODUCCIÓN

En este apartado se analiza el volumen de café producido en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares del municipio de San Pedro Necta del departamento de Huehuetenango.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Se refiere a las técnicas y procedimientos utilizados en la producción de la café y por medio de los cuales se establece la productividad y el rendimiento.

Conforme a los resultados obtenidos en la producción agrícola se logró establecer que se utilizan tres niveles tecnológicos: nivel I o tradicional, nivel II o de baja tecnología y nivel III o tecnología intermedia.

A continuación se presenta la tabla, en la cual se puede visualizar el nivel tecnológico con el que se cuenta dentro de esta actividad productiva.

Tabla 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción de Café
Niveles Tecnológicos
Por Tamaño de Finca
Año: 2013

Finca/Producto	Descripción por tamaño	Niveles tecnológicos
Microfinca	Suelos no muy fértiles, usan agroquímicos, cultivo de época lluviosa, poca asistencia técnica, asistencia financiera únicamente en el cultivo de café, maíz, frijol y durazno, usan semillas criollas, mano de obra familiar y asalariada, participan únicamente productor y consumidor final en la comercialización.	Tradicional
Fincas Subfamiliar	Se usan técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, cultivos de época lluviosa, reciben asistencia técnica para el café, asistencia financiera, a excepción de maíz y frijol, emplean semilla criolla, mano de obra familiar y asalariada, intervienen en la comercialización únicamente productor y consumidor final.	Baja tecnología
Finca Familiar	Aplican agroquímicos, reciben asistencia técnica, asistencia financiera, mano de obra asalariada.	Tecnología intermedia

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Mediante la investigación realizada, se estableció que los agricultores utilizan herramientas y tecnología de acuerdo a sus necesidades y capacidades económicas.

El total de las unidades económicas encuestadas son 478, de las cuales 70% corresponde al nivel tecnológico I, 21% al nivel tecnológico II y 9% al nivel tecnológico III.

Los conocimientos y técnicas para la agricultura en las microfincas es transmitida de generación en generación, a diferencia en las fincas, subfamiliar y familiar, que hay asistencia técnica.

En los tres estratos no se desarrolla la comercialización en el producto de café porque la venta se realiza únicamente como café pergamino.

2.1.2 Volumen y valor de la producción

El volumen está compuesto por la cantidad de quintales de café producidos en la unidad económica; el valor de la producción es resultado del volumen de producción por el precio establecido, este según los datos proporcionados en las encuestas como lo determinado en el mercado; y la superficie es la cantidad de manzanas que se utilizan para el cultivo.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de café por tamaño de finca.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción de Café
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca
Año: 2013

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión Manzana	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor
Microfincas	211	98.99	Quintal	9,599	96.01	120	1,151,880
Subfamiliar	83	155.39	Quintal	19,891	128.00	120	2,386,920
Familiar	10	125.00	Quintal	18,000	120.00	120	2,160,000
Total	304	379.38		47,794			5,746,594

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Se determinó que el café representa el 85% de la extensión de la tierra destinada a la actividad agrícola, de un total de 304 unidades económicas se producen 47,794 quintales al año con un precio de Q.120.00 cada quintal. Las microfincas representan el 20% de participación económica, mientras que las fincas subfamiliares equivalen al 42% y familiares 38%; lo cual hace que el producto sea el de mayor representación en el Municipio.

2.1.3 Destino

El mercado es local, los productores entregan toda la producción al acopiador rural para que este se encargue de vender a la Asociación de Agricultores El Esfuerzo de San Pedro Necta -ASASAPNE- localizada en la Cabecera Municipal, o empresas exportadoras para realizar el proceso de transformación.

2.2 COSTOS

Se refiere a todos los costos que debe realizar el productor en el proceso del cultivo de café, para determinar el precio de venta.

A continuación se muestran los resultados financieros por tamaño de finca para comparar y analizar los datos generados de la producción de café, por medio de las herramientas financieras del estado de costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento.

2.2.1 Estado de costo directo de producción

“Costos representativos dentro de la producción y que se pueden relacionar fácilmente con el producto –materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos variables-”.⁵

Es un estado financiero donde se detallan los elementos empleados para la obtención de un producto; por medio del método del costeo directo se obtiene el costo total de una producción en un tiempo determinado; los elementos del costo directo son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo directo de la producción de café en el Municipio.

⁵ Rincón, C.A., Lasso, G. y Parrado, A.E. 2012. “Contabilidad siglo XXI”. 2ª. Ed. Bogotá Colombia. Ediciones ECOE. 177 p.

Cuadro 5

**Municipio de San Pedro Necta Departamento de Huehuetenango
Producción de Café
Estado de Costo Directo de Producción
Por tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)**

Producto	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	imputados	Encuesta	imputados	Encuesta	imputados
Café						
Insumos	365,455	365,455	692,111	692,111	646,719	646,719
Fertilizante 18-6-12	343,955	343,955	634,034	634,034	600,000	600,000
Foliar	21,500	21,500	-	-	-	-
Sulfato de cobre	-	-	53,610	53,610	43,125	43,125
Cal	-	-	4,467	4,467	3,594	3,594
Mano de obra	161,931	568,728	454,905	1,057,861	367,826	855,365
Primera limpia	-	41,718	39,783	71,012	28,174	50,290
Poda	-	37,248	34,593	61,749	23,478	41,909
Fertilización	-	46,188	44,972	80,274	32,870	58,672
Fumigación	-	22,349	17,297	30,875	7,826	13,970
Cosecha	161,931	289,047	318,260	568,094	275,478	491,729
Bonificación incentivo	-	50,931	-	94,734	-	76,600
Séptimo día	-	81,247	-	151,123	-	122,195
Costos indirectos variables	28,797	247,411	49,728	456,360	36,000	364,795
Cuota patronal 11.67%	-	60,427	-	112,397	-	90,882
Prestaciones laborales 30.55%	-	158,187	-	294,235	-	237,913
Sacos	28,797	28,797	49,728	49,728	36,000	36,000
Costo directo de producción	556,183	1,181,594	1,196,744	2,206,332	1,050,545	1,866,879
Producción en quintales	9,599	9,599	19,891	19,891	18,000	18,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Se determina que el volumen de la producción de café en microfincas es de 9,599 quintales con un costo encuestado de Q.556,183.00 e imputado de Q.1,181,594.00, la variación asciende a Q.625,411.00; para subfamiliares la producción de café es de 19,891 quintales con un costo según encuesta de Q.1,196,744.00 e imputados Q.2,206,332.00 con una variación de Q.1,009,588.00; para las fincas familiares es de 18,000 quintales, con un costo de producción según encuesta de Q.1,050,545.00 e imputado de Q.1,866,879.00 con una variación de Q. 816,334.00.

Las variaciones identificadas en el estado de costo directo de producción se debe a que el productor no calcula los costos de mano de obra, no eroga el gasto de bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales, ni paga el salario mínimo establecido en ley.

2.2.2 Estado de resultados

A continuación se muestra el estado de resultados de la producción de café.

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Necta Departamento de Huehuetenango
Producción de Café
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Producto	MICROFINCA		SUB FAMILIAR		FAMILIAR	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café						
Ventas	1,151,880	1,151,880	2,386,920	2,386,920	2,160,000	2,160,000
(-) Costo directo de producción	556,183	1,181,594	1,196,744	2,206,332	1,050,545	1,866,879
Ganancia/perdida	595,697	-29,714	1,190,176	180,588	1,109,455	293,121
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	595,697	-29,714	1,190,176	180,588	1,109,455	293,121
(-) ISR 31%	184,666	-	368,954	55,982	343,931	90,867
Ganancia/perdida	411,031	-29,714	821,222	124,606	765,524	202,254
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas neta	0.36	-	0.34	0.05	0.35	0.09
Ganancia neta/costos+gastos	0.74	-	0.69	0.06	0.73	0.11

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Se establece que la ganancia neta obtenida según los datos de encuesta es mayor que los datos imputados, debido a que los productores no contemplan todos los costos y gastos dentro del proceso productivo; mientras que los datos reales se reflejan en los imputados, para lograr establecer un precio de venta y margen de utilidad más exacto.

La venta de café asciende a Q.1,151,880.00 siendo el principal ingreso que obtienen los agricultores, en donde el resultado es de una ganancia neta de Q.411,031.00 en el estrato de microfincas; mientras que en las fincas subfamiliares las ventas fueron de Q.2,386,920.00, con una ganancia neta de Q.821,222.00 y en las fincas familiares tubo una venta de Q.2,160,000.00 con una ganancia neta de Q.765,524.00.

2.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad es una expresión económica de la productividad que relaciona no los insumos con los productos, sino los costos con los ingresos.⁶ La rentabilidad que genera la actividad agrícola es determinada mediante el estado de resultados; el cálculo permite conocer la capacidad de generar ganancia.

El análisis de la ganancia neta dividido entre las ventas netas, indica que por cada quetzal vendido luego de restar los costos y gastos totales, se obtiene un margen de utilidad.

El estrato que obtiene un mayor margen de utilidad según datos imputados en el cultivo de café son las fincas familiares con Q. 0.09 y las fincas subfamiliares con Q.0.05 por cada quetzal vendido.

⁶ Camino V., y R., Muller, S. 1994. *"Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible Apuntes para el Marco Conceptual"*. Proyecto IICA/GTZ. Primera edición. San José Costa Rica, IICA. 23 p.

El análisis de la ganancia neta dividido entre los costos y gastos, indica que por cada quetzal que se invierte, se obtiene una rentabilidad entre Q. 0.06 a Q. 0.11 en los cultivos de café, en las fincas sub familiar y en las familiares.

2.3 FINANCIAMIENTO

Financiar, es proporcionar el dinero o capital necesario para un negocio, empresa o proyecto, el mismo debe permitir satisfacer los gastos en que se incurran. La obtención de los recursos necesarios para la producción agrícola en el Municipio, se lleva a cabo a través de fuentes internas y externas.

2.3.1 Fuentes internas

Se refiere al financiamiento propio o autofinanciamiento al cual recurren los agricultores para poner en marcha el proceso productivo, tales como: ahorros de la cosecha anterior, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, vender su fuerza de trabajo en otras unidades productivas, arrendamiento de la tierra que poseen o una parte proporcional de la misma y venta de ganado.

2.3.2 Fuente externas

Son los recursos externos que los productores obtienen de otras fuentes para financiar sus procesos productivos.

Las instituciones que brindan financiamiento a los agricultores del Municipio son cuatro: Cooperativa Agrícola R.L, Asociación de Agricultores El Esfuerzo de San Pedro Necta (ASASAPNE), Asociación de Desarrollo y Salud Integral (ASODESI) y Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-.

A continuación se muestra el financiamiento de la producción de café en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Financiamiento Según Encuesta
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuente		Total
	Interna	Externa	
Microfincas	478,106	111,236	589,342
Subfamiliares	957,395	239,349	1,196,744
Familiar	840,436	210,109	1,050,545
Total	2,275,937	560,694	2,836,631

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Se determina que el financiamiento externo para la producción de café representa 20%, del cual las fincas familiares emplean el 37%, subfamiliares el 43% y las microfincas sólo un 20%; el café requiere mayor inversión tanto interna como externa, debido a que debe tener ciertos estándares de calidad para su venta. La mayor parte de productores (80%) deciden utilizar el financiamiento interno por medio de ahorro y venta de la cosecha anterior.

Las instituciones que brindan apoyo financiero en el Municipio son ASASAPNE, Banrural, Cooperativa San Pedrana y ASODESI, la garantía que exigen a los productores es de tipo hipotecaria y prendaria.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

“Actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes desde la producción hasta el consumo, es un proceso del sistema de intercambio que sirve para establecer relación entre el productor y el consumidor.”⁷

⁷ Mendoza, Gilberto 1991. “Compendio de mercadeo de productos agropecuarios”. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2da ed. San José Costa Rica. EDITORIAL. IICA 345 p.

2.4.1 Mezcla de mercadotecnia

La mezcla de mercadotecnia según Belch G. y Belch M. se lleva a cabo cuando se elabora un producto que cumpla con las necesidades y deseos del consumidor examinadas con detenimiento y se ofrece a un período determinado se pone a disponibilidad en lugares o canales de distribución particulares y se lleva a cabo un plan de promoción que genere interés y facilite los procesos de intercambio y el desarrollo de relaciones, descritos a continuación:

2.4.1.1 Producto

Es cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para su atención, adquisición uso o consumo y que pueda satisfacer un deseo o una necesidad.

El producto a manejar para la mezcla de mercadotecnia es el café pergamino, debido a que según lo investigado se realiza el proceso de despulpe en los tres estratos investigados.

- **Beneficio o servicio central**

Son los beneficios cruciales que resuelven un problema, lo que los consumidores buscan cuando adquieren un producto o servicio es decir el beneficio o servicio fundamental que el cliente en realidad adquiere en este caso el café pergamino.

- **Producto real**

Características, marca de fábrica, empaque y otros atributos que se combinan para confirmar los beneficios fundamentales del producto; que se detallan a continuación:

– **Calidad**

El café huehueteco se distingue por ser un café de calidad, con una consistencia fuerte y de aroma fuerte. En el Municipio se vende un café de calidad ya que aunque en las Microfincas no se da un proceso de clasificación, sí lo hacen en las fincas subfamiliares y familiares, el cual clasifica por tamaño, por densidad o por ambas vías, esto con el objeto de separar cafés enfermos o deformes, pulpas y uniformizar el tamaño de dicho grano, proceso que realizan a través de las Zarandas en el caso de las fincas subfamiliares y familiares.

– **Funciones**

El café como pergamino no posee alguna función adicional a su fin que es el de ser transformado a café oro o tostarlo, más que para uso decorativo.

– **Diseño**

El café pergamino carece de un diseño que permita una mejor manejabilidad del producto.

– **Marca**

No se maneja una marca para la venta del café pergamino, ni en las microfincas, ni en las fincas familiares.

– **Empaque**

El empaque de café pergamino en las microfincas y fincas subfamiliares es un empaque primario, es en costales de polietileno, y que según lo investigado un 80% lo empaca en los costales donde anteriormente resguardó los fertilizantes químicos, mismos que son en presentación de un quintal, en caso el pequeño productor se acerque a vender su café directamente a los centros de acopio, éste brinda al productor el empaque respectivo, en el caso de ASASAPNE, ésta

entidad brinda a sus asociados un empaque de yuta con el nombre de la asociación.

– **Características**

Las características del café pergamino son las siguientes:

- o Grano cubierto por una cáscara protectora conocida como cascarilla.
- o Grano color blancuzco y de consistencia dura.

– **Presentación y tamaño**

La presentación y tamaño del café pergamino para la venta en las Microfincas, es de un quintal, respecto a a la presentación no es más que un costal de polietileno. En el caso de las fincas subfamiliares y familiares como las asociadas a ASASAPNE; los costales son de brin y tienen impresos el nombre de la asociación.

2.4.1.2 Precio

Se le denomina al pago o recompensa asignado a la obtención de un bien o servicio o, más en general, una mercancía cualquiera. Según lo investigado en el trabajo de campo el precio de venta del quintal de café pergamino al año 2013 que trabajaron tanto los pequeños, medianos y grandes productores, basado en la bolsa de Nueva York se mantuvo en promedio de Q.890.00 a Q.900.00 dependiendo de la calidad del café que se ofrecía, cuya condición de pago es al contado con un período de pago contra entrega.

• **Método de fijación de precios**

Para la fijación de precios los pequeños y medianos productores basan su precio generalmente en el valor que el cliente considera, acorde a la calidad del producto, es decir el método de fijación de precios por valor percibido. Mientras que las fincas familiares suman un sobreprecio estándar al costo del producto,

que es la fijación de precio por sobreprecio, siempre basados en el precio que se maneja en el mercado.

- **Tipos de precios**

Se muestran los siguientes:

- **Precio sombra**

Debido a que el precio del café pergamino anualmente se mantiene en un rango específico en el Municipio y que los acopiadores rurales tienen ya establecido los precios, y utilizan el regateo sólo como estrategia, pero ya se sabe cuánto es el mínimo en que puede pedir por el producto.

2.4.1.3 Plaza

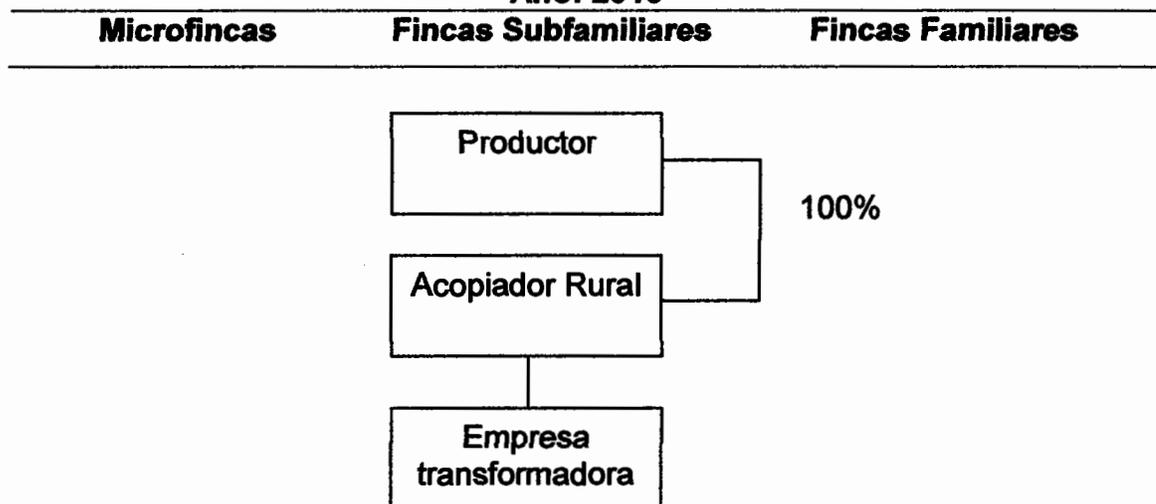
La venta de café pergamino no se realiza en el mercado Municipal pues es un producto que compran acopiadores rurales que llegan a los hogares de los pequeños y medianos productores no asociados a comprar el café, mientras que los asociados venden a ASASAPNE cuyo producto es transportado a cuenta del productor.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

El canal de comercialización que establece el café es el detallado a continuación:

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Canal de Comercialización de Café
Año: 2013



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

La comercialización del café pergamino en los tres estratos de finca identificados al momento de la investigación, se realiza entre el productor y acopiador rural, el cual se encarga de venderlo a empresas exportadoras para realizar un nuevo proceso de comercialización a el beneficiado de café. proceso de comercialización al transformar el producto.

- **Márgenes de comercialización de café pergamino**

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización de los productos agrícolas sobresalientes en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de Café
Año: 2013

Institución	Precio Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercado Q.	Margen Neto Q.	% Rend. Inversión	% Rend. Participación
Productor	900					82
Acopiador Rural	1,100	200	7.60	192.40	0.21	18
Transporte			7			
Carga y descarga			0.60			
Empresa transformadora						
Totales		200	7.60	192.40		100

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

El ciclo de comercialización indica que por cada quetzal que paga el consumidor final el productor recibe 0.82 centavos, el acopiador rural recibe 0.18 centavos y como se puede observar que en la última fase se encuentra el consumidor final que es el que desembolsa el precio definitivo para adquirir el producto.

2.4.1.4 Promoción

Es la forma que utilizan para promover e producto y abarcar un mayor segmento, tal en dicho caso la realiza ASASAPNE que identifica y promueve su producto como 100% orgánico además de indicar su origen; San Pedro Necta.

- **Publicidad**

Para la comercialización de café pergamino la publicidad que existe se lleva a cabo de la siguiente manera: en los hogares el productor coloca carteles ofreciendo su producto, y de igual forma lo hacen los acopiadores establecidos formalmente que al momento de la investigación se determinó que son 4: Asociación de Agricultores del Esfuerzo de San Pedro Necta, -ASASAPNE-,

Cooperativa Agrícola Integral de San Pedro Necta, Cooperativa Agrícola RL, Asociación para el Desarrollo Integral de San Pedro Necta, -ASODESI-. y el reciente inaugurado centro de acopio del MAGA, con rótulos “se compra café”.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“Organizar consiste en efectuar una serie de actividades humanas, y después coordinarlas de tal forma que el conjunto de las mismas actúe como una sola, para lograr un propósito común”.⁸

La organización implica “la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos”.

2.5.1 Tipo de organización

En las fincas, microfincas, subfamiliares y familiares presentan un tipo de organización familiar, todas las actividades y decisiones, son efectuadas por el padre de familia. En estos estratos de fincas se aplica el proceso administrativo de manera empírica, el cual se desarrolla a continuación:

- **Planificación**

El padre de familia es el encargado de planificar las actividades proceso del cultivo de café en todas las fincas según encuesta, su misión de forma empírica, es producir café en pequeñas cantidades, para obtener beneficios económicos para su sostenimiento, su visión es convertirse en medianos productores de café, al hacer uso de las buenas prácticas culturales y así producir un producto de calidad a buen precio, para generar mayores.

⁸ Gómez Ceja, Guillermo. 2003. “Planeación y Organización Empresarial”. 8ª. Ed. México, McGraw-Hill. 191 p.

Según entrevista los objetivos estratégicos de los productores de café son: en las fincas subfamiliares y familiares tomar una muestra de tierra cada año para hacer el estudio de suelo para verificar que los minerales que necesitan los cafetales se cumplan en el suelo, elaborar sus propios semilleros con el fin de obtener más almácigos y sembrarlos entre los cafetales con el fin de obtener una buena cosecha de café. El presupuesto lo hace mentalmente, realiza los cálculos para saber cuánto será el costo de su cosecha, cuántos quintales de fertilizante necesita para abonar dos veces al año y cuantas personas contratará para la limpia y abonada de los cafetales, para poder tener el control de forma empírica y determinar cuál será su ganancia al finalizar la temporada. Según las entrevistas realizadas en el Municipio, para aprovechar de mejor manera el abono, se poda el cafetal, se cortan las ramas secas, para que las ramas nuevas den la máxima cantidad de café.

- **Organización**

La organización de la producción de café, el jefe del grupo familiar ejecuta todas las actividades y algunas veces delega responsabilidades en los miembros de la familia. La organización es de carácter informal, todos los procedimientos son empíricos, no los tienen plasmados en documentos, para recoger la cosecha trabaja la familia y contratan personas por día.

- **Integración**

En las entrevistas realizadas en las fincas de café, las microfincas, subfamiliares y familiares antes de realizar la limpia, la poda, abonar y recolectar la cosecha se verifica que las herramientas a utilizar estén en buen estado (machetes, azadones, limas, bombas para fumigar y canastos para recoger la cosecha), si alguna de las herramientas estuvieran dañadas las sustituyen por nuevas o se arreglan para que estén listas y no detenga el proceso.

Según entrevista realizada a los productores de café, las personas para la recolección de la cosecha se contratan por recomendación o se organizan los hombres de la comunidad para recolectar en las diferentes microfincas, a las personas que se les contratan no importa el nivel de escolaridad, les dan inducción de como recolectar la cosecha.

- **Dirección**

En las entrevistas realizadas a los propietarios de las fincas afirmaron que se reúne con los miembros de la familia y colaboradores antes de empezar la siembra, la abonada y la recolección de la cosecha para dar instrucciones a cada uno y medir el cumplimiento de las metas asignadas. A las personas que más colaboran para motivarlos en la siembra, cuidados culturales y la recolección de la cosecha reciben remuneración económica extra según entrevistas realizadas a los colaboradores.

- **Control**

La supervisión es constante se supervisa como se siembra, se abona y se recolecta la cosecha y al momento de depositar el café en los costales o cajas de quintal.

Según entrevista realizada a los propietarios de las fincas en el cultivo de café y maíz se lleva control empírico en la cantidad de abono para cada planta, para optimizar sus minerales que necesita para garantizar que cumplan el desarrollo de la planta para obtener el máximo de cosecha por manzana y obtener productos de calidad, el cual es realizado por el jefe del hogar, quien supervisa las acciones del trabajador en los diferentes niveles o fases de producción.

En resumen el tipo de organización en la producción agrícola es empresa familiar, las decisiones que se toman son establecidas por el propietario, pero

varían según el estrato productivo. Este análisis se puede observar detalladamente en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción de Café
Organización Empresarial por Tamaño de Finca
Año: 2013

Concepto		Microfincas	Subfamiliares
Tipo de organizacional empresarial	Nivel tecnológico	Tradicional	
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
	Tipo	Lineal	
Estructura organizacional	Complejidad	No hay división del trabajo	Cuentan con trabajadores fijos y temporales
	Formalización	No existe manuales, las instrucciones se dan de forma verbal	
	Centralización	Jefe de familia o propietario	
Diseño organizacional	División del Trabajo	Es informal, se trabaja con base a las habilidades que posean cada persona	
	Departamentación	No hay departamentalización	
	Jerarquización	Jefe de familia o propietario toma decisiones	
	Coordinación		

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

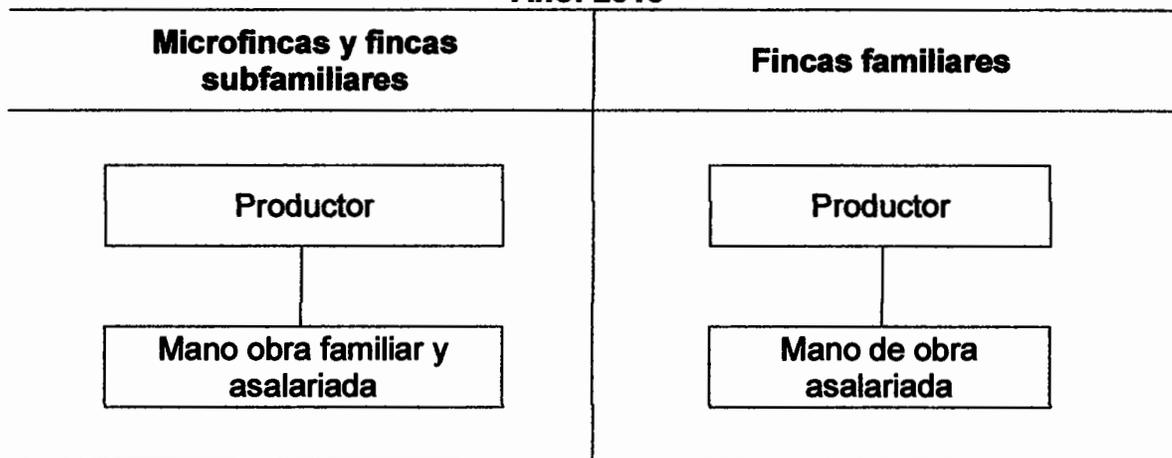
Al evaluar la organización actual se encontró que en cada estrato no cuentan con administrador, no existe departamentos y niveles jerárquicos, todo se centraliza en el jefe de hogar o el propietario quien se encarga de toda la planificación y organización de actividades.

2.5.2 Estructura organizacional

Se refiere a la representación gráfica de las distintas formas y maneras en las que se divide, agrupa y coordina el trabajo con el objeto de orientar las actividades con las que se desea alcanzar los objetivos de la organización.

La estructura organizacional de los principales productos agrícolas en el Municipio se presenta a continuación.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estructura Organizacional del Café
Según Tamaño de Finca
Año: 2013



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

En las microfincas y fincas subfamiliares la estructura organizacional presenta un sistema lineal porque la autoridad esta concentrada en el productor o padre de familia, donde la mano de obra es familiar y en mínima escala contrata personal para el proceso productivo.

La estructura organizacional para las fincas familiares no cuentan con documentos que describen normas y procedimientos, sí se da una división del trabajo, no existe ningún encargado del lugar; es el propietario que toma las decisiones.

Existen organizaciones de producción agrícola lo que permite que tengan acceso a crédito para mejorar la calidad de su producto.

2.5.3 Sistema organizacional

La estructura organizacional posee un sistema lineal debido a que concentra la autoridad en el productor, él toma las funciones y las responsabilidades del mando, además proyecta y distribuye el trabajo a los subalternos para que sean ejecutadas. La comunicación se realiza de forma oral, por lo que las líneas de mando son cortas y directas en lo que se refiere a dar y recibir instrucciones.

2.5.4 Diseño organizacional

Existe división en forma empírica porque los jornaleros conocen quien organiza las actividades. El padre o propietario funge como administrador y coordinador de las labores de producción, tales como: preparación de la tierra, compra de insumos, siembra y cuidado de cultivos, cosecha de los mismos; sin embargo delega funciones en el proceso productivo a los miembros de la familia.

2.6 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Según investigación de campo en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, se determinó que la mayor parte de la población se dedica a la siembra y cultivo de café, sin embargo esta actividad se realiza en forma individual, en donde los productores carecen de una organización formal, no se realiza una planificación adecuada y la autoridad se concentra en el jefe de familia.

La venta de su cosecha depende del acopiador rural para que compre el café y debido a los bajos precios que pagan, mantienen una situación irreversible de pobreza. El mercado es local, los productores entregan la producción al acopiador rural para que éste se lo venda a empresas transformadoras en el Municipio y a ASASAPNE.

2.7 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Para mejorar la condición actual por la que atraviesa la producción de café en el Municipio, es importante que los agricultores se organicen en un comité de desarrollo agrícola, debido a que éste tiene personería jurídica que les permitiría a los productores solicitar asistencia técnica y acceder a créditos bancarios, con tasa de interés accesible, con la finalidad de tener mayor capital para la compra de insumos de mejor calidad.

La organización de un comité de desarrollo agrícola se encargará de proporcionar el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de comercialización del producto, directamente con la empresa transformadora o ASASAPNE, de esta manera se eliminará al intermediario del canal, para mejorar la condición social y económica de los pobladores del Municipio.

Por medio de la organización formal se podrá gestionar a ANACAFÉ u otras instituciones relacionadas, los programas de capacitación necesarios para fortalecer las actividades productivas.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST

Dentro de las potencialidades identificadas se encuentra la producción de Lombricompost; por tal razón se hace necesario presentar una propuesta que tenga como objetivo mejorar el nivel productivo, calidad de vida de la población, y minimizar los niveles de contaminación.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Lombricompost va dirigido a los agricultores de los municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y Santiago Chimaltenango el cual tiene como propósito cubrir 1.59% de la demanda insatisfecha del mercado meta. El tamaño del proyecto será en media manzana, donde se contemplan seis ciclos productivos completos al año, con una duración de 2 meses cada uno y una producción anual proyectada de 4,514 quintales de abono orgánico; para ello se construyen 10 cunas de block y techo de lámina, localizado en la aldea Los Alisos del municipio de San Pedro Necta, para tal efecto se recomienda la conformación de una asociación integrada por quince asociados la cual tiene como objetivo crear un producto amigable con medio ambiente.

El financiamiento se da a través de fuentes internas es decir el aporte inicial de cada socio el cual será de Q. 2,581.87 y fuentes externas a través de entidades bancarias como Banrural.

Con la implementación del proyecto se estará contribuyendo con el desarrollo poblacional, al crear nuevas fuentes de empleo, generación de ingresos a los hogares, aprovechar los recursos disponibles y fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Según lo estipulado en el diagnóstico socioeconómico para la actividad agrícola se determinó que los agricultores tienen poca asistencia técnica por parte de las entidades gubernamentales y del sector privado, por lo que no existe diversificación de cultivos y no todos los agricultores tienen acceso al financiamiento para su producción.

Por consiguiente se propone la ejecución del proyecto de abono orgánico Lombricompost debido a que tiene las siguientes fortalezas: la inversión inicial para su ejecución es baja, el tiempo de recuperación de la inversión es en promedio de un año y medio, promueve un producto amigable con el ambiente cuyas características pueden favorecer al enriquecimiento del suelo, el precio del producto a comercializar es más bajo que los abonos químicos.

La localización de la asociación es estratégica, lo cual permite que la adquisición de los insumos sean más bajos.

La ejecución del proyecto trae beneficios a los agricultores, por las características del abono Lombricompost, dando pauta al enriquecimiento de los suelos y por ende la diversificación de cultivos, ayuda en la economía del productor, por el pago en la adquisición de Lombricompost es menor en relación al abono químico, mejora la calidad de los productos cosechados, por lo que el agricultor puede dar un precio de venta más alto y obtener mayores ganancias es decir que exista eficiencia de mercado.

3.3 OBJETIVOS

Se presentan para el proyecto de abono orgánico elaborado a base de pulpa de café combinado con estiércol bovino los siguientes objetivos.

3.3.1 General

Apoyar al sector agrícola de los municipios de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, con la creación de un abono 100% orgánico que permita colaborar con la economía del agricultor y mejorar sus cosechas.

3.3.2 Específicos

- Establecer la demanda insatisfecha de abono orgánico del mercado meta propuesto.
- Establecer si se cuenta la capacidad instalada para producir la cantidad de abono orgánico proyectada.
- Determinar las bases para organizar el proyecto.
- Establecer si financieramente es rentable.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Es un tipo de investigación descriptiva (tipo de investigación concluyente que tiene como objetivo principal la descripción de algo, generalmente las características o funciones del mercado), así como lo son también: los estudios de participación, los estudios de análisis de ventas, los estudios de imagen, entre otros”.⁹

Para desarrollar el proyecto de Lombricompost se plantea lo siguiente relacionado al estudio de mercado.

3.4.1 Identificación del producto

“La lombricultura o vermicultura como también se le denomina, es una técnica o biotecnología, mediante la cual se puede producir proteína animal y un abono de

⁹ Malhotra K Naresh. 1997. *“Investigación de Mercados: Un Enfoque Práctico”*. 2ª. Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana. 90 p.

excelente calidad a partir de desechos orgánicos que en muchos casos representan un verdadero problema ecológico tanto por la cuantía como por la contaminación que los mismos constituyen, sin embargo, producto de la presencia de las lombrices en el medio se estimula la actividad de billones de microorganismos descomponedores que también habitan en el suelo y en el caso de la lombriz coqueta roja, como consecuencia de un proceso biotransformador que ocurre dentro de ésta.

Además de obtener el humus con esta práctica se puede producir proteína animal, la cual está conformada por el cuerpo de la lombriz con un comprobado valor proteico y aminoácidos esenciales para la dieta humana y animal; y por último, se puede producir el denominado humus líquido, utilizable a través del riego en plantaciones agrícolas y jardines.”¹⁰

“El nombre científico de la lombriz de la especie coqueta roja empleada para la elaboración del compost es Eisenia Foetida.”¹¹

A continuación se muestra la composición química del Lombricompost.

¹⁰Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala. Asociación Alterna.

¹¹Ministerio de agricultura ganadería y alimentación e INFOAGRO. Manual para el cultivo de la lombriz de tierra. Guatemala, 20 p.

Tabla 3
Abono Orgánico Lombricompost
Composición Química

Tipo de sustrato	% Pulpa de café y estiércol de ganado bovino
Humedad	59.50
PH	6.80
Carbono	15.50
Nitrógeno	1.60
Fósforo	1.15
Potasio	1.80
Relación carbono-nitrógeno	13.65
Total	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en el Manual "Produciendo abono de lombriz". Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.

Existen numerosas ventajas para utilizar el Lombricompost, entre ellas se puede mencionar:

- Suministra nutrientes a los cultivos y permite aprovecharlos de manera más eficiente.
- Ayuda a mejorar la estructura de los suelos (separa los suelos muy arcillosos y unifica los suelos muy arenosos, mejora la ventilación y la utilización del agua).
- Permite luchar contra las enfermedades y las malezas debido a que durante el compostaje la acumulación de basura puede alcanzar altas temperaturas (~65-70°C), matando patógenos y semillas de malezas.
- Ayuda a luchar contra la acidez excesiva del suelo.

Las características más importantes que debe tener la lombriz para el desarrollo del lombricompost son las siguientes:

- Capacidad de vivir en grandes grupos de individuos con poco espacio.

- **Adaptación a un amplio rango de temperatura y humedad.**
- **Poco instinto migratorio para que no tiendan a moverse hacia otros lugares.**
- **Alta tasa reproductiva en poco tiempo.**
- **Elevada capacidad de producir humus con el sustrato que comen**
- **Larga vida de los individuos.**
- **Es sustituto de los fertilizantes que el agricultor puede utilizar en el cultivo de café, pudiendo aplicar a matas de diferente origen.**
- **Otros abonos orgánicos**

El uso de fertilizantes orgánicos es de las técnicas más antiguas empleadas en el proceso del cultivo, pero por la integración de los fertilizantes químicos al mercado ha disminuido su uso algunos de estos son:

- **Estiércol de vaca, de oveja, caballo y cabra.**
- **La gallinaza: estiércol de gallinas pollos y gallos**
- **El purrín: es el líquido resultante de la fermentación de la pulpa de café, estiércol bovino y ovino.**
- **Productos o sub productos de origen animal: harina de sangre, polvo de pezuña, polvo de cuerno, polvo de huesos, harina de pescado, harina de carne, harina de pluma, lana, aglomerados de pelos y piel, pelos y productos lácteos.**
- **Productos o sub productos orgánicos de origen vegetal para abono (harina de tortas oleaginosas y cáscaras de cacao, entre otros)**
- **Aserrín, virutas de madera (madera no tratada después de la tala)**
- **Turba: es material de origen vegetal que se produce por un proceso de siglos y constituye la primera etapa de transformación de un vegetal a un mineral (carbón).**
- **Extractos húmicos: se trata de ácidos húmicos y fúlvicos extraídos de sustancias orgánicas. Es la parte que tiene mejores cualidades de la materia orgánica.**

Fertilizantes químicos: Actualmente son los más empleados por los agricultores, debido a la pronta respuesta en la aportación de nutrientes a los cultivos:

- Fertilizantes minerales convencionales.
- Fertilizantes organominerales.
- Fertilizantes de lenta liberación.
- Abonos foliares.
- Correctores de carencias.¹²

3.4.2 Oferta

“Combinación de productos, servicios, información o experiencias ofrecidos a un mercado determinado para satisfacer una necesidad o un deseo.”¹³

- Oferta nacional histórica y proyectada

Para evaluar el comportamiento del desarrollo de la oferta nacional de Lombricompost, es importante investigar y determinar datos históricos y proyectados del mismo.

A continuación se presentan los datos obtenidos en relación a la oferta de abono dentro del Municipio, de forma histórica y proyectada del año 2008 al 2017, que se realiza a través del método de mínimos cuadrados, representado así:

¹²Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala. Asociación Alterna

¹³Kotler P; Armstrong, G. 2008. *Fundamentos de Marketing*. 8a. ed. México, Editorial Pearson Educación. 7 p.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada Abono Orgánico Lombricompost
Años: 2008-2017
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2008	-	5,640	5,640
2009	-	4,345	4,345
2010	-	5,480	5,480
2011	-	6,250	6,250
2012	-	6,400	6,400
2013	-	6,649	6,649
2014	-	6,991	6,991
2015	-	7,333	7,333
2016	-	7,675	7,675
2017	-	8,017	8,017

Fuente: Censos del INE por departamento del 2005 al 2008 uso de fertilizante utilizado por cultivo y Censo Agropecuario INE 2008-2009, y para efectos de proyección de la variable se aplicó la fórmula $Y_c = 5623 + 342X$.

Los datos de oferta histórica y proyectada, en el período de estudio refleja que en el año 2008 existe mayor importación del producto que en el siguiente año, es a partir del 2009 que según la información obtenida en el trabajo de campo, existe un incremento en las importaciones del mismo, provenientes principalmente de San Antonio Huista y la Democracia, debido a la necesidad de implementar una producción netamente orgánica y para mejorar sus estándares de calidad. Según datos del Censo Agropecuario del INE 2008-2009 sólo 8,591 fincas utilizan abono orgánico en comparación de 18,244 fincas que utilizaron abono químico.

3.4.3 Demanda

“Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso

pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca.”¹⁴

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es determinada por el consumo estimado, la extensión cultivada y delimitada de café por manzana, así como los quintales de Lombricompost que se requerirán por manzana sembrada.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008-2017

Año	Extensión cultivada (manzanas de café)	Extensión cultivada delimitada 65% (en manzanas)	Quintales recomendados por manzana	Demanda potencial total (en quintales)
2008	6,031	3,920	40	156,800
2009	5,850	3,802	40	152,080
2010	5,616	3,650	40	146,000
2011	5,987	3,892	40	155,680
2012	6,286	4,086	40	163,440
2013	6,149	3,996	40	159,840
2014	6,214	4,038	40	161,520
2015	6,279	4,081	40	163,240
2016	6,344	4,123	40	164,920
2017	6,409	4,165	40	166,600

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2002,2003, INE encuesta nacional agropecuaria año 2008, datos recomendados por manzana cultivada en Anacafé, para efectos de proyección de la variable se aplicó la fórmula donde $5954+65X$

Se establece que la extensión del cultivo de café ha aumentado, a excepción de los años 2009 y 2010 que según el Plan de Desarrollo de San Pedro Necta, se

¹⁴Andrade S. 2005. "Diccionario de Economía". 3ª. ed. Madrid, España. Editorial Andrade. 215 p.

registró una baja en la extensión cultivada, puesto que en el año 2009 se presentó una sequía, mientras que en el año 2010 la tormenta Ágatha también dejó consecuencias; de acuerdo con un representante, Asociación de Agricultores El Esfuerzo de San Pedro Necta -ASASAPNE- que trabaja juntamente con Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, indica que por manzana sembrada para que el cultivo sea de excelente calidad, se debe emplear 40 quintales de Lombricompost.

El producto está dirigido a los agricultores del municipio de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, según la investigación de trabajo de campo con la información primaria obtenida de los integrantes del grupo de EPS asignados, en la que se pudo constatar que la preferencia y conocimiento de los consumidores y concedores actuales de abonos son; Urea, Triple 15 y 20-20, comprados principalmente en San Pedro Necta en las distribuidoras formalmente establecidas en éste Municipio que son vendidos a Q.220.00, Q.235.00 y Q.228.00 respectivamente, se localizan distribuidoras en la Cabecera Departamental, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, que han sido establecidas oficialmente y manejan estos precios.

Las principales causas por las cuales se determinó un 65% como extensión cultivada delimitada son las siguientes:

- Poco conocimiento de la existencia de abono orgánico hecho a base de Lombriz coqueta roja.
- Se identifica una preferencia en el mercado meta de los abonos químicos por la rapidez con que actúan y no requiere tanto tratamiento.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Representa la cantidad que se consume del producto, es el indicador que determina el total de abono que demanda la población en un período determinado.

Para determinar el cálculo se requieren datos estadísticos de la producción municipal, la cual es nula a la fecha, así como los datos de las importaciones y exportaciones.

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008-2017

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	-	5,640	-	5,640
2009	-	4,345	-	4,345
2010	-	5,480	-	5,480
2011	-	6,250	-	6,250
2012	-	6,400	-	6,400
2013	-	6,649	-	6,649
2014	-	6,991	-	6,991
2015	-	7,333	-	7,333
2016	-	7,675	-	7,675
2017	-	8,017	-	8,017

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 9 de importaciones.

El consumo aparente es el equivalente a las importaciones de los tres mercados meta, porque no existe producción ni exportaciones y la tabla indica que con el pasar de los años va en aumento; se determina la posibilidad que el desarrollo de este producto sea factible.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Representa a los consumidores que no logran satisfacer y que tienen capacidad de compra.

El siguiente cuadro que representa la demanda insatisfecha de Lombricompost en los Municipios

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008-2017
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	156,800	5,640	151,160
2009	152,080	4,345	147,735
2010	146,000	5,480	140,520
2011	155,680	6,250	149,430
2012	163,440	6,400	157,040
2013	159,840	6,649	153,191
2014	161,520	6,991	154,529
2015	163,240	7,333	155,907
2016	164,920	7,675	157,245
2017	166,600	8,017	158,583

Fuente: elaboración propia, con base en datos de cuadros 10 y 11.

El aumento de la demanda insatisfecha en quintales, permite pronosticar una inversión confiable para realizar la producción de abono orgánico en el mercado meta establecida, debido al hecho de que éste sea netamente cafetalero, eleva el factor de desarrollo del proyecto.

3.4.4 Precio

La producción de Lombricompost se espera sea vendida por parte de los asociados (productores), y mayoristas de la siguiente manera:

- **Productor a Mayorista** Q.63.00 el quintal
- **Mayorista a Minorista** Q. 72.00 el quintal
- **Minorista a consumidor final** Q. 77.00 el quintal

Éstos precios son aceptables para la comercialización del Lombricompost, ya que según la investigación realizada en el trabajo de campo en las distribuidoras de fertilizantes químicos existentes en el Municipio, el precio por quintal del fertilizante 20-20 que es de Q. 228.00 por lo que el valor establecido tanto para el minorista como para el consumidor final son accesibles.

3.4.5 Comercialización

Conforma todas las etapas por las cuales debe pasar el producto, desde el productor hasta llegar al consumidor final.

- **Mezcla de Mercadotecnia**

Para llevar a cabo la comercialización del Lombricompost se considera conveniente diseñar la estrategia de mezcla de mercadotecnia, la cual consta de todo aquello que pueda hacer la asociación en influir en la demanda del producto; toma como base las variables: producto, precio, plaza y promoción.

A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia para el proyecto.

– Producto

El Lombricompost o Vermicompost como también se le puede llamar, consiste en que ciertos tipos de lombrices digieren la materia orgánica y el resultado de esta digestión es llamado humus de lombriz, el cual como producto terminado, da como resultado abono orgánico de bajo costo, comparado con los fertilizantes químicos y excelentes propiedades biológicas para mejorar la fertilidad de la tierra y elevar el rendimiento de los cultivos.

- **Nombre del producto**

El Lombricompost o Vermicompost como también se le puede llamar, consiste en que ciertos tipos de lombrices digieren la materia orgánica y el resultado de esta digestión es llamado humus de lombriz, el cual como producto terminado, da como resultado abono orgánico de bajo costo, comparado con los fertilizantes químicos y excelentes propiedades biológicas para mejorar la fertilidad de la tierra y elevar el rendimiento de los cultivos.

- **Slogan del producto**

Debido a que es un producto orgánico se presenta el siguiente slogan “amigable con el ambiente” para que el consumidor tenga en mente que al comprar el producto también está colaborando con la sostenibilidad del ecosistema en el que se desarrolla.

- **Logotipo**

El logotipo propuesto para los empaques y presentaciones de Lombricompost es el siguiente:

Figura 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Logotipo
Abono Orgánico Lombriforte
Año: 2013



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

Como se puede observar, el logo busca reflejar que el fertilizante está hecho a base de la lombriz coqueta roja, además tiene el concepto de ser amigable con el ambiente, así como los colores también son llamativos y agradables a la vista, será empaquetado en costales de polietileno con el nombre de Lombriforte para que el agricultor lo asocie con la lombriz y es fácil de pronunciar.

– Precio

Para determinar el precio de venta del abono se tomará en cuenta los costos incurridos en el proceso productivo, es decir por sobreprecio, la conducta de mercado y el margen de ganancia a obtener. El precio propuesto para la venta de lombricompost en presentación de un quintal será el siguiente: del productor al mayorista Q.63.00 del mayorista al minorista Q.77.00 y del minorista al consumidor final a un precio de Q.77.00.

– Plaza

Se pretende realizar la comercialización de Lombriforte, en la Asociación para el Desarrollo del Agricultor que se encuentra ubicada en la aldea Los Alisos a 2.5 kilómetros de la Cabecera Municipal, en donde se realizará el proceso productivo y de empaque, además de la compra-venta del mismo directamente al mayorista

La entrega del producto en el Municipio se realizará por un encargado de comercialización de la asociación, es decir a través de la venta personal

El proceso de venta de los intermediarios en los municipios de Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán y San Pedro Necta, será a través de la distribución en los depósitos de fertilizantes existentes, para que posteriormente llegue a las manos del consumidor final

El producto está enfocado para ser utilizado en todo tipo de actividad agrícola amigable con el medio ambiente.

– Promoción

Para el manejo de la promoción del proyecto de lombricompost se implementará lo siguiente:

○ Publicidad

Para hacer saber de la existencia del producto a los pobladores del mercado meta se implementará la colocación de una manta vinílica en la plaza central de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y Santiago Chimaltenango, haciendo énfasis en que es un producto amigable con el medio ambiente que contenga el logo y nombre del producto. Al momento que el mayorista llegue a las diferentes distribuidoras de abono existentes en el mercado meta, se proporcionan dos afiches por distribuidor para que el minorista las coloque en su puesto.

La Asociación a través de las radios locales del mercado meta transmitirá un spot publicitario de un minuto que describa las cualidades y beneficios para el productor al implementarlo en su cosecha.

○ Venta personal

Se empleará una persona encargada de la venta del lombricompost para dar un excelente servicio a los compradores mayoristas y que ellos lo distribuyan a los centros poblados.

○ Promoción

Se pretende promocionar el producto a través de volantes, enfocado como producto amigable con el ambiente, así como otorgar descuentos por ser cliente

frecuente o ser promotor de su implementación y un pequeño folleto únicamente para el tiempo de cosecha, con recomendaciones para el agricultor, que va adherido a cada quintal de Lombriforte para aplicar técnicas para mejorar su cosecha.

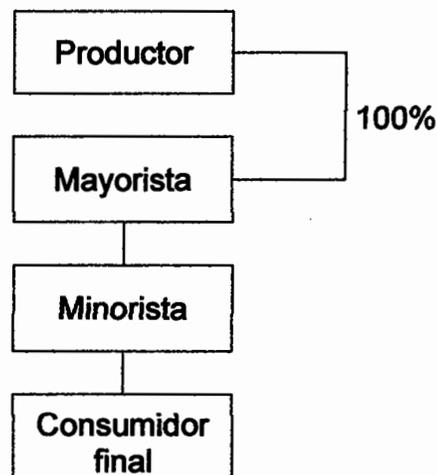
- **Operaciones de comercialización**

Para comercializar el Lombricompost se requiere de las siguientes operaciones de comercialización:

- **Canal de comercialización**

Para la comercialización de abono orgánico Lombriforte, se propone realizarlo a través del siguiente canal de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Canal de Comercialización
Año: 2013



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

Según lo establecido en el canal de comercialización para el Lombricompost los participantes son los siguientes:

Productor: Se encargará del cultivo, cosecha, control de calidad, empaque y comercialización del producto, para lo cual deben informar al mayorista de las cualidades que posee Lombriforte, difundir ventajas de su implementación, lo conformarán los miembros de la asociación, que participarán en todas las actividades del proceso.

Mayorista: Toda persona o entidad interesada en invertir en el concepto de cultivos ecológicos al que se le venderán la mayor cantidad de la producción y posteriormente lo comercializará, es quien tendrá la tarea de contactar a nivel local y regional a personas e instituciones comerciales que se dediquen a la distribución al menudeo, asumirá los riesgos referentes al transporte y manejo post- cosecha, serán personas interesadas en innovar e invertir en el concepto de cultivos orgánicos, conocerá las características, cualidades y beneficios del uso de Lombriforte por lo que debe informar y difundir ventajas de su implementación a los minoristas, para lo que se le otorgará un precio accesible como se mencionó anteriormente en la sección promoción del producto.

Minorista: Éstas personas tendrán acceso a mayoristas con quienes negociarán lo relacionado a volúmenes y precios, además es importante señalar que aunque son parte del canal de comercialización no tienen trato directo con los productores, los volúmenes que manejarán serán bajos, ellos serán quien tengan relación directa con el consumidor final y que al igual que el mayorista deben estar informados de las características que posee el producto, lo conformarán los vendedores que colocan sus puestos en el mercado los días de plaza en el Municipio de San Pedro Necta y San Ildefonso Ixtahuacán y los 5

locales que se dedican a la distribución de fertilizantes en el municipio de Santiago Chimaltenango

Consumidor final: Último miembro del canal de comercialización integrado por todos los agricultores de los Municipios que adquieren el producto.

Se recomienda éste canal debido a que con la participación del mayorista y minorista el productor optimizará costos de distribución a los Municipios establecidos como mercado meta.

– **Márgenes de comercialización**

En el proceso de comercialización se deben fijar los márgenes del mismo, para establecer la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que recibe el productor, después de haber pasado por todos los participantes en dicha técnica.

A continuación se presenta el margen de comercialización.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Participante	Precio por quintal Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	% sobre inversión	% Participación
Productor	63					82
Mayorista	72	9	0.40	8.60	14	11
Transporte			0.40			
Minorista	77	5	0.10	4.90	8	7
Arbitrio			0.10			
Consumidor Final						
		14	0.50	13.50		100

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

Según los cálculos establecidos en los márgenes de comercialización para el proyecto de Lombricompost, en el cual se analiza la venta por quintal, el mayorista se encarga de cubrir los gastos de comercialización expresados en el costo de mercadeo que consiste la distribución de fertilizante al mercado meta, lo que le permite tener 14% de rendimiento sobre la inversión, esto se considera aceptable para obtener ganancias, ya que le permite recuperar la inversión de una manera rápida, incrementar las ventas y permitir que la Asociación crezca.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico del proyecto de Lombricompost incluye todos los aspectos técnicos y operativos que tengan relación con el funcionamiento de un proyecto, los cuales permiten desarrollar adecuadamente la propuesta.

3.5.1 Localización

Para determinar la localización del proyecto se tomarán en cuenta los factores principales, tales como: condiciones climáticas, suelo adecuado y transporte, entre otros.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se tiene previsto ejecutar el proyecto del abono orgánico Lombricompost en el municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango pues tiene vías de acceso adecuadas para el tránsito vehicular y con un mercado potencial para el consumo del producto.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la aldea Los Alisos, a 2.5 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 310 kilómetros de la Ciudad Capital. Una de las características de esta aldea, es que las vías de comunicación se encuentran en buen estado.

3.5.2 Tamaño

Se contemplan seis ciclos productivos completos al año, cada uno tarda dos meses, con una producción proyectada anual de 4,514 quintales y la misma producción para los años subsiguientes. El tiempo de duración será de cinco años, por lo que se estima una producción total de 22,570 quintales de abono orgánico.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

El cuadro muestra el total de la producción de cada año durante toda la vida del proyecto, precio de venta y el total de ingresos que se obtendrán con la realización del proyecto.

A continuación se presenta el volumen y valor para producir Lombricompost:

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Años: 2014-2018

Año	Manzana utilizada	Producción (en quintales)	Merma 1%	Volumen producción neta (en quintales)	Precio unitario Q.	Valor total Q.
1	0.50	4,560	46	4,514	60	270,840
2	0.50	4,560	46	4,514	60	270,840
3	0.50	4,560	46	4,514	60	270,840
4	0.50	4,560	46	4,514	60	270,840
5	0.50	4,560	46	4,514	60	270,840
Total		22,800	230	22,570		1,354,200

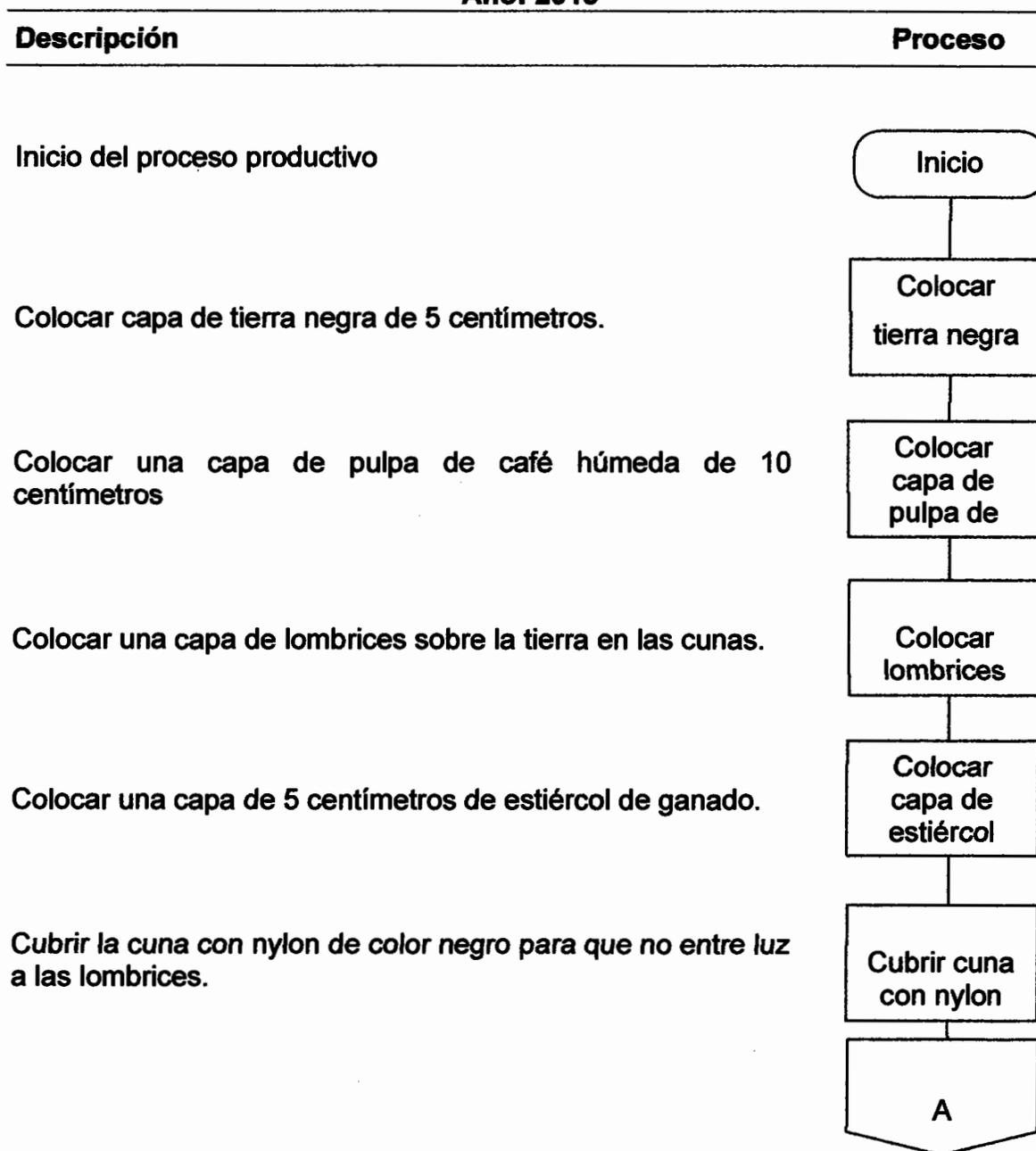
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El proceso productivo iniciará en el primer mes del año, para cubrir 1.67% de la demanda insatisfecha de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Idefonso Ixtahuacán en los que se comercializará el abono; adicionalmente se observa que el valor de la producción anual será de Q. 270,840.00.

3.5.4 Proceso productivo

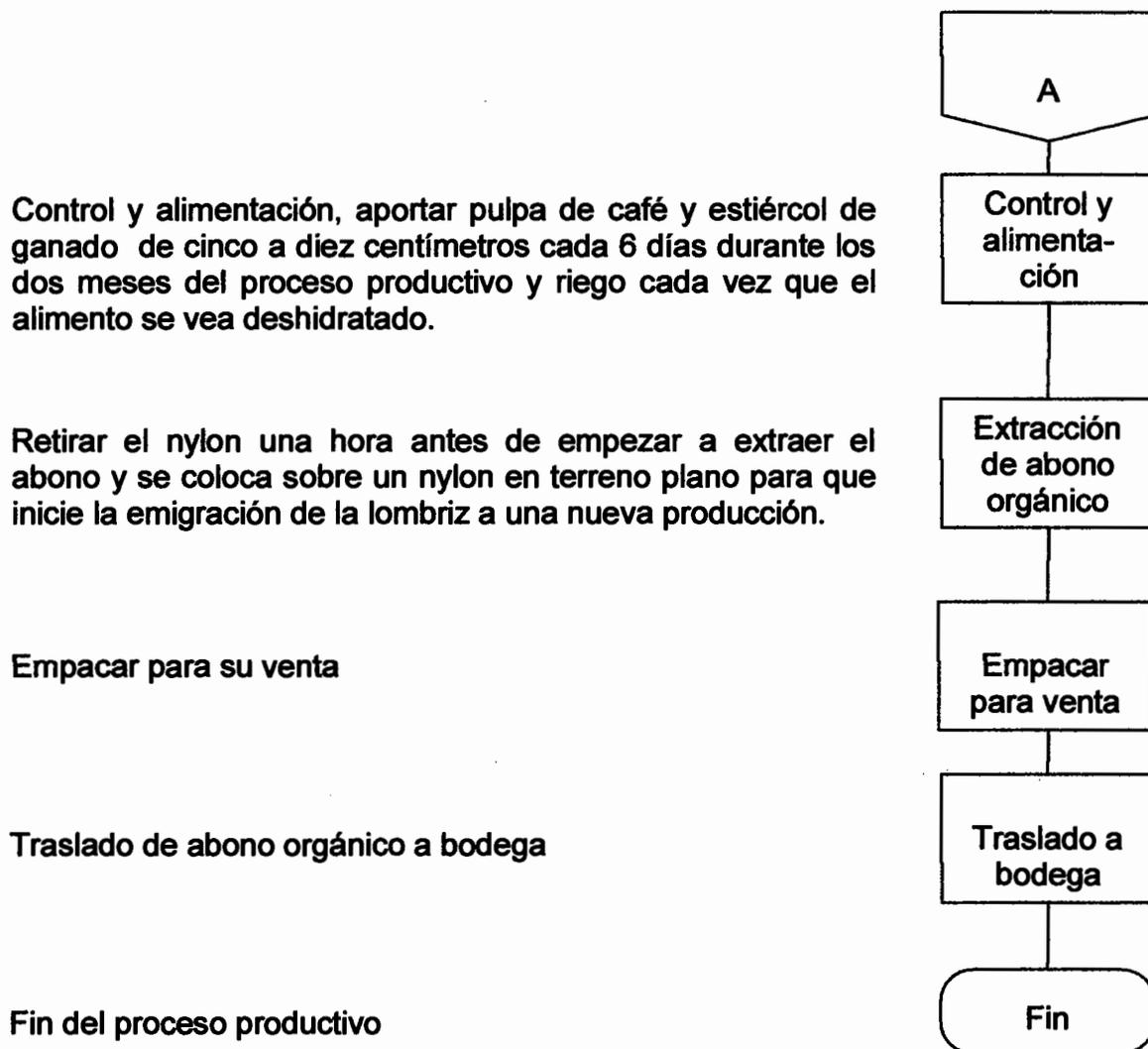
El proyecto de abono orgánico Lombricompost, será realizado por personas que tendrán a su disposición herramientas adecuadas para desempeñar de manera eficiente sus funciones. A continuación se describe dicho proceso:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2013



Continúa en la página siguiente...

Viene de la gráfica 4



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

Para lograr un mejor compuesto al momento de mezclar el estiércol con la pulpa de café, éste debe estar maduro, pues tiene más o menos de 10 a 18 días de haber sido producido por el animal, su consistencia es semi- pastosa, con un PH de 7 a 8. El estiércol maduro es el sustrato adecuado puesto que presenta las condiciones óptimas para la crianza de lombrices aunque a veces se tiene que agregar agua para estabilizar su humedad y por ende su temperatura. El manejo de estiércol es el elemento de mayor importancia dentro del cultivo de

lombrices, puesto que se debe alimentar con un desecho estabilizado o maduro a las lombrices, con ello estaremos asegurando que la primera cosecha se reproduzca aceleradamente y en poco tiempo aumentar el área de cosecha. El manejo de cunas consiste en el principio de alimentar, proporcionar agua y proteger las lombrices.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Los requerimientos tecnológicos utilizados son de bajo nivel debido a que los procesos de producción son manuales y se emplea mano de obra no calificada, no requiere tecnología avanzada.

Se deberá considerar el equipo necesario para efectuar actividades de pesaje, mantenimiento, herramientas de producción, mobiliario y equipo de oficina así como el terreno que servirá para la producción, debe de ser plano y con una extensión de media manzana de tierra, en donde una parte será destinado para almacenar la pulpa de café y el estiércol de ganado, el resto será para construir las galeras de producción que albergarán las cunas, en donde se ordenarán dos filas con 5 cunas a lo largo que hacen un total de 10 cunas, con dimensiones de un metro de alto y dos por cinco metros de área, así también incluirá la oficina para la venta de la producción.

- **Recursos humanos**

Para la elaboración del proyecto se contará con el siguiente personal: Una persona encargada de la administración, que al mismo tiempo participa en la producción de abono, un perito agrónomo que brindará asesoría en la producción, una persona encargada para servicios contables y para la mano de obra del proceso productivo tres personas.

- Recursos físicos

Para tener la producción es necesario determinar el tamaño de la producción, el volumen, los gastos de inversión y organizaciones. A continuación se detalla los requerimientos técnicos para la producción de abono orgánico en el municipio de San Pedro Necta.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Instalaciones	Unidad	10
Herramientas		
Carretilla de mano	Unidad	4
Machetes	Unidad	4
Azadones	Unidad	4
Lima para afilar	Unidad	4
Regaderas	Unidad	4
Palas	Unidad	4
Piochas	Unidad	4
Cubeta plástica	Unidad	4
Mangueras	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Bascula	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Sillas de plástico	Unidad	5
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Calculadoras	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Gastos de organización		
Constitución e inscripción	Unidad	1
Autorización de libros contables	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 15

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Lombriz coqueta roja	Quintal	5
Tierra negra	Metros	20
Pulpa de café	Quintal	900
Estiércol de ganado bovino	Quintal	400
Mano de obra		
Colocación de tierra	Jornal	3
Colocación de pulpa	Jornal	3
Colocación de lombrices	Jornal	3
Colocación de estiércol	Jornal	3
Cubrir cuna con nylon	Jornal	3
Control y alimentación	Jornal	20
Cosechado y secado	Jornal	21
Empacado	Jornal	16
Almacenado	Jornal	5
Costos indirectos variables		
Nylon	Yarda	100
Fletes para insumos	Unidad	7
Sacos	Unidad	753
Pita de nylon	Rollo	1
Agua	Tonel	10
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de terreno	Mes	2
Alquiler de bodega	Mes	2
Honorario perito agrónomo	Mes	2
Sueldo encargado de producción		2
Costos fijos de ventas		
Publicidad y propaganda	Unidad	3
Gastos de administración		
Honorario contador	Mes	2
Agua, luz y teléfono	Mes	2
Papelería y útiles	Mes	2

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

En la tabla anterior se observa la cantidad de requerimientos necesarios para la producción del abono orgánico Lombricompost, tales como: insumos, mobiliario y equipo para el ingreso de registros contables y de inventario, herramientas y

utensilios a utilizar en la alimentación de las lombrices, además de los insumos necesarios para la comercialización del producto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio se abordará en el capítulo IV del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista económico.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, plantaciones, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.), e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal, etc.) necesarios para comenzar las operaciones y con ello dar inicio al proyecto. A continuación se presenta la inversión fija para el proyecto producción de abono orgánico Lombricompost.

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Tangibles				23,085
instalaciones				13,000
Instalaciones	Unidad	10	1,300	13,000
Herramientas				2,460
Carretilla de mano	Unidad	4	250	1,000
Machetes	Unidad	4	25	100
Azadones	Unidad	4	75	300

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 16

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Lima para afilar	Unidad	4	10	40
Regaderas	Unidad	4	45	180
Palas	Unidad	4	70	280
Piochas	Unidad	4	70	280
Cubeta plástica	Unidad	4	20	80
Mangueras	Unidad	2	100	200
Mobiliario y equipo				4,125
Bascula	Unidad	1	2,000	2,000
Escritorio	Unidad	1	800	800
Sillas de plástico	Unidad	5	60	300
Silla secretarial	Unidad	1	200	200
Archivo de metal	Unidad	1	600	600
Teléfono	Unidad	1	150	150
Calculadoras	Unidad	1	75	75
Equipo de computación				3,500
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora multifuncional	Unidad	1	500	500
Intangibles				5,400
Gastos de organización				5,400
Constitución e inscripción			5,000	5,000
Autorización de libros				
Contables			400	400
Total				28,485

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

La inversión fija requerida para el proyecto la constituyen activos tangibles e intangibles con aportaciones 81% y 19% respectivamente. El activo más representativo en la inversión son las instalaciones seguido de los gastos intangibles.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo lo constituyen todos los elementos necesarios para la primera producción del proyecto, los elementos principales son insumos, mano de obra, costos indirectos variables, además los gastos fijos de producción y gastos de administración. A continuación se presenta el detalle de la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Q	Total Q
Insumos				2,345
Lombriz coqueta roja	Quintal	5	400.00	2,000
Tierra negra	Metros	20	1.00	20
Pulpa de café	Quintal	900	0.25	225
Estiércol de ganado bovino	Quintal	400	0.25	100
Mano de obra				7,160
Colocación de tierra	Jornal	3	71.40	214
Colocación de pulpa	Jornal	3	71.40	214
Colocación de lombrices	Jornal	3	71.40	214
Colocación de estiércol	Jornal	3	71.40	214
Cubrir con nylon	Jornal	3	71.40	214
Control y alimentación	Jornal	20	71.40	1,428
Cosechado y secado	Jornal	21	71.40	1,499
Empacado	Jornal	16	71.40	1,142
Almacenado	Jornal	5	71.40	357
Bonificación incentivo 8.33%		77	8.33	641
Séptimo día				1,023
Costos indirectos variables				8,212
Cuota patronal 11.67%		6,519	0.1167	761
Prestaciones laborales 30.55%		6,519	0.3055	1,992
Nylon	Yarda	100	10.00	1,000
Fletes para insumos	Unidad	7	300.00	2,100
Sacos con logotipo	Unidad	753	3.00	2,259
Pita de nylon	Rollo	1	100.00	100
Costos fijos de producción				8,928
Agua	Toneles	10	5.00	50
Arrendamiento de terreno	Mes	2	400.00	800
Alquiler de bodega	Mes	2	200.00	400
Honorario perito agrónomo	Mes	2	500.00	1,000
Sueldo encargado de producción		2	2,172.00	4,344
Bonificación incentivo 8.33%		2	250.00	500
Cuota patronal 11.67%		4,344	0.1167	507
Prestaciones laborales 30.55%		4,344	0.3055	1,327
Gastos de administración				7,598

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 17

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Q	Total Q.
Honorario contador	Mes	2	250.00	500
Agua, luz y teléfono	Mes	2	110.00	220
Papelería y útiles	Mes	2	100.00	200
Sueldo administración		2	2,172.00	4,344
Bonificación incentivo 8.33%		2	250.00	500
Cuota patronal 11.67%		4,344	0.1167	507
Prestaciones laborales 30.55%		4,344	0.3055	1,327
Total				34,243

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

La inversión en capital de trabajo en la actividad productiva del abono orgánico, para el desarrollo de la primera producción de abono, están integrados por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la cantidad total que es necesaria para poner en marcha el proyecto en el municipio de San Pedro Necta.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Total
Año: 1

Descripción	Parcial Q	Total Q
Inversión fija		28,485
Instalaciones	13,000	
Herramientas	2,460	
Mobiliario y equipo	4,125	
Equipo de computación	3,500	
Gastos de organización	5,400	
Inversión en capital de trabajo		34,243
Insumos	2,345	

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 18

Descripción	Parcial Q	Total Q
Mano de obra	7,160	
Costos indirectos variables	8,212	
Costos fijos de producción	8,928	
Gastos de administración	7,598	
Total		62,728

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

El mayor desembolso que se tiene que realizar, está reflejado en la inversión en capital de trabajo con 55% y la inversión fija 45% sobre la inversión total, del total de capital de trabajo los costos y gastos representan mayor valor en la producción con el 72%, las instalaciones representan 46% en relación con el total de la inversión fija.

3.7.4 Financiamiento

Consiste en fuentes internas y externas necesarias para cubrir los requerimientos de la inversión total del proyecto que está integrado por inversión fija y capital de trabajo.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Fuentes de Financiamiento

Año: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Inversión Total
Inversión fija	4,485	24,000	28,485
Instalaciones	-	13,000	13,000
Herramientas	2,460	-	2,460
Mobiliario y equipo	2,025	2,100	4,125
Equipo de computación	-	3,500	3,500
Gastos de organización	-	5,400	5,400
Inversión en capital de trabajo	34,243	-	34,243
Insumos	2,345	-	2,345
Mano de obra	7,160	-	7,160

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 19

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Inversión Total
Costos indirectos variables	8,212	-	8,212
Costos fijos de producción	8,928	-	8,928
Gastos de administración	7,598	-	7,598
Inversión total	38,728	24,000	62,728

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

Los recursos financieros están representados por el financiamiento interno de parte de los productores con una participación de 62% y el financiamiento externo 38% este último lo constituye un préstamo en Banrural a una tasa de interés 20% anual.

El financiamiento interno se conforma con el aporte de los 15 miembros de la asociación, equivalente a una inversión de Q. 2,581.87 cada uno. Para el financiamiento externo se realizará un préstamo por Q. 24,000.00 en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), a una tasa de interés 20% anual a un plazo de un año los fondos serán destinados exclusivamente para el proyecto.

Amortización del financiamiento a continuación se presenta la forma de amortizar el préstamo que se realizará en Banrural.

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 1

Año	Amortización de capital Q.	Tasa de interés 20%	Total Q.	Saldo de capital Q.
0				24,000
1	24,000	4,800	28,800	-
Total	24,000	4,800	28,800	-

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

Con base a las ventas que se estiman para el pago del préstamo se realizará en un pago al final del primer año. El pago total de interés es Q. 4,800.00.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros están comprendidos inicialmente con el estado de costo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera.

- Estado de costo de producción proyectado

Incluye los gastos incurridos en el proceso productivo como lo son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables; con estos tres elementos se determina el costo unitario del producto.

En el siguiente cuadro se muestran los costos y los gastos del proyecto durante los cinco años de actividad.

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	4,070	2,070	2,070	2,070	2,070
Lombriz coqueta roja	2,000	-	-	-	-
Tierra negra	120	120	120	120	120
Pulpa de Café	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Estiércol de ganado bovino	600	600	600	600	600
Mano de obra	42,959	42,959	42,959	42,959	42,959
Colocación de tierra	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de pulpa	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de lombrices	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de estiércol	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Cubrir con nylon	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Control y alimentación	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Cosechado y secado	8,994	8,994	8,994	8,994	8,994
Empacado	6,852	6,852	6,852	6,852	6,852
Almacenado	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 21

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Bonificación incentivo 8.33%	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846
Séptimo día	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137
Costos indirectos variables	49,267	49,267	49,267	49,267	49,267
Cuota patronal 11.67%	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564
Prestaciones laborales 30.55%	11,949	11,949	11,949	11,949	11,949
Nylon	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes para insumos	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Sacos con logotipo	13,554	13,554	13,554	13,554	13,554
Pita de nylon	600	600	600	600	600
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Producción anual en quintales	4,514	4,514	4,514	4,514	4,514
Costo directo por quintal	21.33	20.89	20.89	20.89	20.89

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

Se determinó el costo de producción de un quintal de abono orgánico en donde los costos indirectos variables representan 51% del total, seguido de la mano de obra 44% y los insumos 5%, muestra que el costo de producción será constante a partir del segundo año, a diferencia del primer año se debe a la inversión que se hace en la compra de la lombriz.

- Estado de resultados proyectado a cinco años

A continuación se presenta el estado de resultados para determinar las ganancias o pérdidas obtenidas durante los cinco años de su desarrollo.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
(-) Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Ganancia marginal	188,086	190,086	190,086	190,086	190,086
(-) Costos fijos de producción	54,834	54,834	54,834	54,834	54,219
Agua	300	300	300	300	300
Arrendamiento de terreno	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Alquiler de bodega	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Honorario perito agrónomo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo encargado de producción	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Depreciación de instalaciones	650	650	650	650	650
Depreciación herramientas	615	615	615	615	-
(-) Gastos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Publicidad y propaganda	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Sueldo encargado de ventas	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
(-) Gastos de administración	45,589	45,589	45,589	45,589	45,589
Honorario contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua, luz y teléfono	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Sueldo administrador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Depreciación mobiliario y equipo	825	825	825	825	825
Depreciación equipo de computación	1,167	1,167	1,166	-	-
Amortización de organización	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Ganancia en operación	42,194	44,194	44,194	44,194	44,809
(-) Gastos financieros	4,800	-	-	-	-
intereses sobre préstamo	4,800	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	37,394	44,194	44,194	44,194	44,809
(-) Impuesto sobre la renta 31%	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Utilidad neta	25,802	30,494	30,494	30,494	30,918

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

El estado de resultados muestra el funcionamiento del proyecto durante los cinco años, los costos fijos de producción representan 36% del total de los

costos y gastos fijos, gastos de administración 30% y los costos fijos de ventas 34%, la producción se mantendrá se obtendrá el mismo ingreso por ventas.

- **Presupuesto de caja**

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	347,110	336,355	373,293	408,123	441,787
Saldo inicial	-	51,973	88,911	123,741	157,405
Aportación de los asociados	38,728	-	-	-	-
Préstamo	24,000	-	-	-	-
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
Egresos	295,137	247,444	249,552	250,718	250,718
Instalaciones	13,000	-	-	-	-
Herramientas	2,460	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,125	-	-	-	-
Equipo de computación	3,500	-	-	-	-
Gastos de organización	5,400	-	-	-	-
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Costos fijos de producción	53,569	53,569	53,569	53,569	53,569
Gastos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Gastos de administración	42,518	42,518	42,518	43,684	43,684
Amortización sobre préstamo	24,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,800	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	11,592	13,700	13,700	13,700
Saldo final	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069

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

Se determinó que el mayor desembolso que se hará es en el primer año, dado que, es donde se realiza la compra de todos los activos; transcurrido ese periodo los egresos en que se incurrirán son únicamente costos y gastos de producción; debido a que estos son fijos durante el tiempo en se lleve a cabo el proyecto, el saldo final refleja que se contará con el efectivo para cubrir eventualidades.

- Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad los bienes, derechos y obligaciones así como el patrimonio neto.

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Activo					
Corriente	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069
Efectivo	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069
Activo no corriente	24,149	19,813	15,477	12,307	9,752
Instalaciones	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
(-) Depreciación acumulada	-650	-1,300	-1,950	-2,600	-3,248
Herramientas	2,460	2,460	2,460	2,460	-
(-) Depreciación acumulada	-615	-1,230	-1,845	-2,460	-
Mobiliario y equipo	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125
(-) Depreciación acumulada	-825	-1,650	-2,475	-3,300	-4,125
Equipo de computación	3,500	3,500	3,500	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,167	-2,333	-3,500	-	-
Gastos de organización	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(-) Amortización acumulada	-1,079	-2,159	-3,238	-4,318	-5,400
Total activo	76,122	108,724	139,218	169,712	200,821
Pasivo y patrimonio neto					
Pasivo corriente	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 24

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Impuesto sobre la renta 31%	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Patrimonio	64,530	95,024	125,518	156,012	186,930
Aportaciones de los socios	38,728	38,728	38,728	38,728	38,728
Utilidad del ejercicio	25,802	30,494	30,494	30,494	30,918
Utilidad acumulada	-	25,802	56,296	86,790	117,284
Total pasivo y patrimonio	76,122	108,724	139,218	169,712	200,821

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

La situación financiera de cada año que durara el proyecto, clasificado en activo corriente, que está integrado por el efectivo que se manejara cada año y activo corriente necesarios en la producción.

El pasivo está representado por las obligaciones a favor de terceros, el patrimonio conformado por las aportaciones de los socios además se detallan los resultados acumulados durante la vida útil del proyecto.

3.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión con la finalidad de determinar si es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que un alto grado del mismo tenga éxito, desechando otras opciones.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas; en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos; por lo tanto, el proyecto no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

También se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

El enfoque tradicional indica que cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios y por el contrario ingresos inferiores, significará que el proyecto incurrirá en una pérdida.

- Punto de equilibrio en valores

A través de este procedimiento se determina el volumen de ventas necesarias para lograr cubrir los costos y gastos, es decir, que no hay pérdidas ni ganancias.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{150,692}{0.661385} = \text{Q } 227,843.09$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio cuando las ventas asciendan a Q. 227,843.09

- Punto de equilibrio en unidades

Al considerar la base de datos obtenida en el punto de equilibrio en valores del primer año y el precio de mercado establecido de acuerdo con la investigación de campo se obtiene lo siguiente.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de ventas}} = \frac{\text{Q } 227,843.09}{\text{Q } 63.00} = 3,617$$

El punto de equilibrio en unidades representa la cantidad de quintales necesarios que se deben vender para alcanzar el mismo propósito.

Al analizar los datos, se establece que en el primer año del proyecto, cuando se alcanza un punto de ventas de Q. 227,843.09 es decir, luego de haber vendido

3,617 quintales de abono orgánico, se habrá cubierto todos los costos y gastos del proyecto.

Prueba del punto de equilibrio:

Venta en punto de equilibrio	3,616.5570	x	63.00	227,843.09
(-) Costo variable en punto de equilibrio	3,616.5570	x	21.3328	<u>77,151.29</u>
Ganancia marginal				150,692
(-) Costos y gastos fijos				<u>150,692</u>
Utilidad neta				<u>-</u>

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

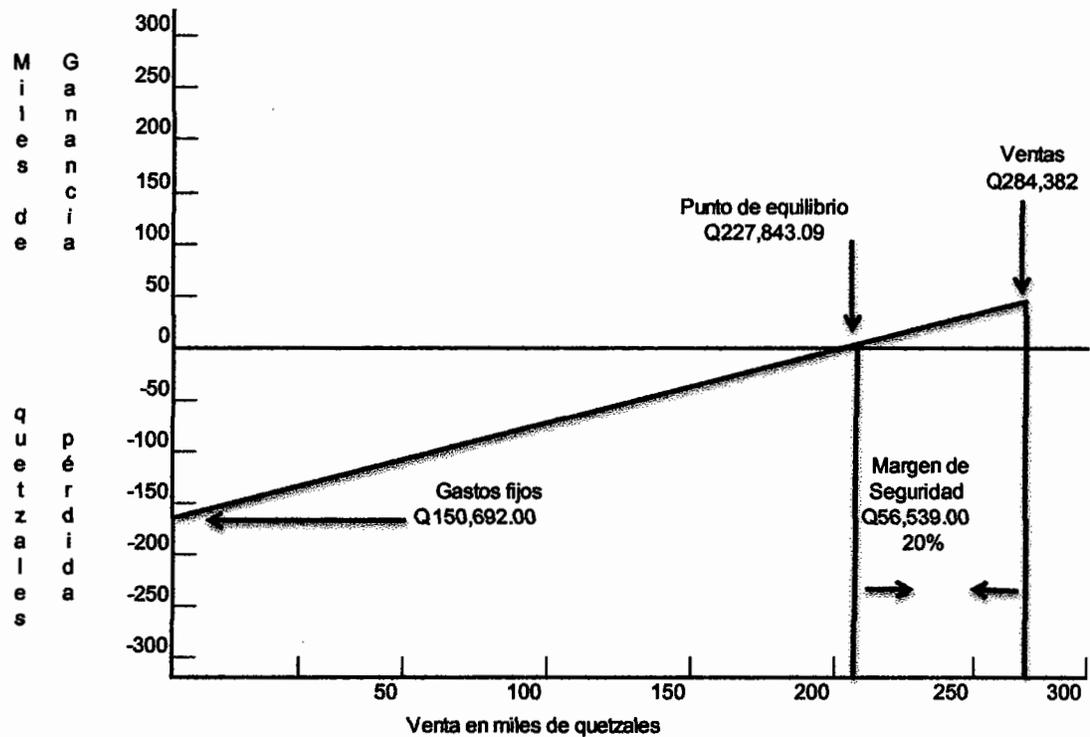
Es el porcentaje máximo en que las ventas esperadas pueden disminuir y aún generar utilidades.

Ventas	284,382.00	100 %
(-) Punto de equilibrio	227,843.00	80 %
(=) Margen de seguridad	<u>56,539.00</u>	<u>20 %</u>

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del primer año del punto de equilibrio

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Punto de Equilibrio
Año: 1



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

El punto de equilibrio se define en el nivel de ventas que cubren todos los gastos, es decir, es el punto donde las ventas son iguales a los costos, en este punto el proyecto no ganará ni perderá a partir de allí las ventas ya son ganancia.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo. Estas corrientes de entradas y salidas económicas se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo. La proyección del flujo de fondos se determina

por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos dando origen al flujo neto de fondos.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	284,382	284,382	284,382	284,382	294,132
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
Valor de recate	-	-	-	-	9,750
Egresos	254,244	249,552	249,552	250,718	250,909
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Costo fijos de producción	53,569	53,569	53,569	53,569	53,569
Costo fijos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Gastos de administración	42,518	42,518	42,518	43,684	43,684
Gastos financieros	4,800	-	-	-	-
Impuestos sobre la renta	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Flujo neto de fondos	30,138	34,830	34,830	336,664	43,223

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

El flujo neto de fondos del proyecto generará recursos económicos suficientes para cubrir costo de producción, es decir, los costos y gastos que genera el proyecto y refleja un saldo positivo para cada año siguiente.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**
 Conocida como TREMA, es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. La TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir. Se debe justificar la que se utilice, ésta deberá ser igual o superior a las existentes en el sistema bancario, la TREMA para el proyecto del Lombricompost será del 20%.

3.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada- TREMA- 20%, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	62,728		62,728	-62,728	1.000000	-62,728
1		284,382	254,244	30,138	0.833333	25,115
2		284,382	249,552	34,830	0.694444	24,187
3		284,382	249,552	34,830	0.578704	20,156
4		284,382	250,718	33,664	0.482253	16,235
5		294,132	250,909	43,223	0.401878	17,370
Total	62,728	1,431,660	1,317,703	113,957		40,335

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

El resultado del VAN asciende a Q. 40,335.00 lo cual indica que el proyecto es aceptable; este análisis es una herramienta que permite medir en el tiempo el dinero y así determinar si el proyecto es rentable.

3.7.6.4 Relación beneficio costo -RB/C-

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Relación Beneficio Costo - RB/C -
Años: 1-5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	62,728		62,728	1.000000	-	62,728
1		284,382	254,244	0.833333	236,985	211,870
2		284,382	249,552	0.694444	197,487	173,300
3		284,382	249,552	0.578704	164,573	144,417
4		284,382	250,718	0.482253	137,144	120,910
5		294,132	250,909	0.401878	118,205	100,835
Total	62,728	1,431,660	1,317,703		854,394	814,060

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{854,394}{814,060} = \mathbf{Q1.05}$$

Para el proyecto producción de abono orgánico Lombricompost, la relación beneficio costo es Q.1.05, es decir que por cada quetzal invertido, se obtiene un beneficio de Q.0.05 al aplicar el criterio de aceptación, el cual indica que el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto se acepta, en este caso, el mismo es viable, puesto que los ingresos son superiores a los egresos.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa, por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas, para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado. A continuación se muestra la tasa interna de retorno para el proyecto de producción de abono orgánico Lombricompost.

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Tasa Interna de Retorno-TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 45.38%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 45.40%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 45.39%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-62,728	1.000000	-62,728	1.000000	-62,728	1.000000	-62,728
1	30,138	0.687852	20,730	0.687758	20,728	0.687813	20,729
2	34,830	0.473140	16,479	0.473011	16,475	0.473086	16,478
3	34,830	0.325450	11,335	0.325317	11,331	0.325395	11,333
4	33,664	0.223861	7,536	0.223739	7,532	0.223811	7,534
5	43,223	0.153983	6,656	0.153879	6,651	0.153940	6,654
	113,957		8		-11		0.00

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

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

$$TIR = 0.4538 + 0.0002 \left[\frac{8}{8 - (-11)} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.4538 + 0.0002 \left[\frac{8}{19} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.4538 + 0.0002 \left[0.421053 \right]$$

$$\text{TIR} = 0.453884 \times 100$$

$$\text{TIR} = 45.39 \%$$

La tasa interna de retorno da como resultado 45.39% superior a la TREMA, que es 20% lo cual indica que los miembros de la asociación de este proyecto obtendrán una rentabilidad adecuada a la inversión.

3.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

A continuación se presenta el periodo para recuperar la inversión en el proyecto de abono orgánico.

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Período de Recuperación de la Inversión-PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	62,728		-
1		25,115	25,115
2		24,187	49,302
3		20,156	69,458
4		16,235	85,693
5		17,370	103,063

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

Inversión total			62,728
(-) Recuperación al segundo año			49,302
(=) Monto pendiente de recuperación			13,426
13,426	/	20,156	0.67
0.67	X	12	8

PRI = 2 años, 8 meses.

El tiempo de recuperación de la inversión es de dos años y ocho meses, por lo que se considera que el proyecto rentable.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto en el municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango, se estará contribuyendo con el desarrollo poblacional, al crear nuevas fuentes de empleo, generación de ingresos a los hogares, aprovechar los recursos disponibles y fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores. Con la utilización del salario se tendrá la capacidad de comprar nuevos productos y la adquisición de otros servicios, para la satisfacción de necesidades.

El impacto que causará en la sociedad se debe a que la población tendrá la oportunidad de cubrir sus necesidades básicas al mejorar su nivel de vida, mayor acceso a la educación; el proyecto no afectará las costumbres de los grupos sociales, ya que el objetivo es contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población, a través del desarrollo del abono Lombricompost, cuida y preserva el medio ambiente, así como hacer de sus cosechas un producto tratado de manera orgánica y reducir los gastos que se realizan en comprar un fertilizante químico

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST

En el presente capítulo se presenta la organización empresarial propuesta para el proyecto de Lombricompost, la cual contiene el estudio administrativo legal para que los inversionistas produzcan y comercialicen de forma eficiente y efectiva.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La economía del Municipio se centra en la actividad agrícola principalmente con el cultivo de café, en el cual predomina el tipo de organización informal, conformada por los miembros de la familia.

La falta de una organización que aglutine a los productores agrícolas provoca que los intermediarios adquieran la producción para distribuirla en los diferentes puntos y hacerla llegar al consumidor final.

4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

De acuerdo a las características socioeconómicas de las comunidades del Municipio, el tipo de organización más adecuada para el proyecto es una Asociación, con la finalidad de solicitar el apoyo técnico y financiero que se presenta en los demás estudios del presente informe.

4.2.1 Tipo y denominación

Se propone la creación de una asociación de productores de abono orgánico Lombricompost con el nombre de "Asociación para el desarrollo del Agricultor".

4.2.2 Localización

Comprende la propuesta de ubicación donde se desarrollará el proyecto con el objetivo de evaluar que se cumplan con las condiciones necesarias para desarrollarlo de forma adecuada. Se analiza desde el punto de vista de la macrolocalización y microlocalización, descrito a continuación.

4.2.2.1 Macrolocalización

Se desarrollará en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango. La Cabecera Municipal tiene una altitud de 1,520 metros sobre el nivel del mar; una latitud de 15-29' 24" y longitud de 91-45' 56".

4.2.2.2 Microlocalización

La producción de Lombricompost se realizará en la aldea Los Alisos, ubicada a 2.5 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 310 kilómetros de la Ciudad Capital. Una de las características de esta aldea, es que las vías de comunicación se encuentran en buen estado, por estar muy cerca de la Cabecera Municipal, lo cual favorece la realización óptima del proyecto.

4.2.3 Justificación

Los productores no tienen acceso al crédito formal, debido a diferentes causas, como el desconocimiento de los procedimientos para optar al mismo y si lo tienen prefieren no utilizarlo debido a los trámites difíciles y las altas tasas de interés.

Para la realización del proyecto, se propone la organización de 15 asociados inversionistas, a través de una asociación productora de abono orgánico, que en el futuro les permita optar a mejores condiciones, diversificar su producción y llevar desarrollo hacia la comunidad, así como convertirse en una entidad que sirva de ejemplo para la creación de empresas similares en otras regiones.

4.2.4 Marco jurídico

Las leyes y normas que regularán el funcionamiento y organización, se citan a continuación:

4.2.4.1 Normas internas

Están integradas por todos aquellos documentos escritos que norman y regulan el funcionamiento administrativo de toda empresa, como lo son los manuales de normas y procedimientos, de organización, de inducción, reglamentos y estatutos los cuales deberán ser aprobados por la máxima autoridad de la asociación.

4.2.4.2 Normas externas

Son todas aquellas de carácter legal establecidas por el Estado a través de las diferentes instituciones, las cuales se deben de cumplir para darle validez de funcionamiento a dichos entes sociales. Las leyes sobre en que se fundamenta la constitución de la organización propuesta y garantizan su legalidad, son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, Artículo 3 literal B. Se refiere a la aprobación de estatutos y reconocimiento de responsabilidades. El Ministerio de Gobernación el encargado de aprobar los estatutos de las fundaciones, y otras formas de asociación, que requieran por ley tal formalidad, otorgar y reconocer la personalidad jurídica de las mismas.
- Acuerdo Gubernativo No. 512-98. Artículo 4. De la Inscripción. En dicho artículo se detallan cada uno de los requisitos que se deben de cumplir para constituir legalmente en el registro de la “Asociación para desarrollo del agricultor” de productores de Lombricompost.

- Acuerdo Gubernativo No. 640-2005. Artículo 1. Su importancia radica en que aquí se estipulan los salarios mínimos para actividades agrícolas.
- Código Civil, Decreto No.1 06; Artículo 15. Personas Jurídicas. Reconoce la personalidad jurídica de la organización propuesta.
- Código Municipal. Decreto No. 12-2002. Artículo 175. Incisos, m) y 0) Atribuciones y obligaciones del alcalde. Se estipula que es el alcalde el encargado de promover, apoyar la participación y el trabajo de las asociaciones civiles y demás comités que operen dentro su jurisdicción. Es el encargado de autorizar, conjuntamente con el secretario municipal, todos los libros que deben usar los Comités; se exceptúan los libros y registros auxiliares a utilizarse en operaciones contables, que por ley corresponde autorizar a la Contralora General de Cuentas.
- Código Civil. Decreto Ley No. 106. Artículo 15. Personas Jurídicas. Artículo que reconoce la personalidad jurídica de las nuevas organizaciones.

4.2.5 Objetivos

Los resultados que se espera obtener por medio de la puesta en marcha de la propuesta de inversión son:

4.2.5.1 Objetivo general

Mejorar la organización de la Asociación para que exista mayor control del recurso Humano.

4.2.5.2 Objetivos específicos

- Promover la organización formal, por medio de la creación de una asociación de productores.
- Producir abono amigable con el ambiente para el desarrollo de los pobladores.

- Vender el producto desarrollado por los productores de la Asociación a un precio accesible.
- Ser sostenibles financieramente como empresa.

4.2.6 Funciones generales de la organización propuesta

Son las actividades que la Asociación deberá llevar a cabo a nivel general, las cuales detallan a continuación:

- Procurar el bienestar económico de los miembros de la Asociación mediante el esfuerzo común.
- Producir Lombricompost a precios accesibles al consumidor.
- Tener una participación en el mercado que crezca paulatinamente.
- Planificar, organizar y coordinar las actividades para lograr los objetivos establecidos.

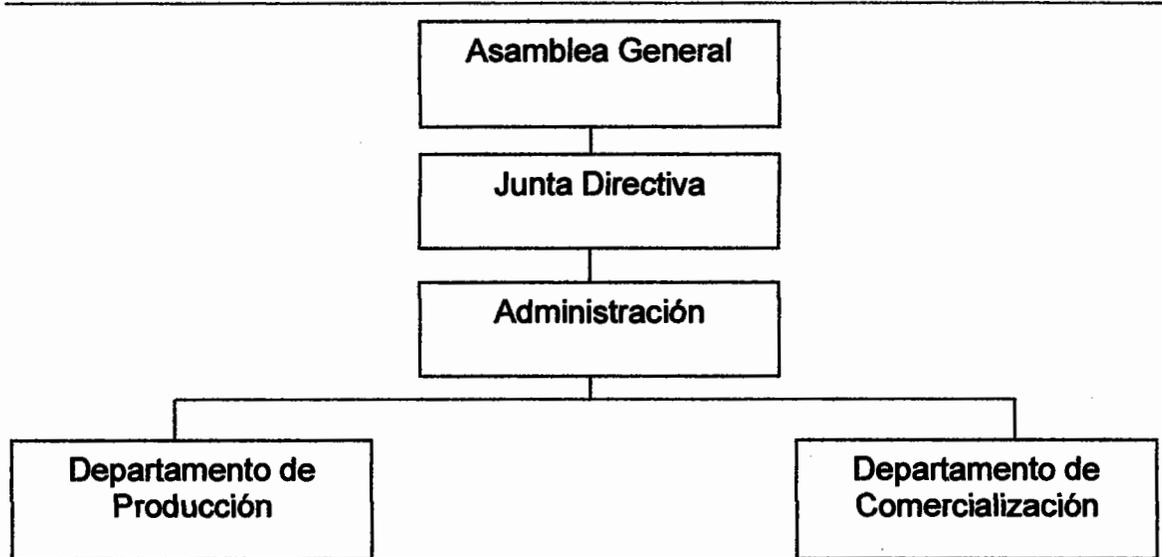
4.2.7 Estructura de la organización

La organización debe tener estructuradas las actividades necesarias para el logro de sus objetivos. Es en el diseño de la organización en donde se formaliza la comunicación, división del trabajo, coordinación, control, autoridad y responsabilidad de los diferentes miembros de la misma.

Se propone que la Asociación está integrada por una Asamblea General y una Junta directiva, ésta será elegida por la Asamblea General en pleno, además tendrá bajo su cargo la administración de las unidades de producción y comercialización.

A continuación se muestra la estructura organizacional propuesta:

Grafica 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Estructura Organizacional
“Asociación para el Desarrollo del Agricultor”
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

En esta gráfica se muestra la manera en la que estará integrada la Asociación para el buen funcionamiento de las actividades administrativas de producción y comercialización del proyecto.

El sistema organizacional propuesto para la asociación es el lineal o militar, donde las decisiones se centralizan en un sólo ente. Dicho sistema resulta ser simple y sencillo, tomando en consideración la naturaleza de la organización. De igual forma, por su fácil comprensión se sugiere que el organigrama a utilizar sea de tipo vertical.

La estructura de la organización se considera como el marco formal que definirá la autoridad y comunicación de la asociación propuesta, está conformada por estatutos, procedimientos e instrumentos administrativos enfocados al proceder de los asociados y trabajadores dentro de la organización.

- **Estratégico**

Es uno de los de mayor impacto económico, pues se encuentra proyectado al logro de los objetivos que espera alcanzar la Asociación, por medio de la elaboración e implementación de procesos y tácticas. Este nivel está conformado por la Asamblea General y Junta Directiva.

- **Táctico**

Este nivel realiza planificaciones, así como el análisis y empleo de las tácticas desarrolladas por el nivel estratégico, con la finalidad de aprovechar eficientemente todos los recursos de la Asociación. Se encuentra integrado por la Administración.

- **Operativo**

Es quien ejecuta las actividades y tareas que se realizan para la realización de la producción que el nivel táctico le indica; con el objetivo de lograr los objetivos estratégicos planteados. Este nivel lo conforman los departamentos de Producción y Comercialización.

4.2.7.1 Diseño de la organización

La estructura organizacional presenta división de actividades por medio de la departamentalización, lo cual permitirá que los trabajadores y miembros de la Asociación conozcan las funciones explícitas para desarrollar el proyecto de manera adecuada, por ende, facilitará la supervisión, toma de decisiones y establecerá los canales idóneos de comunicación.

4.2.7.2 Sistema de organización

El sistema organizacional propuesto es lineal o militar, porque la autoridad y responsabilidad están correlativas a través de una sola línea, en la que se establece la subordinación entre las diferentes unidades; además, las

decisiones se centralizan en un sólo ente. Dicho sistema resulta ser simple y sencillo por la naturaleza de la organización.

4.2.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describe las funciones básicas de las unidades administrativas para el correcto funcionamiento de la Asociación:

– **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la Asociación, conformada por todos los asociados. Se encarga de elegir a los miembros de la Junta Directiva, conocer y aprobar el reglamento interno y el plan de trabajo. Es la que encargada de la toma de decisiones estratégicas para cumplir los objetivos establecidos.

– **Junta directiva**

Es el órgano ejecutivo y administrativo de la Asociación, posee la representación legal; vela por el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asamblea General. Entre sus funciones están: convocar a asambleas generales y asegura la custodia de los fondos.

– **Administración**

Vela porque se cumplan los estatutos y objetivos de la Asociación; transmite las directrices de la Junta Directiva; elabora la planificación anual e informa a la Junta Directiva sobre la situación económica y financiera de la Asociación.

– **Departamento de producción**

Dentro de las funciones del departamento se encuentra: la elaboración del plan de trabajo y producción; supervisar y controlar la calidad del producto, llevar el control de suministro, realizar los procedimientos establecidos para la producción de Lombricompost e informar al Administrador del plan de trabajo.

– **Departamento de comercialización**

Sus principales responsabilidades serán planificar, ejecutar, coordinar y evaluar las actividades de comercialización de Lombricompost, realizando contactos con posibles clientes mayoristas, a la vez que es responsable de vender. Además de brindar el servicio de atención al cliente, recibir y atender las sugerencias y quejas para conocer la situación y el comportamiento del producto en el mercado. Tomar planes de acción para llevar negociaciones lo más rápido posible y aumentar el nivel de consumidores. Definir los objetivos y metas mensuales de ventas.

4.3 RECURSOS

Para el funcionamiento del proyecto producción de Lombricompost se necesitará una correcta interacción de recursos financieros, materiales y humanos, los cuales se detallan a continuación:

4.3.1 Humanos

Se establece que los puestos que integrarán cada área de trabajo, serán ocupados por los 15 asociados, y lo amerite el proceso productivo por personas ajenas a la Asociación, sin embargo, estas deberán cumplir con el perfil del puesto presentado en el Manual de Organización propuesto en el anexo 1 del presente informe.

4.3.2 Materiales

Está compuesto por todos los bienes materiales necesarios para la realización de las actividades que se llevarán a cabo en el proceso de producción, descritos a continuación:

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Materiales
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Instalaciones	Unidad	10
Herramientas		
Carretilla de mano	Unidad	4
Machetes	Unidad	4
Azadones	Unidad	4
Lima para afilar	Unidad	4
Regaderas	Unidad	4
Palas	Unidad	4
Piochas	Unidad	4
Cubeta plástica	Unidad	4
Mangueras	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Bascula	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Sillas de plástico	Unidad	5
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Calculadoras	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Gastos de organización		
Constitución e inscripción	Unidad	1
Autorización de libros contables	Unidad	1
Insumos		
Lombriz coqueta roja	Quintal	5
Tierra negra	Metros	20
Pulpa de café	Quintal	900
Estiércol de ganado bovino	Quintal	400
Mano de obra		
Colocación de tierra	Jornal	3
Colocación de pulpa	Jornal	3
Colocación de lombrices	Jornal	3

Continúa en página siguiente...

Viene de la cuadro 30

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Colocación de estiércol	Jornal	3
Cubrir cuna con nylon	Jornal	3
Control y alimentación	Jornal	20
Cosechado y secado	Jornal	21
Empacado	Jornal	16
Almacenado	Jornal	5
Costos indirectos variables		
Nylon	Yarda	100
Fletes para insumos	Unidad	7
Sacos	Unidad	753
Pita de nylon	Rollo	1
Agua	Tonel	10
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de terreno	Mes	2
Alquiler de bodega	Mes	2
Honorario perito agrónomo	Mes	2
Sueldo encargado de producción		2
Costos fijos de ventas		
Publicidad y propaganda	Unidad	3
Gastos de administración		
Honorario contador	Mes	2
Agua, luz y teléfono	Mes	2
Papelería y útiles	Mes	2

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

En el cuadro anterior se observa la cantidad de requerimientos necesarios para la producción del abono orgánico Lombricompost, tales como: insumos, mobiliario y equipo para el ingreso de registros contables y de inventario, herramientas y utensilios a utilizar en la alimentación de las lombrices, además de los insumos necesarios para la comercialización del producto. Los recursos materiales serán adquiridos a través del préstamo hipotecario que solicitará.

4.3.3 Financieros

Los recursos financieros están representados por el financiamiento interno de parte de los productores con una participación de 58% y el financiamiento externo 42% este último lo constituye un préstamo en Banrural a una tasa de interés 20% anual.

El financiamiento interno se conforma con el aporte de los 15 miembros de la asociación, equivalente a una inversión de Q. 2,200.34 cada uno. Para el financiamiento externo se realizará un préstamo por Q. 24,045.00 en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), a una tasa de interés 20% anual a un plazo de un año los fondos serán destinados exclusivamente para el proyecto.

4.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

A través de la Asociación se pretende que los asociados obtengan beneficios económicos, además promoverá la participación en la solución de la problemática social, ambiental y económica que afronta el Municipio.

4.4.1 Social

El proyecto hará un aporte a la generación de empleo, promoverá la solidaridad y el trabajo colectivo, en donde se espera que los asociados obtengan nuevos conocimientos que les permitirá abrir las puertas a otras alternativas de proyectos productivos.

4.4.2 Económica

Los asociados tendrán la oportunidad de obtener utilidades e incrementar sus ingresos, esto se traduce en mejores condiciones de vida para los pobladores; así también se optimizarán recursos, reducirán los costos en el proceso productivo y facilitarán el acceso al financiamiento.

4.4.3 Cultural

Por medio del proyecto se espera incentivar a las personas para que trabajen de una forma conjunta, porque solamente trabajan de forma individual. Asimismo servirá para que se concienticen a los productores de café a utilizar buenas prácticas en sus plantaciones al fomentar la conservación del ambiente.

4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo se refiere a “una serie de partes o funciones individuales que integran un proceso total”.¹⁵

La aplicación del proceso administrativo en el proyecto producción de Lombricompost, se realiza con la finalidad de armonizar los esfuerzos individuales para encaminar el logro de los objetivos, por medio de las etapas siguientes:

4.5.1 Planeación

A través de la planeación se fijará el rumbo de la Asociación, además permitirá que consiga y dedique que los recursos que se requieren para alcanzar los objetivos planteados. La planeación estará a cargo del nivel estratégico y táctico. La Asamblea General deberá elaborar conjuntamente con la Junta Directiva el plan general de la Asociación, considerando para el efecto presupuesto anual, requerimientos técnicos, plan operativo y planes de contingencia o de prevención para evitar situaciones imprevistas.

La Asociación tendrá los enunciados de misión y visión para dar a conocer a los trabajadores un sentido de pertenencia y hacia donde quieren llegar. Estos se describen a continuación:

¹⁵ Stoner, James A.F. y Wasnkel, Ch. 1989. “Administración”. 3ª. Ed. México, Prentice-Hall. 13 p.

4.5.1.1 Visión

“Ser una Asociación líder en la región de producción y comercialización de abono orgánico de Lombricompost, reconocida por su comportamiento eficiente para la calidad de productos agrícolas”.

4.5.1.2 Misión

“Somos una Asociación dedica a producción y comercialización de abono orgánico, asesorando a cada uno de nuestros asociados para generar un compuesto de calidad, contribuir al bienestar económico de los asociados y contribuir al mejoramiento del medio ambiente del Municipio”.

4.5.2 Organización

Se refiere a la estructura formal para determinar los recursos a utilizar, el alcance de los objetivos y el cumplimiento de todo lo planeado. Incluye la determinación de las tareas a realizar, por medio de la implementación de un Manual de Organización con la finalidad de evitar la duplicidad de esfuerzos. Este manual será aplicado a todos los niveles de la estructura organizacional.

La especialización de las actividades y de las personas aumentará la eficiencia y eficacia en el desempeño de las labores.

4.5.3 Integración

Es la función a través de la cual la organización elige y reúne los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones previamente establecidas para ejecutar los planes. Éste proceso se realizará a través del Administrador quien será el responsable de sus elementos.

Para la selección de personal se deberá considerar las especificaciones del puesto contenida en el Manual de Organización (ver anexo 1). El administrador

preparará un reporte con el nombre de las personas que hayan sido en su opinión los indicados, el cual será entregado a la Junta Directiva para que realice la selección final y el proceso de contratación.

La inducción la hará el administrador o nombrará a una persona encargada de realizar este proceso, con la finalidad de indicar la misión, visión, objetivos y beneficios que le brindará la Asociación.

4.5.4 Dirección

Es la capacidad de influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la Asociación. Esta etapa estará a cargo de la Asamblea General.

La supervisión estará a cargo del jefe inmediato superior de cada unidad administrativa, debiéndose reportar de forma mensual la consecución de las actividades.

La Asamblea General será la encargada de establecer la forma idónea de reconocer el esfuerzo para incentivar a los trabajadores, de tal manera que se consideren parte de la Asociación.

La comunicación se dará de manera descendente para respetar la jerarquía y ascendente cuando se requiera solventar dudas, además se procurará que se maneje por escrito para garantizar la correcta comprensión del mensaje y evidenciar el proceso; sin embargo, cuando se presente la ocasión será de forma verbal para aclaraciones y situaciones imprevistas.

4.5.5 Control

Se deberán evaluar los resultados obtenidos comparándolos con lo planificado con el objeto de detectar alguna variación, hacer las correcciones necesarias si fuera el caso para corregir el rumbo.

Esta fase será responsabilidad de las personas encargadas de los departamentos de Administración, Producción y Comercialización; ya que estos deberán elaborar reportes de las actividades realizadas. El administrador se encargará de realizar un análisis de lo alcanzado por departamento y lo enviará a Junta Directiva para que este órgano lo eleve a Asamblea General y procedan a tomar las decisiones pertinentes.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados del estudio realizado sobre el diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, se concluye lo siguiente:

1. La cobertura de los servicios básicos como: educación, para el año 2013 a mejorado, debido a la apertura de nuevos establecimientos educativos y mejoras que se han hecho a la infraestructura, salud, cuentan con un hospital nacional con infraestructura en buen estado y varias clínicas publicas dispersas por el Municipio, la cobertura de servicio de energía eléctrica esta cubierta en todo en Municipio, el agua es entubada y no cuenta con ningún tratamiento de purificación lo cual es importante para la conservación de la salud de los habitante.
2. La situación de la actividad agrícola al año 2013 se ha mantenido debido a las condiciones climáticas y características adecuadas del suelo se observó que el principal cultivo es el café el cual genera empleo e ingresos para la población.
3. La organización empresarial en apoyo a las actividades productivas, especialmente el cultivo del café del Municipio es limitada, porque no se cuenta con el apoyo de instituciones que las fomenten, a fin de mejorar la tecnificación de la producción, capacitación y asesoría para una adecuada producción y comercialización del producto.
4. La producción de Lombricompost es una de las potencialidades productivas del lugar, que cumple con las condiciones que su producción requiere, el

cual servirá para mejorar las condiciones económicas de los agricultores, así como la calidad de la producción y conservación del medio ambiente.

5. Una estructura organizacional formal permitirá a los productores de Lombricompost obtener beneficios como financiamiento, asistencia y asesoría técnica, con lo cual aumentaría la producción y venta.

RECOMENDACIONES

Luego de las conclusiones presentadas con base al estudio realizado en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, gestionen ante la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Oficina Forestal MARN implemente una planta de tratamiento para el agua en el Municipio, con el fin de convertirla en agua potable que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.
2. Que los agricultores, gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- programas de asesoría técnica dirigidos a la población que se dedica a la producción agrícola, conocimientos al agricultor. Así mismo, permitan mejorar la calidad del producto; enfocado a incrementar la producción, diversificación de cultivos, búsqueda de nuevas alternativas, comercialización, y mejorar su nivel de tecnificación e ingresos.
3. Que los productores empleen un nivel tecnológico más avanzado, utilizando técnicas y métodos modernos, asimismo que soliciten asesoría y asistencia profesional al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- de forma que mejoren la producción agrícola.
4. Que los agricultores que se dedican a la producción de café, se organicen por medio de una cooperativa, comité o asociación, de forma que puedan tener acceso a herramientas, asistencia técnica y financiamiento que les

permita ser más competitivos, minimizar sus costos y poder expandir su mercado.

5. Que los pobladores inviertan en nuevos proyectos, aprovechando las condiciones climáticas y suelos con los que cuenta el Municipio y utilicen para ello el abono orgánico lombricompost, a efecto de preservar el medio ambiente y la calidad de la producción.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2002. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª. ed. Guatemala, 44 p.
- ANDRADE S. 2005. "Diccionario de Economía". 3ª. ed. Madrid, España. Editorial Andrade. 215 p.
- Asociación Nacional del Café –ANACAFÉ- 1998. "Compendio histórico". Guatemala. s.n. 78 p.
- FRANKLIN F., E.B. 2000. "Organización de Empresas: Análisis, diseño y estructura". 2ª. Ed. México, McGraw-Hill. 341 p.
- CAMINO V., y R., MULLER, S. 1994. "Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible Apuntes para el Marco Conceptual". Proyecto IICA/GTZ. Primera edición. San José Costa Rica, IICA. 23 p.
- Congreso De La República De Guatemala. 2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala.
- _____. 2003. Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares. Decreto Número 34-2003. Guatemala.
- _____. 2001. Ley de Bonificación para los trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 37-2001. Guatemala.

- _____. 2012. Acuerdo Gubernativo Salario Mínimo para Actividades Agrícolas y No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquilas. Acuerdo Número 359-2012. Guatemala.
- _____. 2002. Ley General de Descentralización. Decreto Número 14-2002. Guatemala, MINUGUA.
- _____. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala, CENADOJ (Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial).
- Ministerio de agricultura ganadería y alimentación e INFOAGRO. Manual para el cultivo de la lombriz de tierra. Guatemala, 20 p.
- Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres (CONRED). 2013. "Glosario de Términos". (en línea) Guatemala. Consultado el: 30 de oct. 2013. Disponible en:
www.conred.gob.gt/documentos/.../DCS_20100924_01_Glosario.pdf
- GÓMEZ CEJA, G. 2003. "Planeación y Organización Empresarial". 8ª. Ed. México, McGraw-Hill. 432 p.
- FISHER L. Y ESPEJO J. 2002, "Mercadotecnia". 3ª. Ed. México. Mc-Graw Hill. 243 p.
- GUDIÉL, V.M. 1974. "Manual Agrícola Superb". Guatemala, Productos Superb Cia. Ltda. 151 p.
- LÓPEZ PORTILLO, R.J. 2006. "Caracterización de tres variedades de café (Coffea Arabica) en tres zonas ecológicas del Paíz (et.al)". Tesis Ing.Agr. Guatemala, USAC, Fac. de Agronomía. 54 p

- MALHOTRA K NARESH. 1997. *“Investigación de Mercados: Un Enfoque Práctico”*. 2ª. Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana. 90 p.
- MENDOZA, G.1985. *“Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”*. 2da. edición, Costa Rica, Editorial IICA. 258 p.
- RINCÓN, C.A., LASSO, G. Y PARRADO, A.E. 2012. *“Contabilidad siglo XXI”*. 2ª. Ed. Bogotá Colombia. Ediciones ECOE. 177 p.
- SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia), INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. SERVIPRENSA. 47 p.
- _____. (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia), INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Mapas de Pobreza Rural en Guatemala al 2011. SERVIPRENSA. 96 p.
- _____. (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). Dirección de Planificación Territorial. 2011. Plan de Desarrollo Municipal Departamental de Huehuetenango. Guatemala. -SEGEPLAN-. 136 p.
- _____. (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). Dirección de Planificación Territorial. 2011. Plan de Desarrollo Municipal San Pedro Necta Huehuetenango. -SEGEPLAN-. 106 p.
- STEPHEN, P. R. y Mary Coulter. 1996. *“Administración”*. 5ª. Ed. México, Editorial Prentice Hall. 815 p.

- STONER, JAMES A.F. Y WASNKEL, CH. 1989. *“Administración”*. 3ª. Ed. México, Prentice-Hall. 826 p.
- VILLATORO GARCÍA, A.I. 2009. *“Diagnóstico General del Municipio de San Pedro Necta del Departamento de Huehuetenago”*. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, CUNOROC, Fac. Ingeniería Forestal. 12 p.

ANEXOS

Anexo 1
Manual de Organización
“Asociación para el Desarrollo del Agricultor”
Proyecto: Producción de Lombricompost
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango

ÍNDICE
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL AGRICULTOR”

	Página
INTRODUCCIÓN	1
1 ANTECEDENTES	2
2 VISION Y MISION	2
3 OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN	3
3.1 OBJETIVO GENERAL	3
3.2 OBJETIVO ESPECIFICO	3
4 CAMPO DE APLICACIÓN	4
5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	4
6 AUTORIZACION DEL MANUAL	5
7 VIGENCIA DEL MANUAL	5
8 CONSIDERACIONES GENERALES	5
9 DESCRIPTOR DE CARGOS Y PUESTOS	5

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización es un documento que contiene información sobre la conformación de la estructura organizativa de una institución por medio de un organigrama; señala los niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación y coordinación. Este documento administrativo servirá como guía de consulta para armonizar las funciones que realizará la “Asociación para el Desarrollo del Agricultor”.

Este documento se constituye en uno de los elementos más eficaces para la toma de decisiones en la administración, porque proporciona la orientación precisa en el ámbito operativo o de ejecución del proyecto. En él se describe los objetivos del manual, campo de aplicación, estructura organizacional, autorización, vigencia del manual, consideraciones generales y la descripción técnica de cargos que constituyen la Asociación.

“Asociación para el Desarrollo del Agricultor”
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango

1. ANTECEDENTES

El presente manual se origina por la situación ambiental y económica de los pobladores del municipio de San Pedro Necta del departamento de Huehuetenango, constituyéndose como una alternativa la producción de lombricompost, debido a que no existe en el Municipio.

El Lombricompost consiste en que ciertos tipos de lombrices que digieren la materia orgánica y el resultado de esta digestión es llamado humus de lombriz, el cual como producto terminado, da como resultado abono orgánico de bajo costo y excelentes propiedades biológicas para mejorar la fertilidad de la tierra y elevar el rendimiento de los cultivos.

El abono orgánico se denominará al compuesto: LOMBRIFORTE, principal participante en la elaboración del fertilizante. Debido a que es un producto orgánico se presenta el slogan “amigable con el ambiente”.

2. VISIÓN Y MISIÓN

La Asociación se regirá por los siguientes enunciados:

Visión

“Ser una Asociación líder en la región de producción y comercialización de abono orgánico de Lombricompost, reconocida por su comportamiento eficiente para la calidad de productos agrícolas”.

Misión

“Somos una Asociación dedicada a la producción y comercialización de abono orgánico, que asesora a cada uno de nuestros asociados para generar un compuesto de calidad, contribuir al bienestar económico de los asociados y contribuir al mejoramiento del medio ambiente del Municipio”.

3. OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Para la implementación del manual se plantea tanto el objetivo general como los específicos, los cuales se detallan a continuación:

3.1 OBJETIVO GENERAL

Utilizarse como un instrumento de consulta, para dar a conocer la estructura organizacional y la descripción de los principales cargos y puestos que conforman la Asociación para el Desarrollo del Agricultor.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se establecen los siguientes objetivos:

- Instituir las unidades y los cargos o puestos que le corresponden en relación de autoridad y dependencia.
- Coadyuvar a la ejecución correcta de las labores asignadas.
- Evitar la duplicidad de funciones al definir las responsabilidades y actividades de cada una de las personas.
- Orientar al personal de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a las diferentes unidades administrativas.
- Facilitar la adaptación al cargo o puesto de trabajo.
- Establecer los canales de comunicación adecuados en cada área de trabajo.

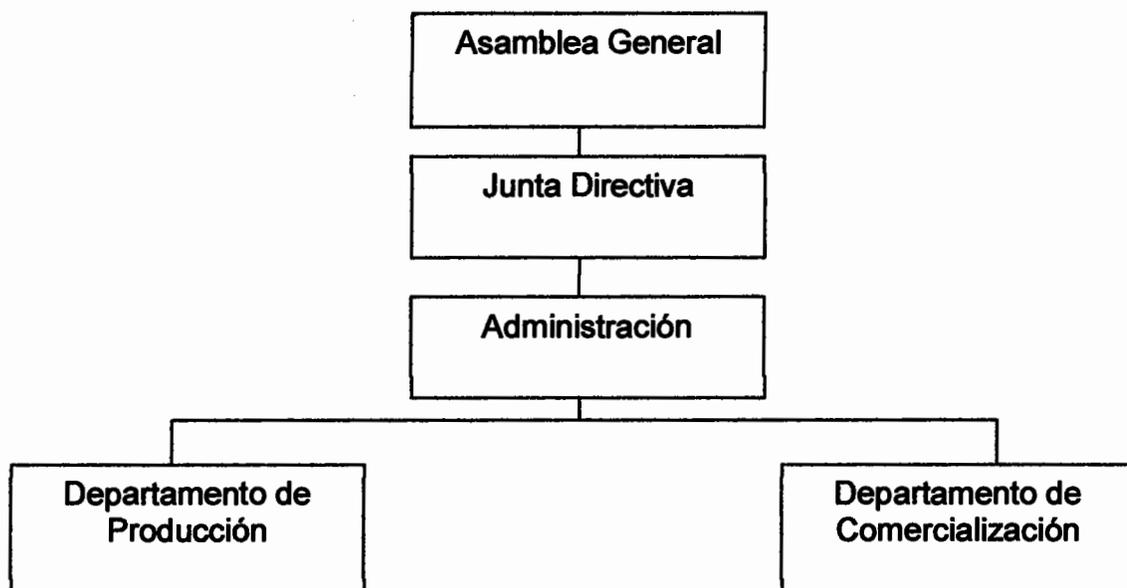
4. CAMPO DE APLICACIÓN

El contenido del presente manual de organización será aplicable a las funciones que realice la "Asociación para el Desarrollo del Agricultor" en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional se refiere a la división ordenada y sistemática de las unidades administrativas de la Asociación. Para plasmar y transmitir en forma gráfica y objetiva, se presenta a continuación la estructura organizacional:

Organigrama General
"Asociación para el Desarrollo del Agricultor"
Proyecto: Producción de Lombricompost



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

El nivel estratégico de la Asociación estará conformado por la Asamblea General y Junta directiva; el nivel táctico se integra por la Administración y el nivel operativo lo constituyen los departamentos de producción y comercialización.

6. AUTORIZACIÓN DEL MANUAL

El presente manual de organización deberá ser revisado, modificado y autorizado por miembros de la Asamblea General, por ser la máxima autoridad de la Asociación.

7. VIGENCIA DEL MANUAL

La vigencia del manual de organización será de un año a partir de la fecha de autorización del mismo, el cual estará sujeto a cambios para actualización de acuerdo al desarrollo de las actividades del proyecto.

8. CONSIDERACIONES GENERALES

Es necesario tomar en consideración lo siguiente:

- Las especificaciones del Manual de Organización deberán ser consideradas previo a la contratación de personas.
- Servirá como medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso, facilitando su incorporación a las distintas unidades administrativas
- Los jefes de cada área serán los responsables de la correcta implementación del manual y supervisión de labores conforme al contenido del mismo.
- Cada unidad administrativa deberá tener copia de este manual para conocer las atribuciones que deberán realizar.

9. DESCRIPTOR DE CARGOS Y PUESTOS

A continuación se describen los puestos que conformarán la Asociación.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango		 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	
DESCRIPTOR DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Presidente	
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva	
Subalternos:	Administrador, Encargado de Producción y Comercialización	
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO		
2.1 Naturaleza del cargo		
Es un cargo de carácter administrativo que ejecuta las decisiones de la Asamblea General y tiene a su cargo el adecuado funcionamiento de la Asociación.		
2.2 Atribuciones del cargo		
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de la Asociación para el funcionamiento óptimo • Dar cumplimiento a los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asamblea General. • Planificar y convocar asambleas generales con la debida anticipación, para rendir informes o presentar situaciones imprevistas. • Elaborar informes que le sean requeridos por la Asamblea General • Participar en la elaboración del presupuesto anual. 		
2.3 Relaciones del cargo		
<ul style="list-style-type: none"> • Tendrá relación directa con los integrantes de la Asamblea General y Administrador, para la coordinación de las actividades. • Tendrá relación con proveedores cuando sea necesario para la información del producto. 		
2.4 Autoridad		
<ul style="list-style-type: none"> • Delega autoridad y responsabilidad para la administración de la Asociación. • Para solicitar informe al Administrador sobre la situación económica y administrativa de la Asociación. 		
2.5 Responsabilidad		
<ul style="list-style-type: none"> • Sobre el funcionamiento adecuado de la Asociación • Cumplimiento y aplicación de leyes 		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango		
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	
Título del cargo:	Presidente	
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva	
Subalternos:	Administrador, Encargado de Producción y Comercialización	
III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO		
<p>3.1 Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener cualquier título de educación media. <p>3.2 Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo un año en el manejo de personal • En la elaboración de planes estratégicos • Desempeño en el área administrativa, financiera y operativa <p>3.3 Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de Lombricompost • Conocimiento de leyes relacionadas a la Asociación <p>3.4 Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Don de mando • Manejo de grupos • Liderazgo • Proactivo • Buenas relaciones interpersonales • Toma efectiva de decisiones • Manejo de vehículo <p>3.5 Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser miembro activo de la Asociación. • Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad. <p>3.6 Salario</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo no tiene ningún salario, porque la persona que ocupa este mismo es socio y recibe ganancias. 		
Actualización:	Revisó:	Autorizó:

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 1 de 2	
DESCRIPTOR DEL CARGO			
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Título del cargo:		Vice-Presidente	
Ubicación Administrativa:		Junta Directiva	
Inmediato Superior:		Presidente de Junta Directiva	
Subalternos:		Tesorero, Secretario y vocal	
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO			
2.1 Naturaleza del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Es un puesto de carácter administrativo, que tiene a su cargo, la supervisión de las diferentes actividades de la Asociación. 			
2.2 Atribuciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Representar al presidente de la Junta Directiva, en caso de ausencia o renuncia del mismo. • Realizar actividades que le asigne la Junta Directiva de la Asociación. • Proporcionar el apoyo necesario en la consecución de fondos para el proyecto. • Asistir a todas las sesiones de Junta Directiva. • Es el encargado de establecer los contactos para darle capacitación y asesoría tanto al personal como a los miembros de la Asociación. 			
2.3 Relaciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación directa con el Presidente y miembros de la Junta Directiva. 			
2.4 Autoridad			
<ul style="list-style-type: none"> • Delega autoridad y responsabilidad para la administración de la Asociación. 			
2.5 Responsabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> • Es el responsable del adecuado funcionamiento de la Asociación. 			

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMERIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 2 de 2	
Título del cargo:	Vice-Presidente		
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva		
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Tesorero, Secretario y vocal		
III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO			
<p>3.1 Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener cualquier título de educación media. . <p>3.2 Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo un año en el manejo de personal <p>3.3 Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de Lombricompost • Conocimiento de leyes relacionadas a la Asociación <p>3.4 Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Don de mando • Manejo de grupos • Liderazgo • Proactivo • Buenas relaciones interpersonales • Toma efectiva de decisiones • Manejo de vehículo <p>3.5 Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser miembro activo de la Asociación. • Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad. <p>3.6 Salario</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo no tiene ningún salario, porque la persona que ocupa este mismo es socio y recibe ganancias. 			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ARONO ORGANICO LOMERFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 1 de 2	
DESCRIPTOR DEL CARGO			
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Título del cargo:	Tesorero		
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva		
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO			
2.1 Naturaleza del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Es un puesto de carácter administrativo ante la Asamblea General por el manejo de fondos y llevar registro de los ingresos y egresos de la Asociación. 			
2.2 Atribuciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir las cuotas de los asociados. • Otorgar recibos y realizar los pagos de la Junta Directiva, contra comprobantes. • Realizar pagos autorizados por la Junta Directiva. • Presentar informes mensuales sobre el manejo de los fondos. • Registrar su firma para efectos bancarios, mancomunadamente con el presidente. • Realizar actividades que le asigne el presidente de Junta Directiva de la Asociación. 			
2.3 Relaciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación directa con el Presidente y miembros de la Junta Directiva. 			
2.4 Autoridad			
<ul style="list-style-type: none"> • Para llevar el control de los registros contables de la Asociación. 			
2.5 Responsabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> • Es el responsable de los documentos de valor (chequeras, dinero en efectivo, documentos legales), que les son conferidos. 			

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 2 de 2	
Título del cargo:	Tesorero		
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva		
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Ninguno		
III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO			
<p>3.1 Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • De preferencia tener título de Perito Contador, <p>3.2 Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo un año en puesto similar <p>3.3 Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de Lombricompost <p>3.4 Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el registro de fondos • Manejo del equipo de oficina <p>3.5 Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser miembro activo de la Asociación. • Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad. <p>3.6 Salario</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo no tiene ningún salario, porque la persona que ocupa este mismo es socio y recibe ganancias. 			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ARONO ORGANICO LOMERIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 1 de 2	
DESCRIPTOR DEL CARGO			
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Título del cargo:	Secretario		
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva		
Inmedlato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO			
2.1 Naturaleza del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Es un puesto de carácter administrativo, responsable ante la Asamblea General por el correcto y eficaz funcionamiento de la Asociación. 			
2.2 Atribuciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar la correspondencia, clasificarla y archivarla • Redactar actas • Convocar a Asamblea Ordinaria y Extraordinarias cuando la Junta Directiva lo considere conveniente. • Llevar agenda de trabajo. • Asistir a las reuniones de la Junta Directiva y Asambleas. 			
2.3 Relaciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación directa con el Presidente y miembros de la Junta Directiva. 			
2.4 Autoridad			
<ul style="list-style-type: none"> • Para llevar control de los datos de los trabajadores 			
2.5 Responsabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de llevar al día el libro de actas. 			

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango		
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	
Título del cargo:	Secretario	
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva	
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva	
Subalternos:	Ninguno	
III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO		
<p>3.1 Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener cualquier título de educación media. <p>3.2 Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo un año en puesto similar <p>3.3 Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de Lombricompost <p>3.4 Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de información para elaborar actas • Manejo de equipo de oficina. • Buenas relaciones interpersonales. • Facilidad de comunicación. • Capacidad de negociación. <p>3.5 Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser miembro activo de la Asociación. • Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad. <p>3.6 Salario</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo no tiene ningún salario, porque la persona que ocupa este mismo es socio y recibe ganancias. 		
Actualización:	Revisó:	Autorizó:

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 1 de 2	
DESCRIPTOR DEL CARGO			
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Título del cargo:	Vocal		
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva		
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO			
2.1 Naturaleza del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> Es un puesto de carácter administrativo, responsable ante la Asamblea General por el correcto y eficaz funcionamiento de la Asociación. 			
2.2 Atribuciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> Sustituirá al vicepresidente, secretario o tesorero en caso de ausencia temporal o impedimento de los mismos Realizar actividades que le asigne la junta directiva. Asistir a las reuniones de la Junta Directiva. 			
2.3 Relaciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener relación con la Asamblea General y con los miembros de la Junta Directiva. 			
2.4 Autoridad			
<ul style="list-style-type: none"> Ninguna. 			
2.5 Responsabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> Es responsable del adecuado funcionamiento de la Asociación. 			

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 2 de 2	
Título del cargo:	Vocal		
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva		
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Ninguno		
III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO			
<p>3.1 Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diploma de tercero basico <p>3.2 Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • No nesesaría <p>3.3 Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de Lombricompost <p>3.4 Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buenas relaciones interpersonales. • Facilidad de comunicación. • Capacidad de negociación. <p>3.5 Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser miembro activo de la Asociación. • Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad. <p>3.6 Salario</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo no tiene ningún salario, porque la persona que ocupa este mismo es socio, trabaja a donore. 			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMERIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 1 de 2	
DESCRIPTOR DEL PUESTO			
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO			
Título del puesto:	Administrador		
Ubicación Administrativa:	Administración		
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Encargado de Producción y Comercialización		
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO			
2.1 Naturaleza del cargo			
Es un puesto de carácter administrativo, que ejecuta el proceso administrativo, para la realización de los planes de trabajo de las diferentes unidades administrativas, con la finalidad de alcanzar los objetivos, conforme a las disposiciones de la Junta Directiva.			
2.2 Atribuciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Participar en la elaboración del presupuesto anual, brindando la información concerniente al funcionamiento operativo, administrativo y de comercialización del producto. • Apoyar al encargado de producción para la elaboración del plan de producción. • Gestionar solicitudes de crédito ante instituciones bancarias • Formular las metas y objetivos de venta en conjunto con el encargado de comercialización. • Elaborar informes mensuales o cuando le sean requeridos por la Junta Directiva, sobre la situación económica financiera de la Asociación. • Autorizar las compras con base en las cotizaciones presentadas y las necesidades. 			
2.3 Relaciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Tendrá relación directa con el presidente de la Junta Directiva para la coordinación de las actividades y rendición de informes • Relación de trabajo directa con los encargados de producción y comercialización para brindar directrices de trabajo. 			
2.4 Autoridad			
<ul style="list-style-type: none"> • Delega autoridad y responsabilidad para la producción y venta del producto. 			

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 2 de 2	
Título del puesto:	Administrador		
Ubicación Administrativa:	Administración		
Inmediato Superior:	Presidente de Junta Directiva		
Subalternos:	Encargado de Producción y Comercialización		
2.5 Responsabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> • Sobre el funcionamiento adecuado de la Asociación • Cumplimiento y aplicación de leyes 			
III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO			
3.1 Educación			
<ul style="list-style-type: none"> • Primaria completada. 			
3.2 Experiencia			
<ul style="list-style-type: none"> • Como manejo de personal • En la elaboración de planes estratégicos • Desempeño en el área administrativa y operativa 			
3.3 Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de Lombricompost • Conocimiento de leyes relacionadas a la Asociación 			
3.4 Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para orientar equipos de trabajo • Manejo de grupos • Liderazgo • Tener iniciativa y habilidad de comunicación • Buenas relaciones interpersonales • Toma efectiva de decisiones • Manejo de vehículo 			
3.5 Requisitos			
<ul style="list-style-type: none"> • Tener licencia tipo “B” 			
3.6 Salario			
<ul style="list-style-type: none"> • Devengan el salario de Q. 2,422.00. 			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 1 de 2	
DESCRIPTOR DEL PUESTO			
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO			
Título del puesto:	Encargado de Producción		
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción		
Inmediato Superior:	Administrador		
Subalternos:	Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO			
2.1 Naturaleza del cargo			
Es un puesto de carácter administrativo y operativo, cuya función principal es la formulación de planes y estrategias de producción, orientados a mejorar la calidad del producto para elevar su competitividad en el mercado.			
2.2 Atribuciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el plan de producción • Elaborar estrategias para mejorar la producción y optimizar recursos • Supervisar el proceso productivo • Fomentar el uso adecuado de los recursos, equipo y herramientas • Diseñar programas que establezcan los estándares de control de calidad • Elaborar y mantener actualizado un inventario de los recursos y del producto • Mantener informado al encargado de comercialización sobre existencias del producto • Informar al Administrador sobre el inventario mínimo de recursos y productos para la toma efectiva de decisiones 			
2.3 Relaciones del cargo			
<ul style="list-style-type: none"> • Tendrá relación directa con el Administrador para rendir informes y situación del proceso productivo • Relación de trabajo directa con el encargado de comercialización para informar sobre existencias del producto 			
2.4 Autoridad			
<ul style="list-style-type: none"> • Delega responsabilidad a los agricultores, sobre el proceso productivo. 			
2.5 Responsabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> • Sobre los resultados obtenidos en la producción • Mantener los estándares de calidad en el proceso productivo 			

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 2 de 2	
Título del puesto:	Encargado de Producción		
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción		
Inmediato Superior:	Administrador		
Subalternos:	Ninguno		
III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO			
<p>3.1 Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primaria completada <p>3.2 Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo un año en actividades agrícolas y de bodega <p>3.3 Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en procesos agrícolas y de Lombricompost • Conocimiento en el manejo de inventarios <p>3.4 Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad numérica • Buenas relaciones interpersonales • Iniciativa propia • Manejo de vehículo <p>3.5 Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener licencia tipo “B” • Disponibilidad de horario • Trabajar bajo presión para el cumplimiento de metas <p>3.6 Salario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devengan el salario de Q. 2,422.00. 			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango		 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	
DESCRIPTOR DEL PUESTO		
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Título del puesto:	Encargado de Comercialización	
Ubicación Administrativa:	Departamento de Comercialización	
Inmediato Superior:	Administrador	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO		
<p>2.1 Naturaleza del cargo Es un puesto de carácter administrativo y operativo, cuya función principal es la formulación de planes y estrategias de comercialización, encaminadas a la promoción, publicidad y venta del producto.</p>		
<p>2.2 Atribuciones del cargo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una cartera de clientes actuales y potenciales para la venta del producto • Mantener contacto con los clientes • Elaborar proyecciones de ventas con base en investigaciones de mercado • Elaborar estrategias de mercadeo para tener participación • Coordinar conjuntamente con el encargado de producción, los estándares de calidad y despacho de pedidos del producto • Atender a los clientes y dar información relacionada al producto • Elaborar informes que le sean requeridos 		
<p>2.3 Relaciones del cargo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendrá relación directa con el Administrador para rendir informes • Relación de trabajo directa con el encargado producción para el establecimiento de calidad y despacho de pedidos • Relación directa con los proveedores y clientes 		
<p>2.4 Autoridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna 		
<p>2.5 Responsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar continuamente mercados nuevos • Mantener los clientes actuales • Incrementar los volúmenes de venta 		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “Asociación para el Desarrollo del Agricultor” Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango			 ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE <i>amigable con el ambiente</i>
Elaborado por: René Orlando Donis García	Fecha de elaboración: Septiembre del 2015	Página: 2 de 2	
Título del puesto:	Encargado de Comercialización		
Ubicación Administrativa:	Departamento de Comercialización		
Inmediato Superior:	Administrador		
Subalternos:	Ninguno		
III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO			
<p>3.1 Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primaria completada <p>3.2 Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo un año en ventas o puestos similares <p>3.3 Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en procesos agrícolas y de Lombricompost • Conocimiento del comportamiento de mercados <p>3.4 Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para expresarse de manera clara • Habilidad para las ventas • Habilidad numérica • Buenas relaciones interpersonales • Poder de persuasión • Creativo • Manejo de equipo de cómputo • Analista y deductivo • Manejo de vehículo <p>3.5 Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener licencia tipo “B” • Disponibilidad de horario • Trabajar bajo presión para el cumplimiento de metas <p>3.6 Salario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devengan el salario de Q. 2,422.00. 			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	