

**MUNICIPIO DE AGUACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (CULTIVO DE
TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
(LOMBRICOMPOST)”**

GUSTAVO ADOLFO ORTIZ GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE AGUACATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (CULTIVO DE
TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
(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**

AGUACATÁN - VOLUMEN 6

2-76-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (CULTIVO DE TOMATE) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO (LOMBRICOMPOST)”**

**MUNICIPIO DE AGUACATÁN
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

GUSTAVO ADOLFO ORTIZ GONZÁLEZ

Previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, enero 2015

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-3"

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 junio de 2015, según Acta No. 16-2015 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.12 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango.

Presentó **GUSTAVO ADOLFO ORTIZ GONZALEZ**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABREZA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Todopoderoso, creador del cielo y la tierra.

A MIS PADRES: Carlos Fernando Ortiz, Aura Graciela Gonzalez, por darme la vida, porque gracias a su apoyo y consejos he llegado a realizar una de mis grandes metas la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

A MI HERMANA: Claudia Virginia Ortiz, por ayudarme cada día a cruzar con firmeza el camino de la superación, porque con su apoyo y aliento he logrado uno de mis más grandes anhelos.

A MI ASESOR: Lic. Ricardo Casados, por su valiosa orientación y ayuda en la elaboración de mi informe.

A MI CASA DE ESTUDIO: Universidad de San Carlos De Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, por permitirme recibir el caudal de conocimiento y ser parte de una generación de triunfadores.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	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	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Flora	8
1.3.5	Fauna	8
1.3.6	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total de la población, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, permanencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.4.1	Sexo	12
1.4.4.2	Área Geográfica	12
1.4.4.3	Actividad Productiva	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13

1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza	14
1.4.9.1	Pobreza extrema	14
1.4.9.2	Pobreza no extrema	15
1.4.9.3	Pobreza total	15
1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	15
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Educación	16
1.5.2	Salud	17
1.5.3	Agua	17
1.5.4	Energía eléctrica	18
1.5.5	Drenajes	18
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	19
1.5.7	Sistema de recolección de basura	19
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	19
1.5.9	Letrinización	19
1.5.10	Cementerio	20
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.6.1	Unidades de mini-riego	20
1.6.2	Centros de acopio	20
1.6.3	Mercados	21
1.6.4	Vías de acceso	21
1.6.5	Puentes	21
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	22
1.6.7	Telecomunicaciones	22
1.6.8	Transporte	23
1.6.9	Rastros	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1	Organizaciones sociales	23
1.7.1.1	Comités	24
1.7.2	Organizaciones productivas	24

1.8	ENTIDADES DE APOYO	25
1.8.1	Instituciones estatales	25
1.8.2	Instituciones municipales	25
1.8.3	Organizaciones No Gubernamentales	25
1.8.4	Privadas	26
1.8.5	Instituciones internacionales	26
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	26
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	27
1.10.2	Análisis de vulnerabilidad	27
1.10.2.1	Matriz de vulnerabilidad	27
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	28
1.11.1	Diagnóstico administrativo	28
1.11.2	Diagnóstico financiero	29
1.11.2.1	Ingresos	30
1.11.2.2	Egresos	30
1.11.2.3	Presupuesto municipal	33
1.11.2.4	Formulación	33
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.12.1	Flujo comercial	34
1.12.2	Flujo financiero	37

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1	Tenencia de la tierra	38
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	39
2.1.3	Concentración de la tierra	40
2.1.4	Coefficiente de Gini	41
2.1.5	Curva de Lorenz	42
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.2.1	Agrícola	43

2.2.2	Pecuaría	45
2.2.3	Artesanal	47

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	48
3.1.1	Financiamiento	48
3.1.2	Crédito	48
3.1.3	Objetivos del crédito	49
3.1.4	Importancia del crédito	49
3.1.5	Clasificación del crédito	49
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	52
3.1.7	Condiciones de crédito	54
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	55
3.2.1	Recursos propios	56
3.2.2	Recursos ajenos	56
3.3	MARGO LEGAL APLICABLE	57

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	60
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	60
4.1.2	Financiamiento a la producción	62
4.2	FINANCIAMIENTO DE CULTIVO DE TOMATE	62
4.2.1	Fuentes de financiamiento	63
4.2.1.1	Financiamiento de la producción de tomate	63
4.2.2	Niveles tecnológicos	64
4.2.3	Destino de los fondos	64
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	64
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	64
4.2.5.1	Del mercado financiero	65
4.2.5.2	Del productor	65

4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	66
4.2.7	Asistencia técnica	66
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	66
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	66
4.2.7.3	Prestadas por las asociaciones de los productores	67

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

5.1	Descripción del proyecto	68
5.2	Justificación	68
5.3	Objetivos	69
5.3.1	General	69
5.3.2	Específicos	69
5.4	Estudio de mercado	69
5.4.1	Identificación del producto	69
5.4.2	Oferta	70
5.4.3	Demanda	71
5.4.4	Precio	75
5.4.5	Comercialización	75
5.5	Estudio técnico	79
5.5.1	Localización	79
5.5.2	Tamaño del proyecto	80
5.5.3	Características Tecnológicas	81
5.5.4	Proceso productivo	81
5.5.5	Requerimientos técnicos	83
5.6	Estudio administrativo legal	84
5.6.1	Justificación	84
5.6.2	Objetivos	85
5.6.3	Tipo y denominación	86
5.6.4	Marco jurídico	86
5.6.5	Estructura de la organización	87
5.7	Estudio financiero	90
5.7.1	Inversión fija	90
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	91
5.7.3	Inversión total	93
5.7.4	Financiamiento	94
5.7.5	Estados financieros	96
5.7.6	Evaluación financiera	102
5.7.6.1	Punto de equilibrio	102

5.7.6.2	Flujo neto de fondos –FNF-	104
5.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	105
5.7.6.4	Relación beneficio costo -RBC-	106
5.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	107
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	109
5.8	Impacto social	110
	CONCLUSIONES	111
	RECOMENDACIONES	113
	BIBLIOGRAFÍA	115
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Análisis de Población. Años: 1994, 2002 y proyección 2013	10
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Densidad Poblacional. Año: 1994,2002 y Proyección 2013	11
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Servicio de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2013	18
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Periodo:2009-2013. (Cifras en Quetzales).	31
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Ejecución presupuestaria de Ingresos y Egresos. Periodo:2009-2013. (Cifras en Quetzales).	32
6	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2013	38
7	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Uso Actual de la Tierra por Manzana y Porcentajes. Años: 1979, 2003 y 2013	39
8	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2013	40
9	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2013	43
10	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Actividad Agrícola. Año: 2013	44
11	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Actividad Pecuaria. Año: 2013	46
12	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Actividad Artesanal. Año: 2013	47

13	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Extensión, Volumen y Valor por Tamaño de Finca y Producto. Producción Agrícola. Año: 2013	61
14	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Financiamiento de la Producción Agrícola. Por tamaño de fina y producto. Año: 2013 (Cifras en quetzales)	63
15	Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango. Oferta Total Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost. Período: 2009 – 2018. (Cifras en quetzales)	71
16	Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost. Período: 2009 – 2018.(Cifras en quintales)	72
17	Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango. Consumo Aparente Histórico y Proyectado. Período: 2009 – 2018.(Cifras en quintales)	73
18	Municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango. Departamento de Huehuetenango. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost. Período: 2009 – 2018.(Cifras en quintales)	74
19	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Márgenes de Comercialización. Año:Uno	79
20	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Volumen y Valor de la Producción Proyectado. Años: 1-5	81
21	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Inversión Fija. Año: Uno	90
22	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Inversión en Capital de Trabajo. Año: Uno	92

23	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Inversión Total. Año: Uno	93
24	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Plan de Financiamiento. Año: Uno.(Cifras en quetzales)	95
25	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Plan de Amortización de Préstamo. Año: 1-3. (Cifras en quetzales)	96
26	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.(Cifras en quetzales)	97
27	Municipio de Aguacatán, 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)	98
28	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Presupuesto de Caja Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.(Cifras en quetzales)	100
29	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Lombricompost. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.(Cifras en quetzales)	101
30	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Flujo Neto de Fondos -FNF- .Años: 1-5.(Cifras en quetzales)	105
31	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Valor Actual Neto -VAN-.Años: 1-5.(Cifras en quetzales)	106
32	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Relación Beneficio Costo -RBC-. Años: 1-5.(Cifras en quetzales)	107

- 33 Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango.
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Tasa
Inverna de Retorno -TIR-. Años: 1-5.(Cifras en quetzales) 108
- 34 Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango.
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Período
de Recuperación de la Inversión -PRI-. Años: 1-5.(Cifras en
quetzales) 109

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Centros poblados. Años: 1994,2002 y 2013	5
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Cobertura Forestal. Años: 2006-2010	7
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Asociaciones Productivas. Año: 2013	24
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Matriz de Análisis Vulnerabilidades. Año:2013	27
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Requerimientos Técnicos. Año: Uno	84

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Flujo Comercial. Año: 2013	36
2	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Años: 1,979,2003 y 2013	42
3	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Canales de Comercialización. Año: 2014	78
4	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Flujograma de Proceso Productivo. Año: 2014	82
5	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Estructura Organizacional Propuesta. Comité de Mujeres Productoras de Abono Orgánico Lombricompost. Año: 2014	88
6	Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango. Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost. Punto de Equilibrio. Año: Uno	104

INTRODUCCIÓN

La facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, utiliza el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, con la finalidad de contribuir con la sociedad y participar activamente en la búsqueda de posibles soluciones para el desarrollo económico y social de la población guatemalteca. Además de implementa la investigación científica por parte de los estudiantes próximos a graduarse en el Grado Académico de Licenciado de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, a efecto de hacer planteamientos concretos que contribuyan a la solución de los problemas que confrontan las comunidades de nuestro país.

El presente informe constituye el resultado final de la investigación realizada durante el mes de octubre del año 2013, en el Municipio de Aguacatán del departamento de Huehuetenango, el cual se denomina **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (CULTIVO DE TOMATE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO (LOMBRICOMPOST)”** que forma parte del tema general denominado: **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**, desarrollado y presentado por practicantes asignados al citado municipio.

Por medio de este estudio se pretende identificar la influencia que tiene la producción de maíz en el sector agrícola, así como dar a conocer datos importantes del producto, que contribuyan a una mejor y mayor producción, para elevar el nivel de vida de los agricultores, así como a dar a conocer la mecánica del otorgamiento de financiamiento interno y externo y la incidencia que éste tiene en el desarrollo de las unidades económicas.

El contenido de este informe consta de cinco capítulos de los cuales se presentan una síntesis a continuación:

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas del Municipio, en el que se analizan algunas variables e indicadores como: marco general, división político-administrativo, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, entre otros.

En el capítulo II, se presenta el estudio de la estructura agraria, el cual consiste en determinar la tenencia de la tierra, es decir, como se encuentran distribuidas; el uso actual de la misma, para que es apta; y las actividades productivas del Municipio.

El capítulo III, se da a conocer básicamente la estructura del financiamiento, como se encuentra integrado el Sistema Financiero Nacional, los diversos tipos y formas de crédito, fuentes de financiamiento, los objetivos, la importancia y clasificación de los mismos. Dentro de este se da a conocer los conceptos básicos para comprender la importancia del financiamiento.

El capítulo IV, corresponde al financiamiento de la producción del cultivo de tomate cuyo financiamiento proviene de fuentes internas y/o externas, esto dependiendo de las características tecnológicas implementadas y el uso de los fondos.

El capítulo V, en el cual se plantea la propuesta de inversión a realizar por parte de los pobladores del Municipio, con el fin de promover el desarrollo económico de cada participante. En este capítulo se da a conocer la descripción y justificación del proyecto producción de abono orgánico Lombricompost, el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo legal, y el estudio financiero.

Para finalizar se presentan conclusiones, recomendaciones y anexos derivados del estudio realizado en el Municipio, así como la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo se analiza las variables de marco general, la división política administrativa, recursos naturales, situación de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y diagnóstico municipal y actividades productivas del Municipio de Aguacatán.

1.1 MARCO GENERAL

El conocimiento de los aspectos históricos, geográficos y culturales del municipio de Aguacatán, es importante, en virtud de que permite interpretar la realidad socioeconómica del lugar

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala cuenta con una extensión territorial 108,889 Kilómetros cuadrados, su división política está conformada por 22 departamentos y 334 municipios, aunque se hablan veintidós idiomas más (20 mayas, el xinca y el garífuna), el idioma oficial es el español y la moneda de curso legal es el Quetzal, se encuentra situada en la parte norte de Centroamérica; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; al oeste, con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango se encuentra a una distancia de aproximadamente 269 km de la ciudad capital, a una altura de 1.902 metros y tiene una topografía variada, con montañas y cimas que exceden los 3.850 metros en la sierra de los Cuchumatanes y tierras bajas que descienden hasta unos 300 metros, su clima es variado como consecuencia de las grandes diferencias en elevación del terreno.

1.1.3 Antecedentes históricos

El municipio Aguacatán significa “lugar abundante de aguacates. De las voces náhuatl tlán que equivale a abundancia yahuacatl, igual a la fruta nativa que se denomina aguacate.”¹ Según datos históricos, unos 800 años antes de la llegada de los españoles a suelo guatemalteco ya tenía tiempo de existir y se llamaba Chaltitán, nombre con el que se conoció con posterioridad ya que el nombre de la tribu primitiva fue Coacul, cuyos jefes o príncipes y sus descendientes ocuparon el territorio al tiempo de la conquista por los Quichés.

El antiguo municipio de Chalchitán se suprimió y pasó a formar parte de Aguacatán como barrio, conforme el acuerdo gubernativo del 27 de febrero de 1891. Ambos municipios formaron uno solo, que se denomina Aguacatán, según solicitud de ambas municipalidades.

Es importante resaltar que la unión de ambos municipios en uno solo, por un lado facilitó la administración, pero además creó problemas entre Chalchitekos y Awakatekos debido a la necesidad de mantener la hegemonía en el municipio, dicha rivalidad se dio en el aspecto cultural religioso y político.

Es por ello que tanto Awakatekos como chalchitekos, han luchado a lo largo de los años por mantener y reivindicar su identidad y sobre todo los Chalchitekos como grupo étnico y lingüístico diferenciado del Awakatekos.

El conflicto se ha mantenido hasta estos días, prueba de ello es que durante la administración municipal 2004-2008, la alcaldía terminó su gestión en la aldea Río San Juan, donde habitan predominantemente chalchitecos.

¹ Morán Mus, J.A. y otros. 2002. Introducción a la Monografía del Municipio de Aguacatán. Guatemala. Academia de Lenguas Mayas. 170 p.

En el año 2003, a través del Decreto No. 24-2003, el estado reconoce a los chalchitecos como uno de los grupos étnicos del país, sin embargo la academia de lenguas mayas no reconoce la lengua chalchiteca como oficial. Es importante indicar que las etnias Quiche y Mam han sido ajenas a este conflicto debido a que se encuentran principalmente en las montañas del municipio y llegaron alrededor de 1890 al municipio.

La hidrografía del municipio está conformada por las lagunas Chopec, Tucaná y Xepoj; por 24 ríos que entre los más importantes se puede mencionar los siguientes: Aguacatán, Chixoy o Negro, Pichiquil y el río San Juan. Además se encuentran 18 quebradas y los arroyos: Chaquistá y El Sauce.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Aguacatán, se encuentra situado en la parte sureste del departamento de Huehuetenango, en la región VII o región Noroccidental. Se localiza en la latitud 15° 20' 26" y en la longitud 91° 18' 50", la cabecera municipal se sitúa a una altitud de 1,668 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio Limita al Norte con los municipios de Chiantla (Huehuetenango) y Nebaj (Quiché); al Sur con el municipio de Sacapulas (Quiché); al Este con los municipios de Sacapulas, San Juan Cotzal y Cunén (Quiché), Chajul y Playa Grande Ixcán (Quiché); y al Oeste con los municipios de Huehuetenango y Chiantla (Huehuetenango). (Ver Anexo 1)

1.1.5 Clima

"El clima del municipio de Aguacatán es frío y cálido"², la temperatura oscila entre 10.2° y 29.0° de diciembre a enero; 12.7° y 34.1° en marzo y abril y 14.1° y 29.4° de mayo a diciembre; los meses de diciembre, enero y febrero se torna

^{2 2} Ibíd. p.172 p.

más frío, se marcan dos estaciones en el año, invierno que corresponde de mayo a octubre y verano de noviembre a abril, la precipitación pluvial es de 867 milímetros en promedio de los últimos años y los meses más lluviosos mayo y septiembre

1.1.6 Orografía

El municipio se encuentra de forma prolongada por la parte sur de la Sierra de los Cuchumatanes, conformada por pequeños bosques al sur de la aldea Tuixkox y pequeños baldíos de la aldea Llano Coyote, los cerros Q'anenkrus (loma), K'ojni' (la máscara pequeña), K'ojnim (la máscara grande), Tb'ojob' (sagrado) y Wikyaqwil, el Valle de Aguacatán y los parajes La Labor y Pueblo Viejo.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos.

Dentro de los aspectos culturales del municipio se encuentra su fiesta titular cuarenta días después de Semana Santa, en honor a la Virgen de la Encarnación. Durante estas fiestas, se presenta el baile folklórico de los Moros y además se acostumbra comer frijol blanco con torta de huevo y pescado.

El municipio de Aguacatán posee varios sitios arqueológicos: Chalchitán, Chichoche, Chuchún, Huitchún, Pichiquil, Pueblo Viejo, Sharp y Xolchún; y las Ruinas Chalchitán y Ruinas Xochum. Sin embargo estos no se han sabido aprovechar el sitio arqueológico Chalchitán fue declarado "Monumento Nacional Precolombino", por acuerdo del 24 de abril de 1931.

En el municipio de Aguacatán realiza varias actividades deportivas como es el Fútbol, Baloncesto y Ciclismo, cuentan con un estadio municipal y canchas de Baloncesto principalmente en los centros educativos, donde además se combina con la práctica del Papi Fútbol; en el área rural se observan canchas de fútbol y campos improvisados en los que adultos y niños practican esos deporte.

1.2 División política – administrativa

Los cambios que han ocurrido en el municipio de Aguacatán tanto a nivel administrativo como en su división territorial, se presentan a continuación:

1.2.1 División política

Es la distribución geográfica de la población para una mejor administración, de acuerdo con los criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, los centros poblados del municipio se dividen en urbanos y rurales. En la primera categoría, se encuentra la Cabecera Municipal y en la segunda las aldeas, caseríos, cantones, colonias, fincas, parcelamientos, etc. Según datos de los Censos Nacionales de Población del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1994 y 2002, en 1994 se contaba con 33 centros poblados, en el transcurso de este periodo hasta 2002 se encontraron 43. Los datos obtenidos en la dirección municipal de planificación, indican que en el año 2013, se encuentra dividido en 78 centros poblados los de reciente creación son en su mayoría caseríos y cantones.

En la siguiente tabla se presenta un resumen comparativo de los centros poblados del municipio de Aguacatán de los años 1994, 2002 y 2013.

Tabla 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 Y 2013

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2013
Cabecera	1	1	1
Aldea	20	27	30
Caserío	9	12	35
Cantón	3	3	12
Total	33	43	78

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, municipio de Aguacatán, el Instituto Nacional de Estadística –INE- X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002 e investigación de campo EPS, Segundo semestre 2013.

El casco urbano tiene categoría de Cabecera, del año 1994 al 2013, no se han modificado categorías de caseríos para convertirse en aldeas, pero surgieron un número considerable de aldeas, caseríos y cantones aunque no cumplen con el Código Municipal, Decreto número 12-2002, modificado mediante Decreto número 22-2010, ambos del Congreso de la República de Guatemala, que establece entre los requisitos para poder elevar un centro poblado de la categoría de caserío a la de aldea, en donde los habitantes dispongan de una red de drenajes de aguas negras, mercado con edificación, parque o plaza y agencia bancaria. Las nuevas aldeas no han sido constituidas apegadas al decreto pero si tienen el título de aldea.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa de un municipio es la forma como se realiza el gobierno del área, a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, etc. Derivado del diagnóstico municipal realizado, se determinó que el organigrama actual no es funcional ya que no se ajusta a la división administrativa actual, entre otras razones, porque existen puestos que podrían ser incluidos en otros departamentos para su adecuado funcionamiento.

1.3 Recursos naturales

Los recursos naturales, son parte del municipio de Aguacatán, los cuales se detallan a continuación: hidrografía, formada por ríos, lagunas y riachuelos; forestal, por áreas boscosas del Municipio; suelo, del que se describirán características y tipos; fauna y flora formados por la vida silvestre del lugar; y la explotación de minas y canteras.

1.3.1 Hidrografía

El recurso hídricos de Aguacatán se encuentran distribuidos dentro de la extensión territorial de las cuatro sub-cuencas existentes en el municipio, las cuales son: área de captación de río Salinas, que ocupa un 79.988 km., río

Blanco con área de 205.762 km., río Naranjo con 0.005 km. y río Xaclbal con 3.908 km. Las subcuencas del río Salinas y río Blanco pertenecen a la cuenca del río Salinas, la subcuenca del río Naranjo pertenece a la cuenca del río Ixcán, finalmente la subcuenca Xaclbal, que pertenece a la cuenca del mismo nombre; perteneciendo todas ellas a la vertiente del Golfo de México. Los ríos que se encuentran en el municipio de Aguacatán, están cuatro ríos: San Juan, Blanco Chiquito, Búca y Seco, los cuales son de mayor extensión, otros de menor extensión son: el río Injertal conocido también como Xq'olch'ima' y Petzal conocido como Tpe'tzl o Petzl localizado en la aldea La Barranca.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con uno de los ecosistemas más importantes del departamento de Huehuetenango esto debido a que cuenta con gran biodiversidad de plantas, sin embargo el bosque se ha ido degradando a gran escala debido a la tala inmoderada; esto debido a la utilización del recurso para cocinar y otros factores. En el cuadro que se detalla a continuación se muestra la distribución de la cobertura boscosa y porcentajes que cubren el área del municipio de Aguacatán. El mayor porcentaje que asciende a 67% corresponde a latifoliados y los bosques de coníferas representan un 33% de la cobertura forestal.

Tabla 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Cobertura Forestal
Año: 2006-2010

Conceptos	Hectáreas 2006	%	Hectáreas 2010	%
Bosque coníferas	141,889	33	161,363	33
Bosque latifoliadas	288,077	67	327,616	67
Totales	429,966	100	488,979	100

Fuente: Elaboración propia, tomando como base datos del Instituto Nacional de Bosques Consejo Nacional de Áreas Protegidas de la Universidad del Valle de Guatemala Universidad Rafael Landívar.

Se observa que el mayor porcentaje asciende a 95% y corresponde a bosques mixtos, mientras que los bosques de coníferas representan 5% de la cobertura forestal. Tendencia que se ha mantenido estable en el transcurso de los cuatro años.

1.3.3 Suelos

“En lo que corresponde al departamento de Huehuetenango existen cinco divisiones fisiográficas, cuatro de cada cinco partes corresponden a suelos de cerros de caliza y son los que predominan en el municipio, según Charles Simmons en su obra de análisis de suelos de Guatemala”³.

1.3.4 Flora

La flora en el municipio de Aguacatán es abundante, comprende plantas propias de la zona templada, así como de la fría. En el área existen viveros para el cultivo de flores, tales como: rosas, geranios, claveles y coníferas. Además se cultivan café, maíz, frutas, verduras y pastos naturales.

La conservación de la flora es importante dentro de la mayoría de las comunidades del municipio, los recursos naturales son aprovechados para servicio familiar y comunal, los pocos árboles que aún se conservan en las comunidades son utilizados para sacarles leña y madera, de estos productos, según manifiestan algunos vecinos, obtienen la subsistencia diaria. Entre los árboles que se conservan en la comunidad se clasifican en frutales y forestales.

1.3.5 Fauna

Es un conjunto de animales que habitan en una región geografía en el caso del municipio de Aguacatán existe una gran variedad como son: clarineros, zanates, palomas y en las áreas boscosas, se encuentran especies como: quetzalios,

³ Loc. Cit..

tacuazines, coyotes, conejos, ardillas, culebras cascabel, coral, ranas y sapos; sin embargo hay otras especies que son dañinas a la comunidad como es el caso del coyote, zorro, gato de monte, entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

Según relatos de pobladores, se dice que antes existía una mina de oro en la aldea Pichiquil, que durante la conquista fue explotada deliberadamente por los españoles, de ella las personas extraían el precioso mineral y lo intercambiaban en la capital por dinero, pero la cerraron al sentir que podían perder sus tierras. El municipio tiene potencial para extraer minerales, ya que en algunos de los centros poblados se podrían crear condiciones para implementar infraestructura apta para minería.

El yeso es el único mineral que potencialmente es explotado en el municipio de Aguacatán, por la Mina Asturica, en la Aldea Cantzela.

1.4 POBLACIÓN

Para el diagnostico socioeconómico, la población es la variable fundamental y la razón del mismo, porque de ella derivan los indicadores demográficos que sirven para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo con los datos poblacionales el total de la población para el año 1994 era de 32,803 habitantes con un número total de hogares de 6,561, para el año 2002 la población era de 41,671 con 8,334 hogares, el incremento de la población del año 1994 con relación al año 2002 fue de 8,868 habitantes, lo que significo 1,773 hogares más.

La proyección de la población para el año 2013 es de 54,759 con 10,952 hogares, comparado con el año 2002 el aumento de la población es de 13, 088 habitantes y el número de hogares fue de 2,618

1.4.2 Por sexo, edad, permanencia étnica y área geográfica

A continuación se detalla la población total por género, área geografía, pertenencia étnica y edad, de acuerdo a los dos últimos censos de población y habitación así como la proyección realizada para el 2013.

Cuadro 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y proyección 2013

Descripción	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	16,218	49	19,280	45	23,315	43
Mujeres	16,585	51	22,391	55	31,444	57
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100
Población por área						
Urbana	4,264	23	4,999	45	6,023	43
Rural	28,539	77	36,672	55	48,736	57
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100
Población por Grupo étnico						
Indígena	27,456	83	36,812	88	48,188	88
No indígena	4,143	13	4,859	12	6,571	12
Ignorado	1,204	4				
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100
Población por edad						
0-14	15,735	48	20,467	49	26,832	49
15-64	15,885	48	19,283	46	25,189	46
65>	1,183	4	1,921	5	2,738	5
Total	32,803	100	41,671	100	54,759	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censos Nacionales de Población, V y VI de habitación 1994, 2002 y proyección 2013 Instituto Nacional de Estadística – INE-.

1.4.3 Densidad poblacional

Indica la distribución de la población en el área territorial de Aguacatán por kilómetro cuadrado; la extensión territorial del Municipio es de 300 kilómetros cuadrados y ha experimentado un incremento de pobladores.

A continuación se detalla el número de habitantes que se encuentran en 300 kilómetros cuadrados.

Cuadro 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y Proyección 2013

Descripción	Guatemala	Huehuetenango	Aguacatán
Año 1994			
Habitantes	8.331.874	634.374	32.803
Kilómetros	108.889	7.400	300
Hab/km²	77	86	109
Año 2002			
Habitantes	11.237.196	846.544	41.671
Kilómetros	108.889	7.400	300
Hab/km²	103	114	139
Año 2013			
Habitantes	15.806.675	1.204.324	54.759
Kilómetros	108.889	7.400	300
Hab/km²	145	163	183

Fuente: Elaboración propia con datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa que existe una mayor cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado en el municipio de Aguacatán, respecto al país y el departamento, lo que se explica con una mayor predominancia de microfincas y avance de la frontera agrícola, al buscar tierras para cultivar.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Este indicador representa a toda personas que integran la fuerza laboral efectiva, la misma está integrada por las personas con edad de trabajar, que actualmente están laborando o buscan trabajo.

Para el año 1994, la población económicamente activa por género se encontraba representada en un 90% por hombres y el restante 10% por las mujeres, para el año 2002, disminuyo a 67% la población económicamente activa por hombres y las mujeres obtuvieron un aumento de 33%, sin ninguna variación para el año 2013, esto significa que en la actualidad el papel de la mujer en las actividades económicamente es bastante representativo.

1.4.4.1 Sexo

Este apartado permite conocer la participación de ambos géneros de los años 1994, 2002 y encuesta realizada, en el año 1994 la participación femenina en la PEA se considera discreta, con un 10%; sin embargo para el 2002 esta se incrementa a 33%, los datos obtenidos en la encuesta del año 2013 indica que la participación femenina se mantiene en 33%, y es muy probable que la tendencia se mantenga en el futuro o incluso se incremente, esto debido a que hay más mujeres con intenciones de trabajar .

1.4.4.2 Área Geográfica

El Municipio se observo que la población económicamente activa se encuentra en el área rural en 90% esto debido a que se dedican la actividad agrícola y la fuente principal de ingresos en Aguacatán.

1.4.4.3 Actividad productiva

En el municipio de Aguacatán la actividad que tiene mayor representatividad es la actividad agrícola, esto debido a la capacidad que tiene para generar empleos. La actividad productiva predominante en el municipio es la agricultura no es

extraño mencionar que el sector agrícola ocupa el 69% de la PEA, seguido por la actividad comercial, restaurantes y hoteles con 10%, mientras que las demás actividades en importancia, administración pública, industria manufacturera textil y explotación de minas absorben porcentajes mínimos de 5%.

1.4.5 Migración

La migración está relacionada con los cambios de residencia de los pobladores de Aguacatán de manera temporal o permanente, generalmente con el fin de mejorar los ingresos económicos y calidad de vida; además implica establecer una nueva residencia permanente.

1.4.5.1 Inmigración

Esta variable hace referencia a la entrada de personas al municipio, que también conllevan un cambio de residencia, temporal o definitiva, conforme a la investigación de campo de octubre 2013, se confirma que existe inmigración en el 2% de los habitantes que provienen de otros lugares.

1.4.5.2 Emigración

Se encarga de analizar el número de pobladores de una determinada región que realiza un traslado de su lugar de origen a otra región para mejorar las condiciones de vida, derivado a la pocas fuentes de ingreso, los habitantes optan el extranjero como única oportunidad de mejorar las condiciones actuales, siendo México y Estados Unidos los principales países para mejorar las oportunidades de empleo.

1.4.6 Vivienda

En el municipio de Aguacatán se observó que el 89% de habitantes de la población cuentan con vivienda propia, el 6% vive en viviendas alquiladas, el 4% comparten viviendas con varias familias, esta tenencia es típica en el municipio ya que la mayoría de pobladores construyen sus hogares en los terrenos ya sea heredados o comprados.

1.4.7 Ocupación y salarios

Este apartado analiza las principales actividades productivas que poseen los habitantes del municipio y la remuneración que perciben por las prestaciones de sus servicios. El salario mínimo para actividades agrícolas, no agrícolas es de Q71.40 según el acuerdo gubernativo 350-2012, en el municipio el jornal se encuentra en Q.35.00, una cifra muy lejana al salario mínimo aprobado por el sector privado y el estado.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los ingresos de la mayoría de la población oscilan entre Q. 901 a Q. 1,350 que representa el 25%, el 24% de las familias tiene ingresos de Q 451.00 a Q 900.00 que les permite suplir las necesidades básicas, el 13% tiene ingresos mensuales de Q 1.00 a Q 450.00, debido a que se desarrolla trabajo temporal que es de tipo agrícola, por lo que se considera como población bastante dentro de línea de pobreza de un total de 629 familias encuestadas.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza del país para el 2006 se concentra en el área rural; la pobreza extrema del área rural era de 83.2% y la del área urbana de 16.8% y pobreza no extrema es de 71.7% para el área rural y de 28.3% para el área urbana, la pobreza es un drama social que día a día viven millones de personas en Guatemala, las condiciones de vida son notables, carecen de alimentos, falta de justicia, de equidad, son vulnerables a enfermedades, a desastres naturales y a la violencia”⁴

1.4.9.1 Pobreza extrema

Son catalogados los hogares que no alcanzan a cubrir el costo del consumo de alimentos básicos, bienes y servicios; en el municipio de Aguacatán la pobreza

⁴ ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de vida). 2006. Guatemala

extrema es de 62%, según la encuesta de campo existen 80 hogares que tienen ingresos de Q 450.00 mensuales, 150 con Q 900.00 y 160 con Q 1,350.00.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

En este nivel se encuentran los hogares que alcanzan cubrir el costo del consumo de alimentos básicos, más no el costo de bienes y servicios ya que perciben ingresos de Q1,351.00 Q 2,700.00 al mes, para el municipio de Aguacatán la pobreza extrema es de 26%. Según datos de encuesta, mientras que en el 2002 de acuerdo con datos de la ENCOVI, la pobreza no extrema fue de 48.86%

1.4.9.3 Pobreza total

La pobreza es un drama social a diario, en Guatemala, la pobreza afecta con mayor intensidad a la población rural e indígena, la pobreza extrema alcanzo 68.7% de la población indígena mientras que la pobreza no extrema representó 51.0%, la pobreza general alcanza al 56.3% de la población indígena del país y en el municipio la pobreza total alcanza el 88%, mientras que para el 2002 la pobreza total fue de 78.3%.

1.4.10 Desnutrición

Según la investigación de campo realizada, se reportaron 41 casos de desnutrición durante el año 2013 y según información del Centro de Salud, existen 21 casos ya recuperados, 3 con desnutrición aguda severa y 17 casos de desnutrición agua moderada todo a consecuencia de la extrema pobreza.

1.4.11 Empleo

Según la investigación de campo el 69% de las personas participan en las actividades productivas agrícolas, un 5% trabaja en servicios básicos, un 26% cuentan con un trabajo temporal, también se observó que de los hogares encuestados un 47% cuentan con un empleo o trabajo.

1.4.12 Subempleo

El subempleo en el Municipio está representado por aquellas personas que involuntariamente trabajan menos tiempo de la jornada laboral legal (cuarenta horas semanales) o en un puesto en el que no desarrollan sus capacidades al máximo, lo anterior indica que sus ingresos no les alcanza para poder subsistir y buscan un empleo complementario.

1.4.13 Desempleo

El desempleo está constituido por las personas con falta de trabajo, una persona desempleada es aquella que está sujeta a formar parte de la población activa y que busca empleo sin conseguirlo, lo que se traduce en la imposibilidad de trabajar pese a la voluntad de la persona. Para el caso específico del municipio de Aguacatán, según la investigación de campo existe un desempleo del 53% conformado en su mayoría por mujeres, dato estadístico basado en la muestra de 629 encuestas pasadas a los habitantes del lugar. La tasa de desempleo de Guatemala para el año 2011 es del 3.84%, lo que representa un aumento de 0.64% respecto de la tasa de desempleo que se determinó en el año 2006 de 3.2%.

1.5 Servicios básicos y su infraestructura

El municipio tiene la necesidad que se satisfagan las necesidades básicas de los habitantes, como es la educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerios.

1.5.1 Educación

Es un derecho que tiene la población en el municipio Aguacatán, en los últimos años ha disminuido el nivel de analfabetismo de un 53.57% en el censo 1994, un 44.31% en el censo 2002 y según investigación de campo 36.60%.

Adicionalmente se incremento el porcentaje de habitantes con estudios en los diferentes niveles escolares, como los superiores en los cuales se observa 0.21% de acuerdo al censo de 1994 y 0.61% en el censo 2002, incrementándose a un 0.67% según la investigación de campo.

1.5.2 Salud

Es uno de los servicios que más demanda el Municipio, esto debido a las necesidades fundamentales del ser humano, ya que permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes. En el año 2005 el municipio de Aguacatán contaba con un Centro de Salud tipo B y 8 Puestos de Salud, logrando la cobertura total de la población, sin embargo para el 2012, se observa un aumento en los puestos de salud a 15 y el cambio de categoría del Centro de salud a Centro de Atención Permanente, esto con el objeto de cubrir la demanda de los servicios de salud de una población que ha incrementado en los últimos años.

A pesar del crecimiento en las instalaciones aún se observan muchas limitaciones en equipo médico y medicina.

1.5.3 Agua

El agua que se utiliza en el casco urbano es proveniente de de tres tanques de captación y distribución, cuyas fuentes son: el primer tanque se abastece de tres nacimientos de agua situados en Cantón Aguacatán, el segundo tanque capta agua de un nacimiento ubicado en Cantón Calvario y el tercer tanque del nacimiento de agua del Río San Juan. Según datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Aguacatán, el sistema de distribución de agua para el casco urbano fue establecido en 1985, el cual a la fecha se purifica por medio de la aplicación de pastillas de cloro, cuya dosis es verificada por autoridades del centro de salud. El cobro por servicio de abastecimiento de agua por vivienda en el área urbana es de Q.5.00 mensual.

1.5.4 Energía eléctrica

La empresa Energuate de origen británico es la que se encarga de la distribución y comercialización de la energía eléctrica del municipio de Aguacatán. A continuación se detalla la cobertura y déficit del servicio según censo del año 1994 y 2002.

Cuadro 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2013

Condición	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Recuento 2013	%
Cobertura	1,393	25.69	5,312	74.85	8,835	94.40
Déficit	4,030	74.31	1,785	25.15	524	5.60
Total	5,423	100.00	7,097	100.00	9,359	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013..

De acuerdo a la información del cuadro anterior la cobertura de energía eléctrica se ha incrementado de un 25.69% en el 2002 a un 74.85% representado por 3,919 hogares beneficiados con este servicio; según la investigación de campo.

1.5.5 Drenajes

El municipio posee un déficit del 78.60% de acuerdo a la información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Aguacatán, se realizó un estudio de pre factibilidad en el año 2004 para la ampliación de drenajes y la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas, en dicho estudio se indica que el servicio de drenajes tiene una antigüedad de más de 40 años y además de que ya no responde a las necesidades de la población, en algunos casos las aguas residuales van a parar directamente a la vía pública, dañando el suelo y contaminando los ríos aledaños, estos residuos van a parar directamente al río Bucá, sin tratamiento alguno.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El municipio de Aguacatán no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales, incrementa la contaminación del río Bucá, donde se descarga el drenaje, contamina los mantos freáticos, aumenta el riesgo en los casos de enfermedades del aparato digestivo y de la piel, disminuye la plusvalía de los terrenos, daña la flora y fauna y deteriora la calidad de vida de los habitantes.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el Municipio se presta el servicio de recolección basura y tiene un costo de Q. 10.00 mensuales por vivienda; lo recolectado es depositado en el basurero municipal; se encuentra ubicado en la Aldea Chuikankab; en el límite de los municipios de Aguacatán, departamento de Huehuetenango y Sacapulas, departamento de Quiché.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un área destinada al tratamiento de desechos sólidos, solamente en el casco urbano, un camión es el encargado de recolectar la basura sin clasificación de reciclaje, la cual es depositada en el basurero municipal, sin tratamiento alguno.

1.5.9 Letrinización

En el casco urbano del Municipio se utiliza servicio sanitario con conexión a drenajes, esto desembocan en ríos o quebradas lo cual genera contaminación de los recursos hídricos y por ende al medio ambiente. Los resultado de la investigación de campo indican que actualmente el 58.1% de la población cuenta con servicio de letrinización, lo cual incrementó en 1.5% respecto del censo 2002. Es importante mencionar que se presume que los hogares que carecen de este servicio, acuden al campo a depositar las excretas, lo que

provoca contaminación del suelo y amenaza de enfermedades por la contaminación ambiental.

1.5.10 Cementerio

En el Municipio, existen 32 cementerios; sin embargo de acuerdo a la información proporcionada por el inspector de saneamiento, solamente ocho de éstos son legales.

1.6 Infraestructura productiva

La infraestructura productiva corresponde a los medios que la comunidad utiliza para hacer funcionar y fortalecer la actividad productiva del municipio de Aguacatán.

1.6.1 Unidades de mini- riego

En el municipio donde se ubican los sistemas de mini riego es en Aldea Rio San Juan; las comunidades tienen características que no logran la organización necesaria, para implementar un sistema de mini riego adecuado, debido a que cuentan con un reglamento interno que prohíbe el implemento del mismo debido a que unos pobladores cuentan agua y otros no, otro factor es que la producción más importante para autoconsumo es el maíz y el frijol, para lo que no necesitan un sistema de mini riego, porque se cultiva en la época de invierno.

1.6.2 Centros de acopio

En el municipio solo se encuentran tres centros que se dedican almacenar ajo; sin embargo existen productores realizan otros cultivos y no cuenta con este tipo de instalaciones para almacenar sus cosechas por lo cual se comercializa el día que se recolecta, a excepción del maíz y frijol que son destinados al consumo familiar, por lo que los agricultores los almacenan en sus viviendas.

1.6.3 Mercados

Se encuentra en la cabecera municipal ubicados en la 4ta. Calle zona 1 y entre la calle María Auxiliadora denominado Mercado Municipal de Aguacatán y el Mercado Nuevo del Pueblo, el cual es privado, ubicado 4ta calle zona 4, cuenta con locales comerciales, pisos de plaza, agua, luz, extracción de basura, también existen alrededor del mercado, ventas de bienes de consumo de primera necesidad.

1.6.4 Vías de acceso

El municipio cuenta con varias vías de acceso que van a dar al casco urbano y a las diferentes comunidades o viceversa, a esté se accede desde Huehuetenango a través de una carretera asfaltada que transcurre al pie de la cordillera de los Cuchumatanes. Se trata de la ruta RN-7-W, el eje norte que comunica los departamentos de Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz. La Ruta RN-7-W, que pasa por el centro del casco urbano, conecta Aguacatán con el municipio vecino de Sacapulas (Quiché). Existen también vías de acceso en buenas condiciones, las cuales están en aldeas cercanas al casco urbano; así como otras en malas y pésimas condiciones, a las que solo se puede llegar en pickup doble o a pie.

1.6.5 Puentes

En el Municipio existen dieciséis puentes según información proporcionada por la municipalidad de Aguacatán, dichos puentes no tienen nombre y comunican con los diferentes centros poblados; estos se describen a continuación.

- Los Alisos (Ver anexo 2)
- Tichón (Ver anexo 2)
- La Barranca (Ver anexo2)
- Cantón Aguacatán/Tucuan Aguacatán (Ver anexo 2)
- Agua Blanca (Ver anexo 2)

- Chichuj (Ver anexo 2)
- Xetnum (Ver anexo 2)
- Rio Blanco Chiquito (Ver anexo 2)
- Rio Blanco (Ver anexo 2)
- Rio San Juan (Ver anexo 2)
- La Estancia (Ver anexo 2)
- Pichiquil (Ver anexo 2)
- Chuikankab (Ver anexo)
- El Limonar (Ver anexo)
- Rio Negro (Ver anexo 2)
- Nueva Esperanza (Ver anexo 2)

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA-. La energía eléctrica es de 220 watts es para uso comercial e industrial. En el Municipio de Aguacatán existen 541 comercios (tiendas, abarroterías, ferreterías, carnicerías y otros) y 20 industrias (panaderías, herrerías, carpinterías y otros) que tienen servicio de energía eléctrica; ninguna de estas empresas cuenta con planta de energía eléctrica, debido a que no existe maquinaria que necesite corriente de alto voltaje.

1.6.7 Telecomunicaciones

Entre los medios de comunicación más importantes se encuentran, la radio, televisión, servicios de cable e internet, estos dos últimos se proporcionan en el casco urbano. El servicio de telefonía residencial es prestado por la empresa Telgua y el servicio de telefonía celular por otras empresas, cuya cobertura se estima en la prestación del servicio móvil en un 90%, lo que representa la mayor cobertura de dicho servicio.

1.6.8 Transporte

En el Municipio de Aguacatán el medio de transporte más frecuente y popular es la camioneta y los microbuses que transporta de Aguacatán a Huehuetenango, Quetzaltenango, Guatemala, Sacapulas y el Quiché.

El servicio microbuses en el Municipio está organizado de tal forma que permite, que cada 15 minutos exista un microbús que va de Aguacatán a Huehuetenango y viceversa.

1.6.9 Rastros

El Municipio cuenta con un solo rastro en funcionamiento y se encuentra ubicado en la zona 3, dicho rastro se encuentra inscrito y con licencia sanitaria avalada con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el rastro no cumple con las condiciones sanitarias y de salubridad necesaria que exige el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) para garantizar la buena calidad de las carnes y la salud de los consumidores, se cobra por el uso de las instalaciones un arbitrio de Q.10.00 por cada animal destazado.

1.7 Organización social y productiva

Son todas aquellas organizaciones que tiene que ver con el desarrollo y colaborar en la solución de las principales necesidades del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

En el municipio de Aguacatán existen diversas instituciones, que brindan ayuda a las comunidades para la mejora de las mismas, las cuales se encuentran en su mayoría en la cabecera municipal, dichas instituciones funcionan por medio de la cooperación mutua, es decir que los habitantes colaboran entre sí para poder sobresalir y conseguir así los fines propuestos en el Municipio cuenta con 19 organizaciones sociales.

1.7.1.1 Comités

En el Municipio existen 40 comités los cuales se integran a través del Consejo Municipal de Desarrollo, con base en el artículo 12 de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano, estos están respaldados con su respectiva acta de constitución la cual se encuentra en la Municipalidad de Aguacatán.

- **Comités comunitarios de desarrollo (COCODES)**

En el Municipio existen 78 comunidades que cuentan con COCODES, su base legal es el artículo 12 de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano Rural, quienes promueven y facilitan la organización, participación efectiva, priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral del Municipio.

1.7.2 Organizaciones productivas

En el Municipio existen varias organizaciones productivas que brindan ayuda en las actividades agrícolas, pecuaria y financiamiento. A continuación se detalla dichas entidades.

Tabla 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Asociaciones Productivas
Año: 2013

No.	Nombre	Siglas	Área de acción
1	Cooperativa La Asunción R. L	COASUN	Economía, Productividad
2	Cooperativa La Encarnación R. L.	MICOPE	Economía, Productividad
3	Banco de Desarrollo Rural	BANRURAL	Economía, Productividad
4	Banco Reformador	BANCOR	Economía, Productividad
5	Cooperativa de Vivienda R. L.	HABITAT	Vivienda, economía
6	Asociación de Cooperación de Desarrollo Integral de Huehuetenango	ACODIHUE	Desarrollo Integral (educación, salud, microempresas, mujer, agricultura)
7	Asociación Para el Desarrollo Integral Aguacateco	ASDIA	Desarrollo Integran (educación, créditos)
8	Banco G y T Continental	G y T	Economía, Productividad

Fuente: Elaborado con base a información proporcionada por la municipalidad de Aguacatán.

1.8 Entidades de apoyo

Son las instituciones de Gobierno y organizaciones no gubernamentales, que brinda apoyo al Municipio en distintos aspectos, dentro de los cuales podemos mencionar

1.8.1 Instituciones estatales

Las instituciones estatales son las encargadas de brindar un servicio a la población y la cual está a cargo del gobierno de turno. A continuación se detalla las instituciones estatales que se encuentra en el municipio de Aguacatán.

- Tribunal Supremo Electoral
- Juzgado de paz
- Registro Nacional de las Personas –RENAP–
- Coordinación Técnica Administrativa
- Policía Nacional Civil –PNC–

1.8.2 Instituciones municipales

Entidades descentralizadas que buscan el bien social de su población y que tiene injerencia sobre los municipios. En el caso del municipio de Aguacatán la Municipalidad es la encargada de velar que los pobladores puedan contar con los servicios básicos aptos para la supervivencia; también por el cumplimiento de sus normativas en pro al mejoramiento del Municipio

1.8.3 Organizaciones No Gubernamentales

Son también conocidas como ONG's, son de carácter civil o social, estas pueden tener diferentes fines; en el Municipio se encontraron las siguientes organizaciones:

- Asociación de Padres de Familia Tetz Qatanum
- Asociación de Discapacitados de Aguacatán, Huehuetenango

- Centro de Fortalecimiento Integral Municipal de Aguacatán –CEFIMA–
- Tierra Nueva

1.8.4 Privadas

Brindan apoyo a la población para el desarrollo económico de las actividades productivas en el Municipio está conformado por las las instituciones bancarias, cooperativas y asociaciones, que operan principalmente en el casco urbano, la cobertura y los servicios que prestan a la población de Aguacatán. (Ver anexo 3)

1.8.5 Instituciones Internacionales

En el municipio de Aguacatán no se encuentra este tipo de instituciones.

1.9 Requerimientos de inversión social y productiva

Ayudan a determinar los posibles proyectos de desarrollo social que se necesitan en el Municipio, por lo que a continuación se menciona brevemente algunos, agua entubada o potable, letrinas, drenajes, desechos sólidos, entre otros. En relación con los requerimientos de inversión se puede mencionar, infraestructura vial y pavimentación; inexistencia de mercados locales en algunos de los centros poblados y la cobertura de salud y educación limitada, que por consiguiente obstruye el desarrollo del municipio.

1.10 Análisis de riesgos

"Contingencia o posibilidad de que suceda un daño, desgracia o contratiempo. Posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado."⁵ El análisis de riesgos implica dos factores, primero lo que se conoce como "amenazas" o factor externo de riesgo y se realiza en función de la detección y prevención de desastres provocados por fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos.

⁵ Herrera, J. L. 2008. Matrices del tema de riesgos. Guatemala, Guatemala. 4 p.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La matriz de contiene la información referente a los desastres ocasionados por fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos, a los que se expone el Municipio. (Ver Anexo 4)

1.10.2 Análisis de vulnerabilidad

“Un Factor de riesgo interno o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política y social que tiene una comunidad afectada, sufrir efectos”⁶.

1.10.2.1 Matriz de vulnerabilidad

El Municipio enfrenta altos niveles de vulnerabilidad ante factores internos y externos, de origen natural y social, esto a consecuencia de la inapropiada utilización de los recursos naturales. En la siguiente tabla se presentan las vulnerabilidades, a las cuales está expuesto el municipio de Aguacatán.

Tabla 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Análisis Vulnerabilidades
Año: 2013

Tipo de vulnerabilidad	Descripción como factor	Zona afectada
Ambiental y Ecológico	Dstrucción flora y fauna, deforestación, contaminación	Todo el Municipio
Físico	Falta de servicios básicos, antigüedad de infraestructura	Todo el Municipio
Económico	La falta de recursos económicos	Aldeas y caseríos
Social	Comportamiento de personas y comunidades	Aldeas y caseríos
Educativa (proceso educativo)	Educación y participación comunitaria, para mejorar la relación población- naturaleza.	Todo el municipio

Continúa en la página siguiente...

⁶ Ibid.

Viene de la página anterior

Tipo de vulnerabilidad	Descripción como factor	Zona afectada
Cultural	Concepción de la naturaleza y su relación con la comunidad, los riesgos y desastres.	Todo el municipio
Política	Falta de organización de las entidades de gobierno.	Todo el municipio
Institucional	Obstáculos y estrategias institucionales para la gestión del riesgo y para actuar en caso de desastre.	Todo el Municipio
Tecnológica	Falta de adaptación de nuevas formas de producción	Todo el Municipio
Ideológica	Falta de conocimiento por parte de los habitantes sobre el tema de riesgos.	Aldeas y caseríos

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la tabla anterior se observa que existen en Aguacatán vulnerabilidades de tipo ambiental y ecológico, físico, social, educativo, cultural, político, institucional, tecnológico e ideológico.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El análisis de las actividades administrativo-financiero que realiza con el fin de evaluar la Administración Municipal, dicho estudio se ha evaluado desde cuatro puntos de vista: Diagnóstico Administrativo, Financiero, Fuentes de Financiamiento y de Inversión Social.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

El estudio del funcionamiento administrativo en las instituciones públicas es importante debido a que se observa la aplicación de los procesos establecidos, esto con el fin de obtener mayor efectividad y aprovechamiento de los recursos disponibles; cumpliendo los planes de trabajo y darle seguimiento a cada una de las etapas que la conforman.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El análisis de la situación financiera municipal actual, se evalúa con el propósito de conocer su funcionamiento y posteriormente hacer propuestas para el mejoramiento funcional.

A partir del año 2006 los registros de los ingresos y egresos se realizaban por medio del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF MUNI– los cuales tienen su origen directamente por las transacciones que se efectúan en los módulos del sistema, desde el año 2009 los registros de ingresos y egresos se realizan por medio del sistema de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales –SICOIN GL–, es una herramienta informática que permite contar con información en tiempo real.

El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–, le presenta al representante de la alcaldía municipal (alcalde Municipal) un listado con las necesidades prioritarias de las comunidades, teniendo un acercamiento directo por medio de las reuniones mensuales del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– esta información es previamente evaluada y aprobada para su desarrollo y posteriormente se presupuesta para el siguiente periodo.

Según el análisis realizado, la participación de los ingresos propios no ha sido representativa en los períodos evaluados, por lo que el honorable consejo municipal de Aguacatán, según acta número 005-2013, considero un aumento a las tasas y arbitrios municipales debido a que los costos de los servicios prestados han aumentado considerablemente, lo cual no permiten ser autofinanciables; sin embargo ya modificado el costo aún es muy bajo.

Las transferencias del Gobierno Central realizadas son las más significativas, de esta forma se determinó que la municipalidad, depende en un gran porcentaje al gobierno central.

1.11.2.1 Ingresos

Los ingresos municipales son lo que perciben para su funcionamiento e Inversión, estos se clasifican en ingresos propios, Transferencias de Gobierno Central, Créditos Públicos por medio de préstamos y donaciones nacionales e Internacionales.

1.11.2.2 Egresos

El presupuesto de egresos es la principal herramienta para hacer operativo el plan de desarrollo integral del Municipio.

En él se incluyen todos los gastos que la municipalidad estima realizar, los cuales se clasifican en gastos de funcionamiento, inversión y deuda.

A continuación se presenta el presupuesto vigente y ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del municipio de Aguacatán.

Cuadro 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período: 2009 – 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	1,004,950	7	1,168,822	7	1,211,867	7	1,340,805	8	1,358,250	5
Ingresos tributarios	136,011	1	179,304	1	192,700	1	181,710	1	132,919	1
Ingresos no tributarios	410,551	3	492,633	3	530,752	3	354,236	2	306,123	1
Venta de bienes y servicios	103,388	1	114,525	1	82,125	0	121,300	1	116,713	-
Ingresos de operación	305,000	2	342,360	2	386,290	2	555,409	3	632,637	2
Renta de la propiedad	50,000	-	40,000	-	20,000	-	128,150	1	169,858	1
Transferencias	14,117,196	82	14,304,070	92	13,971,634	85	18,590,838	87	17,576,442	67
Corriente	2,004,963	13	2,126,508	14	1,942,947	12	2,625,607	11	2,541,341	10
De capital	10,463,247	69	12,177,562	78	12,028,687	73	15,965,231	74	15,035,102	57
Dispos. de otros activos financieros	1,648,986	11	168,919	1	1,307,204	8	1,404,986	7	7,353,519	28
Total de ingresos	15,122,146	100	15,641,811	100	16,490,705	100	21,336,629	100	26,288,212	100
Egresos										
Funcionamiento	2,139,462	14	2,214,168	14	2,528,808	15	3,727,119	17	3,743,727	14
Actividades centrales	2,139,462	14	2,214,168	14	2,528,808	15	3,727,119	17	3,743,727	14
Inversión	12,944,525	86	13,389,485	86	13,961,897	85	17,609,511	83	22,544,484	86
Servicios públicos municipales	1,176,923	8	1,168,247	7	1,377,679	8	1,622,800	8	1,599,365	6
Agua y saneamiento	5,713,277	38	1,940,508	12	1,558,955	9	5,748,774	27	4,929,920	19
Gestión de la educación	1,609,245	11	1,210,359	8	68,901	-	728,886	3	1,606,710	6
Estudio de pre inversión y fact.	110,899	1	490,397	3	-	-	-	-	-	-
Red vial	2,685,965	18	5,566,277	36	8,583,365	52	6,081,335	29	5,427,557	21
Desarrollo urbano y rural	-	-	-	-	655,533	4	884,684	4	4,584,383	17
Proyectos de infraestructura	1,414,157	9	2,929,514	19	30,828	-	-	-	-	-
Gestión salud	99,940	1	62,133	-	90,000	1	2,337,356	11	3,065,316	12
Energía eléctrica	134,120	1	22,050	-	1,596,637	10	148,676	1	197,704	1
Medio ambiente	-	-	-	-	-	-	25,000	-	927,630	4
Cultura y deportes	-	-	-	-	-	-	32,000	-	205,900	1
Deuda pública	38,159	-	38,159	-	-	-	-	-	-	-
Total de egresos	15,122,146	100	15,641,811	100	16,490,705	100	21,336,630	100	26,288,212	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de presupuesto vigente de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de Aguacatán departamento de Huehuetenango e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Cuadro 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2009 – 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos propios	1,037,122	8	1,203,680	8	1,333,726	10	1,354,172	8	1,188,675	8
Ingresos tributarios	135,165	1	153,894	1	109,362	1	135,879	1	105,311	1
Ingresos no tributarios	312,350	2	449,126	3	685,792	5	430,107	2	287,518	2
Venta de bienes y servicios	146,900	1	145,110	1	113,017	1	148,138	1	139,084	1
Ingresos de operación	394,158	3	423,296	3	387,889	3	509,856	3	486,903	3
Renta de la propiedad	48,548	1	32,254	-	37,666	-	130,192	1	169,858	1
Transferencias	11,670,184	92	12,735,744	92	12,535,795	90	16,568,530	92	13,285,818	92
Corriente	1,848,347	15	1,886,429	14	2,072,065	13	2,626,811	15	1,871,318	13
De capital	9,821,837	77	10,849,315	78	10,463,730	77	13,941,719	77	11,414,500	79
Total de ingresos	12,707,306	100	13,939,424	100	13,869,521	100	17,922,702	100	14,474,493	100
Egresos										
Funcionamiento	2,046,643	14	1,951,281	16	2,205,008	16	3,489,844	30	2,790,676	17
Actividades centrales	2,046,643	14	1,951,281	16	2,205,008	16	3,489,844	30	2,790,676	17
Inversión	12,102,570	85	10,434,860	84	11,962,647	84	8,115,150	70	13,717,625	83
Servicios públicos municipales	1,084,805	8	1,050,189	8	1,086,663	8	1,465,946	13	1,120,895	7
Agua y saneamiento	5,467,916	39	1,821,472	15	1,341,432	9	1,579,541	14	3,768,109	23
Gestión de la educación	1,427,450	10	1,182,776	10	55,784	0	413,368	4	1,241,460	8
Estudio de pre inversión y fact.	100,000	1	476,397	4	-	-	-	-	-	-
Red vial	2,495,417	18	3,500,491	28	7,157,807	51	3,653,761	31	4,889,055	30
Desarrollo urbano y rural	-	-	-	-	619,061	4	671,503	6	1,404,955	9
Proyectos de infraestructura	1,294,381	9	2,323,666	19	30,828	-	-	-	-	-
Gestión salud	99,746	1	58,732	1	90,000	1	157,207	1	975,378	6
Energía eléctrica	132,855	1	21,137	-	1,581,072	11	119,119	1	130,375	1
Medio ambiente	-	-	-	-	-	-	25,000	-	139,650	1
Cultura y deportes	-	-	-	-	-	-	29,705	1	47,748	-
Deuda pública	38,159	-	19,080	-	-	-	-	-	-	-
Total de egresos	14,187,372	100	12,405,221	100	14,167,655	100	11,604,994	100	16,508,301	100

*Corte al 30 de Septiembre 2013

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de Aguacatán departamento de Huehuetenango e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

1.11.2.3 Presupuesto municipal

El presupuesto municipal es la expresión monetaria del conjunto de actividades, programas, decisiones y determinaciones que se contratan u otorgan en la Municipalidad, que se realizarán durante el período de un año.

En el presupuesto, para el municipio de Aguacatán, el mayor gasto es para mantener el servicio de agua potable únicamente en el casco urbano y algunas aldeas aledañas. Sin embargo, el concejo municipal tiene planificada la compra de un nacimiento para disminuir los costos de mantenimiento del equipo de bombeo y con las asignaciones presupuestarias poder brindarle a las comunidades lejanas los servicios básicos necesarios.

1.11.2.4 Formulación

Para la formulación del presupuesto de ingresos y egresos, se toman como base los presupuestos ejecutados de los últimos tres años, realizado por promedios simples.

Cabe mencionar, que el presupuesto es el proceso por medio del cual se planifica y estima la serie de operaciones a realizarse en la municipalidad, por lo que se utiliza como base para su elaboración, el Plan Operativo Anual -POA-, como una herramienta para la formulación del presupuesto de cada período fiscal, esto con el fin de ayudar a minimizar riesgos y facilitar la utilización óptima de los recursos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Existen diferentes actividades comerciales donde participan mercantes propios del lugar y otros que provienen de municipios aledaños, el comercio imperante conlleva dos vías de flujo comercial con productos internos y externos es lo que se llama el flujo comercial del municipio.

1.12.1 Flujo comercial

El comercio de productos internos en el Municipio está compuesto en su mayor parte por productos de la canasta básica como el maíz y frijol, mismos que se cultivan en pequeñas áreas destinadas al consumo familiar siendo el medio de subsistencia para la gran mayoría de la población, pero estos son insuficientes para cubrir la necesidad todo el año.

En menor escala existe intercambio y comercialización de productos como el tomate, ajo, cebolla, papa, manía, haba, legumbres y verduras a nivel local, regional y en algunos casos hacia países de Centroamérica.

En el sector artesanal, la producción de tejidos es de autoconsumo, lo que permite economizar los costos de mano de obra del vestuario, un porcentaje mínimo de esta actividad se dedica a la venta a nivel local e internacional, la producción pecuaria del municipio es destinada a la venta local y en pequeñas cantidades son vendidas a distintos municipios aledaños a Aguacatán.

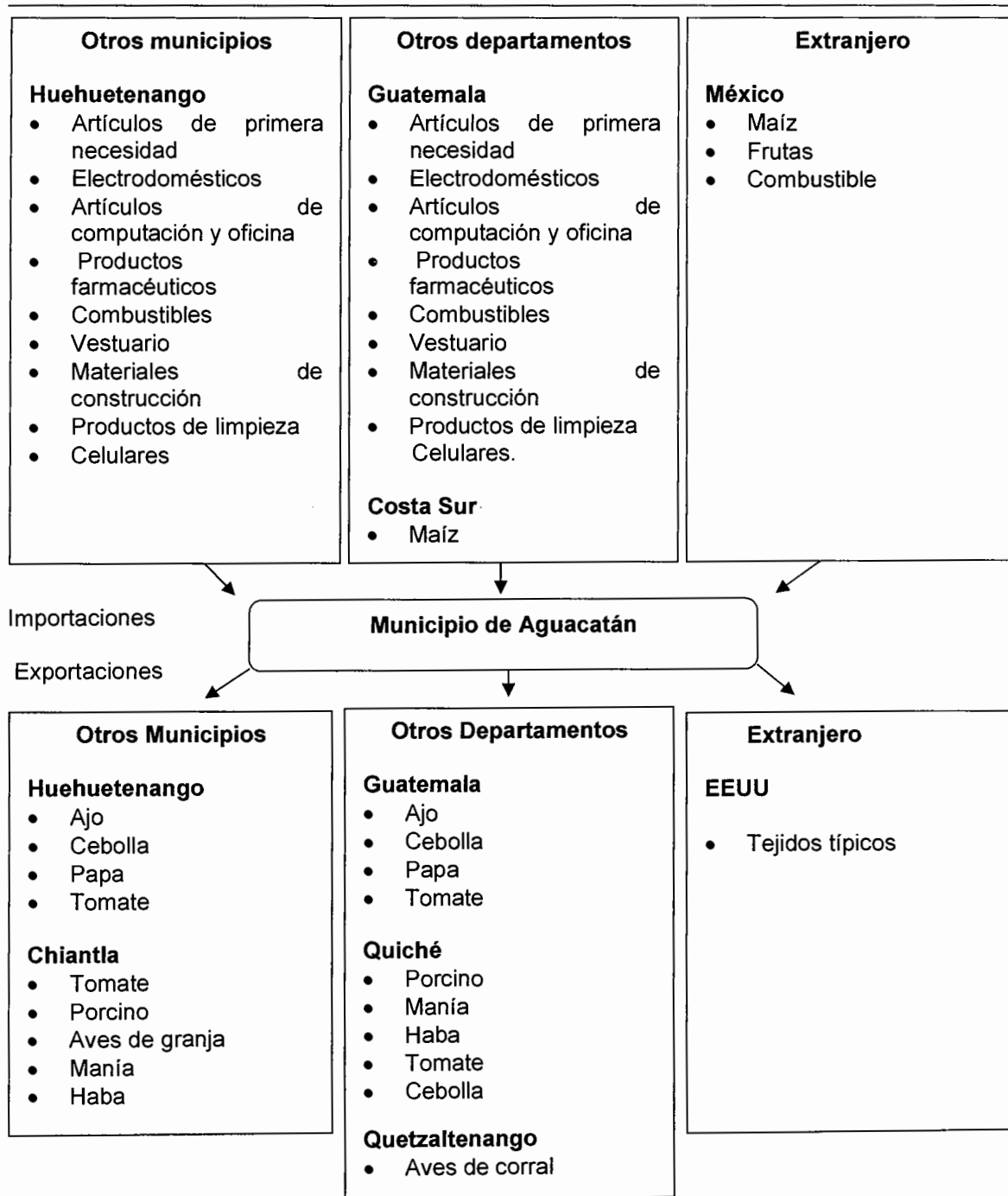
La mayor concentración del flujo comercial se encuentra en la cabecera municipal siendo el centro económico, debido a que muchas personas del área rural y municipios aledaños como Chiantla, Huehuetenango, Sacapulas y Joyabaj (Quiché) se trasladan a la cabecera departamental para realizar cualquier trámite administrativo y para comprar o vender productos principalmente los días jueves, sábado y domingo siendo los días de plaza en la cabecera municipal.

La mayor parte de la actividad económica del Municipio se encuentra en la actividad agrícola, servicios y comercio como tiendas, farmacias, comedores, hoteles, bancos, librerías, ferreterías, talleres, abarroterías entre otros. Los principales productos que se importan hacia el municipio son: maíz, productos de consumo diario, frutas, electrodomésticos, combustibles, vestuario, artículos de computación, productos farmacéuticos, materiales de construcción, productos de

limpieza, artículos de oficina, celulares y otros artículos de consumo final estos son adquiridos en la cabecera departamental, otros departamentos y la Ciudad Capital.

En la gráfica siguiente se presenta el flujo comercial del Municipio hacia la ciudad capital, cabecera departamental y otros municipios.

Gráfica 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial
Año: 2013



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

1.12.2 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas se obtienen fundamentalmente de fuentes internas, específicamente de recursos adquiridos de cosechas de períodos anteriores, uno de los factores primordiales en el flujo financiero del Municipio es la participación de remesas familiares del extranjero, cuyos ingresos generan un crecimiento económico y una fuente de sustento para cierta parte de la comunidad; como resultado de la migración de mano de obra hacia los Estados Unidos de América.

Se estima que el ingreso de remesas familiares se encuentra entre uno y dos millones de quetzales a septiembre del año 2013 según datos obtenidos a través del Banco Reformador, que paga remesas en el Municipio por medio de las empresas remesadoras como Money Gram, Ria, Dolex, Bancomer y Equitia, otro factor importante es la emigración temporal de la mano de obra hacia la costa sur del país en época de verano para la búsqueda de fuentes de empleo que mejoren las condiciones de vida familiar.

Los recursos que ingresan en calidad de remesas al Municipio lo hacen a través de diversas instituciones bancarias como Banrural y sus Cajas Rurales, Banco Reformado, Agentes G&T, Cooperativas y otras instituciones dedicadas al pago de remesas familiares, las remesas llegan directo a los hogares y cumplen un papel determinante en el sostenimiento familiar, son utilizadas en primer lugar para satisfacer las necesidades básicas de educación y otras para la adquisición de bienes de consumo duradero, así como en la compra y mejora de vivienda.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se tratarán aspectos sobre la estructura agraria y actividades productivas, así como también los principales temas desarrolladas como son la tenencia, el uso y la concentración de la tierra, la actividad , agrícola, pecuaria, artesanal del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra factor importante en el Municipio, ya que permite la explotación de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. A continuación se estudiará la forma de tenencia, uso y el grado de concentración de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Existen cuatro formas básicas de tenencia de la tierra: propia, cuando el productor que trabaja la tierra cuenta con título de propiedad; arrendada, cuando el productor paga una cantidad en dinero, especie o trabajo por el aprovechamiento de la tierra; en colonato, cuando el productor recibe una extensión de terreno para trabajarlo en su propio beneficio, con la condición de prestar sus servicios a la finca, y otras formas (prestada).

Cuadro 6
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superf. (Mz)	%	Superf. (Mz)	%	Superf. Mz.	%
Propia	18,859.7	99.94	4,463.83	99.47	384.00	78.85
Arrendada	10.01	0.05	22.53	0.5	100.00	20.53
Colonato	1.00	0.01	1.50	0.03	0.00	0.00
Otras Formas (prestadas)	-	-	-		3.00	0.62
TOTAL	18,870.70	100.00	4,487.86	100.00	487.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, Segundo semestre 2013.

En el municipio de Aguacatán se presentan actualmente las formas de tenencia de la tierra propia, arrendada y otras formas, no se encontró evidencia de la existencia de colonato, predomina la forma de tenencia de la tierra propia en los tres años objeto de estudio, esto es a causa de que a través del tiempo se ha recibido por parte de los habitantes de la región herencias familiares, negociaciones o compra directa de terrenos.

2.1.2 Uso actual de la tierra

El municipio de Aguacatán posee un suelo con poca capacidad cultivable, salvo para pastos y fines forestales por limitantes en su topografía, profundidad y rocosidad; con características ondulada o quebrada y fuerte pendiente.

Cuadro 7
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Uso Actual de la Tierra por Manzana y Porcentajes
Años: 1979, 2003 y 2013

Uso de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Censo 2013	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos	6,215.18	32.53	3,516.21	60.13	156.15	75.77
Pastos	1,178.35	6.17	469.58	8.03	3.12	1.51
Bosques	11,505.06	60.22	1,356.96	23.21	38.66	18.76
Otras Tierras	207.42	1.08	504.81	8.63	8.17	3.96
TOTAL	19,106.01	100	5,847.56	100	206.099	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, Segundo semestre 2013.

Aunque en su mayoría el suelo sea de vocación forestal, se observa en los resultados de la encuesta, que contrasta esta vocación con el uso actual del suelo ya que se dedica un 75.77% para la agricultura, principalmente para cultivo de granos básicos, como el maíz y el frijol, que son los cultivos de subsistencia y seguridad alimentaria de la mayoría de la población, lo que demuestra un avance de la frontera agrícola en los últimos años.

2.1.3 Concentración de la tierra

El cuadro siguiente, muestra la distribución de la concentración de la tierra, según censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1979, 2003 y datos según investigación de campo 2013.

Cuadro 8
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2013

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)		
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Censo 1979	Microfincas	1,268	45.24	603.36	3.20
	Subfamiliares	1,409	50.26	4,438.07	23.52
	Familiares	118	4.21	1,966.44	10.42
	Multifamiliares	8	0.29	11,861.85	62.86
	Total Censo 1979	2,803	100.00	18,869.72	100
Censo 2003	Microfincas	2,428	67.15	1,067.90	23.80
	Subfamiliares	1,151	31.83	2,739.48	61.04
	Familiares	36	1.00	616.48	13.74
	Multifamiliares	1	0.03	64.00	1.43
	Total Censo 2003	3,616	100.00	4,487.86	100.00
Encuesta 2013	Microfincas	420	93.13	70.56	49.22
	Subfamiliares	31	6.87	72.81	50.78
	Familiares	-	-	-	-
	Multifamiliares	-	-	-	-
	Total Muestra 2013	451	100	143.37	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, Segundo semestre 2013.

Puede observarse que año tras año se incrementaron las microfincas, como parte de la descomposición de las fincas subfamiliares en las que intervienen fenómenos como compra directa, repartición o herencia entre parientes; debido al crecimiento demográfico de la población. De conformidad a las comunidades visitadas durante la investigación de campo realizada, para el año 2013 se observó la ausencia de fincas familiares y multifamiliares.

2.1.4. Coeficiente de Gini

Este indicador numérico mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, cuando más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración de la tierra. Se calcula a través de la siguiente fórmula. (Ver anexo 5)

$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k) \right|$$

- G: Coeficiente de Gini
- X: el número de fincas en porcentaje acumulado
- Y: la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al aplicar la fórmula a los valores resultantes de los datos correspondientes a los Censos agropecuarios de 1979, 2003 y de la encuesta del año 2013, para el Municipio se obtienen los siguientes datos.

$$G (\text{Censo 1,979}) \frac{(14,728-6,684)}{100} = 80.44\%$$

$$G (\text{Censo 2,003}) \frac{(25,453-20,696)}{100} = 47.57\%$$

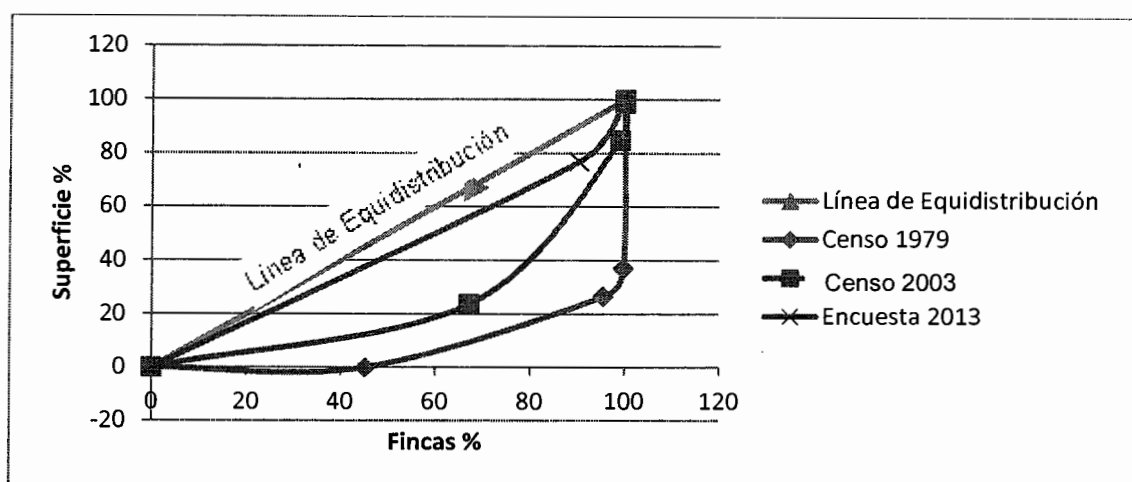
$$G (\text{Censo 2,013}) \frac{(9,028-7,696)}{100} = 13.32\%$$

Según datos del censo 1,979 el grado de concentración de tierra es alta, con un coeficiente de 80.44%. El censo agropecuario 2,003 el grado de concentración de tierra es media, con un coeficiente de 47.57%, esto debido al aumento en las fincas subfamiliares en el Municipio. El coeficiente de Gini de muestra para el 2013 es de 13.32%, debido a la creación de microfincas, como resultado de la desmembración de la tierra

2.1.5 Curva de Lorenz

El comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio, se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, Segundo semestre 2013.

Como se observa, la curva del año 2013 se acerca a la línea de equidistribución, lo que manifiesta una mayor desconcentración de la tierra, comparada con las curvas de los años 2003 y 1979, donde la desigualdad de distribución es mayor por concentrarse en pocas manos.

Para el año 2013, se determinó que existe desconcentración de la tierra del Municipio, derivado del aumento de las microfincas y descomposición de las fincas subfamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El desarrollo económico y social de Aguacatán, es impulsado por distintas actividades productivas, las cuales son fuente de generación de empleo para las distintas familias.

Por lo que a continuación se detalla un resumen de las actividades productivas más importantes del Municipio de Aguacatán.

Cuadro 9
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividad	Generación de Empleo	%	Valor de la Producción (Q)	%
Agrícola	35,048	75	6,941,660	36
Pecuario	5,314	12	10,522,140	55
Artesanal	4,825	10	1,776,150	9
Comercio y Servicio	1,359	3	-	-
Totales	46,546	100	19,239,950	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

2.2.1 Agrícola

Es la actividad productiva de mayor importancia en el desarrollo socioeconómico del Municipio; debido a que gran parte de la población se dedica a ella para el sustento familiar y el resto se destina a la venta local y regional.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de la actividad agrícola por medio del volumen y valor de la producción.

Cuadro 10
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Actividad Agrícola
Año: 2013

Producto	Unidades productivas	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor Q.
Microfincas	841	34,180	4,323		5,995,720
Maíz	391	9,111	63	170	1,548,870
Frijol	155	2,139	41	400	855,600
Haba	70	865	59	275	237,875
Cebolla	48	6,210	565	200	1,242,000
Papa	65	5,823	355	125	727,875
Tomate	38	8,045	1,225	125	1,005,625
Ajo	30	661	132	300	198,300
Trigo	30	204	32	235	47,940
Chile Pimiento	4	960	960	100	96,000
Manía	5	39	48	800	31,200
Avena	1	3	16	225	675
Güicoy	2	40	32	10	400
Chilacayote	1	60	462	6	360
Repollo	1	20	333	150	3,000
Fincas Subfamiliares	23	6,083	3,484		945,940
Maíz	13	1,212	64	170	206,040
Frijol	6	411	46	400	164,400
Papa	2	2,500	2,000	125	312,500
Haba	1	120	96	275	33,000
Tomate	1	1,840	1,278	125	230,000
Total	864	40,263	7,807		6,941,660

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2013.

Dentro de las actividades productivas que generan mayores ingresos y fuentes de empleo se encuentra la agricultura, actividad que se desarrolla en su mayoría en el área rural, donde está la mayor parte de la población, que en pequeñas extensiones de tierra cultivan los diversos productos existentes en el municipio. En cuanto al valor monetario de la producción los productos que más ingresos generan en el estrato de microfincas y subfamiliares es el maíz, seguido de la cebolla, tomate, frijol y papa; que generan fuentes de empleo para los pobladores del área rural, donde se maneja la concentración de estos productos.

El maíz y frijol en las microfincas son destinados en su mayoría al consumo familiar, ya que forman parte de la dieta alimenticia de los pobladores; en forma

eventual es destinada una menor cantidad a la venta; y una pequeña parte es utilizada para siembras posteriores.

El excedente de maíz y frijol en las fincas subfamiliares es destinado a la comercialización dentro del mercado local o en las mismas comunidades. En cuanto a la cebolla, tomate y papa se refiere en las microfincas como en fincas subfamiliares se destina a la comercialización en su totalidad, por lo que son llevados al mercado local y mercados de municipios aledaños.

Se observó que en menor proporción es comercializado el ajo, ya que en la actualidad según la investigación de campo, este producto a tenido bajas considerables, debido a que existen plagas que afectan al cultivo.

Además existe una gran diversidad de productos agrícolas que tienen una participación menor, pero no menos importante, ya que colaboran en el desarrollo económico del Municipio y generan fuentes de empleo para los pobladores.

2.2.2 Pecuaría

Los habitantes del Municipio que se dedican a la actividad pecuaria, la realizan de manera informal, destinándola al autoconsumo y en pocas ocasiones para la venta, con regularidad esto es debido a la falta de recursos económicos y a la inexistencia de asesoría técnica, que pueda capacitarlos para el desarrollo adecuado de esta actividad.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de actividades pecuarias.

Cuadro 11
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Actividad Pecuaria
Año: 2013

Producto	Unidades Productivas	Volumen	Precio (Q)	Valor (Q)	Porcentaje por producto
Bovino					
Microfincas	12	38	8,375	318,250	
Subfamiliares	1	520	11,250	5,850,000	
Subtotal	13	558		6,168,250	58.62%
Porcino					
Microfincas	85	212	600	127,200	
Subfamiliares	1	504	1,350	680,400	
Subtotal	86	716		807,600	7.68%
Crianza y engorde de pollo					
Microfincas	114	1,827	70	127,890	
Subfamiliares	1	60,000	56	3,360,000	
Subtotal	115	61,827		3,487,890	33.15%
Ovino					
Microfincas	38	164	350	57,400	
Subtotal	38	164	350	57,400	0.54%
Caprino					
Microfincas	5	5	200	1,000	
Subtotal	5	5	200	1,000	0.01
Total	252	63,265		10,522,140	100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Al analizar el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria, se determinó que la producción de ganado bovino ocupa el 58.63% del total de la actividad, seguida de la crianza y engorde de pollos con 33.15%, la crianza y engorde de ganado porcino 7.68% y la crianza y engorde de ganado ovino 0.54%. Por lo que se considera que la producción de ganado bovino y de pollos, son las actividades pecuarias que contribuyen en mayor grado al desarrollo económico del municipio.

En el trabajo de campo se observó que los productores en las microfincas utilizan los patios de sus casas o corrales pequeños para el cuidado y mantenimiento de su producción; por el contrario en las fincas subfamiliares cuentan con instalaciones acordes al volumen de la producción.

Además se determinó que una mínima proporción de la población se dedica de manera directa a la explotación de esta actividad productiva, para lo cual hace uso de tecnología nivel intermedio, con el objeto de comercializar la producción en su totalidad.

2.2.3 Artesanal

De acuerdo a la investigación de campo, a través de las encuestas realizadas se determinó que las principales actividades artesanales son los tejidos, la panadería y carpintería.

Dichas actividades tienen mayor movimiento y presencia en el casco urbano del Municipio, ya que por la ubicación permite que exista un adecuado nivel de comercialización para diversos productos y servicios, para los cuales no hay fácil acceso en el área rural.

A continuación se detalla el cuadro de volumen y valor de la producción artesanal del Municipio, con detalle del porcentaje de participación por actividad artesanal y el tipo de producto.

Cuadro 12
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Actividad Artesanal
Año: 2013

Productos	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q.	%
Tejidos	3,075	61	1,070,400	60
Panadería	1,825	36	686,400	39
Carpintería	160	3	19,350	1
TOTALES	5,060	100	1,776,150	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la investigación de campo, se determinó que la actividad artesanal con más presencia en el municipio, tanto en el área rural como en la urbana, es la de tejidos, seguida por la panadería.

Para el pequeño artesano, la principal actividad artesanal es la de tejidos; mientras que para el mediano artesano, además de los tejidos esta la panadería y carpintería, estas últimas dos se desarrollan en su mayoría en el casco urbano.

Al realizar el análisis de la actividad artesanal que mayor impacto económico genera en el municipio, se determinó que la actividad de tejidos genera ingresos equivalentes al 60% del total de la producción artesanal, seguida de la panadería con 39% y la carpintería con 1% de participación.

Los pequeños y medianos artesanos cuentan con herramientas tradicionales o de fábrica para realizar el proceso productivo, contratan mano de obra asalariada a destajo y utilizan mano de obra familiar. Además han recibido asistencia.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Conjunto de instituciones que generan, recogen y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica. Este capítulo contiene la estructura organizacional del sistema financiero que existe actualmente en Guatemala, y sus principales definiciones del financiamiento en general, que servirán para generar las operaciones comerciales del Municipio, objeto de estudio.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Son todos los recursos que necesitan para iniciar un negocio y se puede obtener en diferentes instituciones, ya sea privada o pública y se encuentran afectas a las leyes o acuerdos que emita la Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos, Banco de Guatemala, Bancos del Sistema, Financieras y Almacenes Generales de Depósito.

3.1.1 Financiamiento

Es la obtención de los recursos o fondos necesarios para la realización de un gasto.

En efecto, toda unidad económica que piensa efectuar un gasto sea de consumo o de inversión, necesita previamente determinar cuáles van a ser los medios y los cauces a través de los cuales se van a reunir los fondos precisos para que tal gasto pueda llevarse a cabo, es decir, debe saber cómo va a resolver el problema del financiamiento del gasto.

3.1.2 Crédito

Todo crédito está fundamentalmente basado en la confianza de que el deudor habrá de cumplir el compromiso que contrae al solicitar el crédito. Cuando se hace uso de este crédito y se obtiene dinero en préstamo, se origina la deuda.

- **Pecuario**

Destinado a la producción ganadera como ganado bovino, porcino, ovino, caballar, y sus derivados.

- **Avícola**

Destinado a la crianza y engorde de aves.

- **Otros**

Destinado a industria, artesanal, agroindustrial, comercio, turismo.

3.1.3 Objetivos del crédito

- Determinar las necesidades del proyecto, las cuales deben incluir el análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos, así como los mecanismos que utilizan para hacer llegar los recursos.
- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial, asegurando un movimiento estable de fondos.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolos con eficiencia y rendimiento. Además alcanzar al máximo grado de rentabilidad del capital aportado sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permita beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

El obtener un crédito permite al empresario tener acceso a mejor y adecuada tecnología para un mayor rendimiento en la producción.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito, en relación con su uso se clasifica de la siguiente manera

- **Por su destino**

Dependiendo del propósito para el que se solicitan, se dividen en:

- **Comercial**

Este tipo de crédito es utilizado específicamente para el desarrollo de las unidades intermediadoras de bienes y servicios.

- **Producción**

Este tipo de crédito es destinado, al sector transformativo es el caso de actividades agropecuarias e industrial.

- **Servicios**

Este tipo de crédito es destinado para pagar servicios como transporte, almacenamiento, servicios básicos.

- **Consumo**

Este tipo de crédito es utilizado para cubrir necesidades personales o familiares.

- **Otros**

Recursos para cubrir deudas, pagos de préstamos, adquisición de bienes personales viajes o emergencias.

- **Por su finalidad**

Dependiendo del tipo de inversión que realizan pueden ser:

- **Inversión de capital de trabajo**

Es el efectivo necesario para realizar la inversión y realizar las operaciones de producción, comercialización y administración en sus primeras fases hasta el momento que los ingresos percibidos permiten autofinanciar las operaciones.

- **Inversión fija**

Es la inversión de carácter permanente que transforma los bienes de capital en otros que son necesarios para su comercialización.

- **por su garantía**

Las garantías son esenciales para la obtención de los créditos, ya que éstas respaldan la obligación de las mismas y puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

- **Fiduciarios**

Consisten en el compromiso solidario de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos por medio de sus firmas.

- **Prendarios**

Son créditos que están respaldados por bienes muebles, para garantizar el pago de una obligación y el caso de incumpliendo dicho bien queda a disposición del prestatario.

- **Hipotecarios**

Es aquel tipo de garantía en el cual se graba un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación, sin embargo dicha garantía representa un obstáculo para el pequeño y mediano productores debido a que las escrituras de los inmuebles no se encuentra registrados en la municipalidad lo cual ocasiona que no se otorgue el préstamo.

- **Mixtos**

Es la combinación de varias garantías entre la fiduciaria, prendaria y hipotecaria.

- **Por su plazo**

El plazo al que son concedidos, los préstamos se dividen en:

- **Corto**

Son los préstamos con vencimientos menores a un año.

- **Mediano**

Préstamos con vencimiento de uno a cinco años.

- **Largo**

Préstamos con vencimiento a más de cinco años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los requisitos a cumplir para poder obtener un crédito para financiar las actividades en una empresa.

- **Requisitos a cumplir**

Los requisitos a cumplir para obtener un crédito se detallan a continuación:

- **El sistema bancario**

Los requisitos para obtener un préstamo en el sistema bancario en el país, es el siguiente:

Personas individuales

- Ser cuentahabiente
- Carné de identificación tributaria
- Formulario de solicitud de crédito
- Fotocopia completa de DPI
- Estados patrimoniales

- Estado de cuenta de otros bancos
- Constancia de ingresos (membretada y firmada por la empresa donde laboral)
- Recibo de agua o teléfono

Para personas jurídicas

- Ser cuentahabiente
- Carnet del número de identificación tributaria
- Formulario de solicitud de crédito
- Testimonio de acta notarial del nombramiento del gerente o representante legal.
- Patente de comercio y de sociedad
- Testimonio de la escritura constitutiva que incluya modificaciones
- Estados patrimoniales
- Estados financieros de los dos últimos periodos
- Estados de cuenta bancaria de los últimos tres meses
- Recibo de agua luz o teléfono

- **Fiduciario**

Estados patrimoniales, fotocopia completa de DPI y constancia de ingresos firmada por la empresa o el contador.

- **Hipotecario**

Certificación del registro de propiedad inmueble, seguro del inmueble utilizando como garantía, avalúo bancario realizado por un valuador registrado.

- **Prendario**

Constancia de los bienes muebles registrados en el registro de la propiedad y avalúo bancario realizado por un valuador registrado.

- **Otras Instituciones**

Pueden ser las cooperativas, los requisitos son similares a los de un banco sin embargo el trámite es más rápido.

3.1.7 Condiciones de crédito

Para determinar las condiciones de un crédito se deben tomar en cuenta lo siguiente:

- **Plazos**

Los créditos se otorgan según los siguientes plazos:

- **Corto plazo**

Vencimiento a menos de un año, sirve para financiar necesidades temporales.

- **Mediano plazo**

Vencimiento de uno a cinco años, sirve para financiar necesidades permanentes como activos corrientes.

- **Largo plazo**

Vencimiento a más de cinco años, sirve para financiar necesidades permanentes como activos fijos.

- **Tasas de interés**

Es el porcentaje al que está invertido un capital en tiempo determinado, lo que se refiere como el precio del dinero en el mercado financiero.

- **Garantías**

Consiste en el respaldo real o patrimonial, que se solicitan para asegurarse del cobro final del crédito que nos otorgan.

- **Fiduciaria**

Cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

- **Prendarias**

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

- **Hipotecaria**

Consiste en que la persona que solicita el préstamo entrega a la entidad financiera un documento donde haga constar que es propietario del bien que está dando en garantía.

- **Mixta**

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

- **Otros**

Las impuestas por las entidades que otorgan crédito, las cuales están en las cláusulas del contrato y solicitudes de crédito, mismas que son firmadas por el deudor, en dicho contrato se estipulan los derechos y obligaciones de cada una de las partes.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos financieros necesarios para iniciar un proyecto, los cuales serán utilizados en la compra de activos fijos y todo aquello necesario para el funcionamiento del mismo. Dentro de estas fuentes están los recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos originados por aportación del capital, hechos por los socios inversionistas.

- **Capital de los socios**

Es el dinero o bienes con el que cuentan los socios para financiar la producción de las actividades agrícolas.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Los productores guardan parte de la cosecha anterior, para abastecerse de semillas para la siguiente cosecha y ahorrarse la compra de las mismas.

- **Mano de obra familiar**

Es utilizada para ahorrar la mano de obra asalariada y proveer de fuentes de empleo a los miembros de la familia.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los que provienen de entidades financieras públicas o privadas por los que está dispuesto a pagar una tasa de interés.

- **Bancarios**

Son entidades legalmente autorizadas para operar dentro de territorio nacional, las operaciones consisten en préstamos de fondos obtenidos del público, mediante la recepción de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza.

- **Líneas de crédito**

Es una forma de financiamiento en que se autoriza una determinada cantidad de un préstamo, el cual puede ser utilizado por la institución que lo realiza de la

forma que más le convenga sin excederse del límite autorizado, los intereses son pagados sobre la cantidad utilizada.

- **Otras modalidades financieras**

Entidades reguladas constituidas como sociedades anónimas que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos, entre estas se puede mencionar: casas de cambio, fomento de hipoteca, aseguradoras y Crédito Hipotecario Nacional.

- **Extra bancarios**

Instituciones legalmente constituidas como sociedades mercantiles o sociedades anónimas de acuerdo al código de comercio Decreto No. 2-70 del Congreso de la Republica. Dentro de estas instituciones se pueden mencionar: Cooperativas, préstamos de organismos internacionales y préstamos de las organizaciones no gubernamentales –ONG-.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Incluye todas las leyes y reglamentos que regulan el financiamiento, tanto a las entidades que lo otorgan como a las personas que lo utilizan.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Según esta ley fue incluida en el Decreto Número 10-2002 del congreso de la Republica de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros publicado el 15 de mayo del 2002 entro en vigencia el 1 de julio del mismo año, y que en sus artículos, especifica claramente las entidades autorizadas.

- **Ley y reglamento de instituciones financieras**

Los bancos, sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamos para la vivienda familiar, los grupos financieros, y las empresas que conforman a estos

últimos, y las oficinas de representación de bancos extranjeros, se regirán por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que fuera aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

En las materias no previstas en estas leyes, se sujetaran a la legislación general de la Republica en lo que les fuere aplicables (Artículo 5 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros.)

- **Código de Comercio Decreto No. 2-70 del Congreso de la República**

Es un instrumento legal que regula las condiciones y obligaciones a contraer en la celebración de un contrato de crédito, en sus artículos 718 al 728. Algunos aspectos importantes que se mencionan:

- Apertura de crédito
- Intereses, comisiones y gastos que no están comprendidos en el crédito.
- La cuantía determinada por la finalidad del crédito.
- La facultad de disponer el importe del crédito.
- La comisión fijada
- El plazo
- Los tipo de vencimiento

- **Leyes fiscales**

Las leyes vigentes en Guatemala, que se relacionan con la concesión de crédito en el sistema financiero son las siguientes:

- **Código Tributario Decreto No. 6-91 del Congreso de la Republica**

Regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder y norma adecuadamente las relaciones entre el fisco y el contribuyente.

- **Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto 37-92**

Establece el impuesto para los contratos de crédito y préstamos otorgados por los bancos y financieras que estén fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

- **Código Civil Decreto Ley número 106-63 y sus reformas**

Emitido por jefe de Gobierno de la Republica de Guatemala: Establece los derechos reales de garantía para la concesión de créditos, los cuales se presentan en los artículos siguientes: 822 de la hipoteca, 880 prenda común, 860 cédulas hipotecarias.

- **Otras**

Decreto del Congreso de la Republica 82.78, Ley General de Cooperativas artículo 23, Legalización, Rebajas intereses crédito, Decreto Ley Número 109-82 artículo dice "Campo de Aplicación. Quedan afectas al impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional" También los convenios del FMI y BIRF.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Para llevar a cabo la producción agrícola, es necesario que los agricultores cuenten con los recursos financieros, físicos y humanos, que es posible conseguir a través del financiamiento interno y externo en cada una de las unidades económicas, en este capítulo se presentan las condiciones y limitaciones del financiamiento en el municipio de Aguacatán.

4.1. Producción del municipio

La producción agrícola en el Municipio, es la actividad productiva más representativa e importante en la economía a nivel de Municipio, porque la población es eminentemente agrícola y cultivan tanto para el autoconsumo como para la comercialización en forma regional y nacional.

Los cultivos más relevantes son el maíz que en su mayoría es utilizado para el autoconsumo, la cebolla y el tomate que es factor importante en la economía del Municipio. En la investigación efectuada se estableció que cultivan algunas hortalizas y legumbres como: el repollo, avena, güicoy y Chilacayote, pero en mínimas cantidades y en forma eventual, lo cual indica que no son significativas para la economía en comparación a otros cultivos.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Para comprender el impacto que la actividad agrícola tiene en la economía del municipio es necesario determinar el área cultivada, así como el volumen y el valor de la producción de los productos que representan una mayor fuente de ingresos entre los agricultores en cada uno de los estratos identificados. Los valores de los volúmenes de producción incluyen la cosecha obtenida en un periodo.

Cuadro 13
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Extensión, Volumen y Valor, según Tamaño de Finca y Producto Producción Agrícola
Año: 2013

Estrato producto	Cantidad de unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor de la producción Q.	Nivel Tecnológico
Microfincas	841	259		34,180	4,323		5,995,720	
Maiz	391	144	Quintal	9,111	63	170	1,548,870	I
Frijol	155	52	Quintal	2,139	41	400	855,600	I
Haba	70	15	Quintal	865	59	275	237,875	
Cebolla	48	11	Quintal	6,210	565	200	1,242,000	II
Papa	65	16	Quintal	5,823	355	125	727,875	II
Tomate	38	7	Caja	8,045	1,225	125	1,005,625	II
Ajo	30	5	Quintal	661	132	300	198,300	
Trigo	30	6	Quintal	204	32	235	47,940	
Chile Pimiento	4	1	Caja	960	960	100	96,000	
Mania	5	1	Quintal	39	48	800	31,200	
Avena	1	-	Quintal	3	16	225	675	
Güicoy	2	1	Quintal	40	32	10	400	
Chilacayote	1	-	Unidad	60	462	6	360	
Repollo	1	-	Quintal	20	333	150	3,000	
Subfamiliares	23	31		6,083	3,484		945,940	
Maiz	13	19	Qq	1,212	64	170	206,040	I
Frijol	6	9	Qq	411	46	400	164,400	I
Papa	2	1	Qq	2,500	2,000	125	312,500	II
Haba	1	1	Qq	120	96	275	33,000	
Tomate	1	1	Qq	1,840	1,278	125	230,000	II
Total	864	290		40,263	7,807		6,941,660	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Como se puede observar en la información del cuadro anterior el producto que más unidades económicas utiliza es el maíz y con una producción de Q. 1, 548,870, abarca una superficie cultivada de 144 manzanas, segundo lugar se encuentra la cebolla con una superficie cultivada de 11 manzanas, para su producción.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento para la producción agrícola se origina de varias fuentes, entre las principales se puede mencionar las siguientes:

- **Capital Propio**

En este tipo de financiamiento los productores utilizan ahorros por la venta de su fuerza de trabajo familiar y otros ingresos por diferentes actividades

- **Bancos**

Se puede obtener préstamos en instituciones bancarias debidamente reguladas por la Superintendencia de Bancos.

- **Cooperativa**

Esta fuente se puede utilizar por los agricultores que perteneces a alguna cooperativa.

4.2 FINANCIAMIENTO DE CULTIVO DE TOMATE

El financiamiento es factor importante en la agricultura ya que se encuentra conformado por el total de recursos monetarios indispensables para el desarrollo de la producción.

A continuación se detallan las principales característica del financiamiento de tomate en el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

La inversión de recursos financieros que recurre el agricultor se clasifican en fuentes internas o propias; externas o ajenas. A continuación se detallan:

- Los recursos obtenidos de fuentes internas o propias, provienen de los recursos que aporta el agricultor, como ahorro propio o familiar, aportación de semillas y venta de cosechas anteriores
- Los recursos de fuentes externas o ajenas se obtienen de entidades financieras o de personas particulares, que cobran un porcentaje de interés de acuerdo al valor otorgado y al período de tiempo establecido para retribuirlo.

4.2.1.1 Financiamiento de la producción de tomate

Financiamiento de la producción se refiere a la forma en que se cubren los gastos necesarios para hacer realidad cualquier proyecto productivo, para este caso se trata de la producción agrícola, los productores de estos productos cuentan con varias formas de agenciarse de fondos para ejecutar su proceso productivo. A continuación presentamos el cuadro del financiamiento de la producción agrícola de acuerdo a los diferentes estratos.

Cuadro 14
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Financiamiento de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	MICROFINCAS			SUBFAMILIARES		
	Fuentes			Fuentes		
	Internas	Externas	Total	Internas	Externas	Total
Tomate						
Insumos	159,848	-	159,848	-	35,036	35,036
Mano de obra	53,810	-	53,810	11,793	-	11,793
Costos indirectos variables	419,053	-	419,053	45,299	50,000	95,299
Total	632,711	-	632,711	57,092	85,036	142,128

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a la información obtenida que el financiamiento externo de la producción agrícola es el de mayor relevancia en la fincas subfamiliares con un porcentaje del 59.83%, mientras que el interno asciende al 40.17%

4.2.2 Niveles tecnológicos

Se observo que la tecnología utilizada en la producción de tomate es nivel II o baja tecnología, porque utilizan pilones, semilla mejorada, agroquímicos, en cuanto al riego es por goteo, carecen de asistencia técnica y financiera. El proceso productivo para el cultivo de tomate en sus distintas fases, es llevado a cabo por los integrantes del núcleo familiar, por lo que la mano de obra es familiar.

4.2.3 Destino de los fondos

Se observa que los recursos tanto externos como internos son utilizados para cultivar, cosechar y comercializar la producción de tomate, con el propósito de contar con los fondos necesarios para solventar los costos de la producción y pago del financiamiento (proveedores de insumos)

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El Municipio dispone de asistencia crediticia por parte de instituciones bancarias, por estar cerca de la cabecera departamental, los distintos bancos y cooperativas otorgan asistencia a los beneficiarios de los créditos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones del financiamiento consisten en los obstáculos que el productor de tomate encuentra para tener acceso al crédito, entre los principales problemas que se tiene para obtenerlo se encuentra, falta de garantías, falta de asesoría, por falta de capacidad de pago y factores diversos. A continuación se detalla las circunstancias que pueden afectar la obtención de recursos externos a los productores de tomate.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Algunas limitaciones que se encuentra en el sistema financiero nacional a criterio de los agricultores son las altas tasas de intereses y que no tienen garantías para respaldar al crédito requerido.

- **Altas tasas de interés**

Debido al riesgo que corren las instituciones financieras al recibir como garantía prendaria la cosecha, las tasas de interés son altas.

Es importante mencionar que la mayor parte de los préstamos agrícolas son pagaderos al vencimiento y en menor escala son pagaderos en forma mensual, que son requeridos por agricultores con suficiente liquidez económica.

- **Falta de garantías**

El financiamiento es proporcionado al entregar como garantía prendaría la cosecha por esta razón las instituciones financieras evalúan minuciosamente la honorabilidad de las personas para otorgarlos. Por esta parte también incluye como requisito primordial la utilización de todas las técnicas de cuidado a la producción, esto se da porque al perder la cosecha por razones climatológicas el agricultor debe evidenciar fehacientemente que cumplió con esta cláusula, y el período de pago le pueda ser ampliado.

4.2.5.2 Del productor

De las limitaciones del productor se detectaron la falta de organización y el temor a perder sus tierras, las cuales se describen a continuación:

- **Falta de organización**

Es importante mencionar que en el Municipio se puede asociar a la Cooperativa de Ahorro y Crédito La Encarnación R.L COASUN R.L quien puede dar créditos,

así como al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, sin embargo al no organizarse el productor es difícil obtener financiamiento

- **Temor a perder sus tierras**

Aunque las instituciones financieras del Municipio no tienen como objetivo despojar a los agricultores de las tierras, la pérdida de dos cosechas en forma continua podría repercutir en la pérdida de tierra al dejar sin recursos al productor.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito es un mecanismo muy importante para el desarrollo del productor, por medio de éste se puede tecnificar la producción y obtener mejores rendimientos y productos de mejor calidad.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica para la producción de tomate en el municipio de Aguacatán del departamento de Huehuetenango puede ser:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Por ser este uno de los requisitos indispensables por parte de las instituciones financieras las mismas brindan asesoría técnica a los agricultores, para el cuidado del cultivo, esto con el propósito de que sea puesto en práctica y al sufrir contingencias con respecto a la producción el beneficiario no reclame falta de conocimiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores del Municipio en muy pocas ocasiones contratan asistencia técnica, los conocimientos adquiridos han sido heredados de generación en generación, por dichas situaciones es difícil que los mismos paguen asesoría.

4.2.7.3 Prestadas por las asociaciones de los productores

En la investigación realizada no se identificó alguna asociación de productores de tomate, por ello no se dispone de programas de asistencia técnica que guíe al agricultor adecuadamente con relación a las acciones correctas para el cuidado de la producción de tomate.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

El proyecto consiste en la producción de abono orgánico de Lombricompost el cual se realizara con la finalidad de contribuir al desarrollo económico y social de las familias y la comunidad.

5.1 Descripción del proyecto

El Lombricompost, es un abono que se obtiene del excremento de la lombriz coqueta roja californiana, alimentada con desechos orgánicos (restos vegetales, residuos de cosecha, estiércol vacuno, de aves y otros) sobre los que actúa y trabaja dicha lombriz. Algunas de las ventajas son: aportar nutrientes al suelo y plantas, no contener químicos en su composición, ser orgánico y natural, mejorar la retención de agua y poseer un PH cercano a la neutralidad. Lo descrito con anterioridad hace que el Lombricompost sea un fertilizante orgánico por excelencia y único.

5.2 Justificación

Las comunidades del área rural dependen en gran medida de la producción agrícola, por lo que se hace necesario contar con un mercado de abonos orgánicos a precios accesibles y así contribuir con la economía del municipio, para incrementar el volumen y calidad de los cultivos. Derivado de la problemática socioeconómica que vive la actividad agrícola del municipio y el alza de los precios de fertilizantes, insecticidas, herbicidas y herramientas de labranza, se hace necesario presentar soluciones económicas para los agricultores, que ayuden a incrementar su producción y a disminuir sus costos, por lo cual se presenta el Proyecto "Producción de Abono Orgánico Lombricompost" que se integra por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

5.3 Objetivos

Para la producción de lombricompost en el municipio de Aguacatán, se tienen los objetivos siguientes:

5.3.1 General

Presentar una alternativa para mejorar la producción agrícola del municipio; así como colaborar en la conservación del suelo al no utilizar abonos químicos.

5.3.2 Específicos

- Contribuir con los agricultores del municipio, planteándoles como reducir costos y aumentar la productividad.
- Proteger y aumentar la capacidad del suelo, el cual está desgastado por la aplicación de fertilizantes químicos.
- Reducir la erosión del suelo e incrementar la retención de humedad.

5.4 Estudio de mercado

En este apartado se realizará el análisis de variables como: oferta, demanda y precios de mercado; además todo lo referente al proceso de comercialización con el objetivo de llegar a los mercados de los municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango del Departamento de Huehuetenango con el fin de ser conocido y aplicado por los habitantes que se dedican a actividades agrícolas para comercialización y autoconsumo.

5.4.1 Identificación del producto

El lombricompost o humus de lombriz, es un fertilizante orgánico y ecológico, resultado de la transformación por parte de las lombrices rojas de California, en una mezcla con elementos minerales, microorganismos y fermentos, que provocan cambios en los elementos de la materia orgánica. Es una técnica basada en la cría intensiva de lombrices para la producción de humus a partir de

un sustrato orgánico. Es un proceso de descomposición natural similar al compostaje, en que el material orgánico además de ser atacado por los microorganismos (hongos, bacterias, actinomicetos, levaduras) existentes en el medio natural, también lo es por el complejo sistema digestivo de la lombriz. El abono orgánico lombricompost además de todas las propiedades que posee, se utiliza para promover el reciclaje de todo tipo de nutrientes, a través de él se mejora la calidad del suelo y el crecimiento de los cultivos.

- **Características del abono orgánico lombricompost**

“Su PH neutro, lo hace confiable para ser usado con plantas delicadas; por su acción antibiótica, aumenta la resistencia de las plantas a las plagas y agentes patógenos”. Otras características del abono orgánico son: contribuir al mantenimiento y desarrollo de la micro-flora y micro-fauna del suelo; favorecer y facilitar la absorción radicular y de los elementos nutritivos por parte de la planta.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de abono orgánico lombricompost que los productores están dispuestos a vender a los distintos precios del mercado en un período de tiempo determinado. En el municipio únicamente existe un distribuidor de este tipo de abono, el cual lleva siete meses en el mercado y es el encargado de proveer a los agricultores interesados este tipo de producto; para el caso de Chiantla, el único exportador tiene fabrica en Santa Rosa y una bodega en Chimaltenango, quien lo distribuye a personas que cultivan productos de exportación.

- **Oferta histórica y proyectada**

Los cálculos de oferta histórica y proyectada para abono orgánico lombricompost, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Oferta Total Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost
Período: 2009 – 2018
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	0	20,800	20,800
2010	0	21,424	21,424
2011	0	22,495	22,495
2012	0	24,520	24,520
2013	0	27,462	27,462
2014	0	28,266	28,266
2015	0	29,908	29,908
2016	0	31,550	31,550
2017	0	33,192	33,192
2018	0	34,834	34,834

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013 y utilización del método de mínimos cuadrados, donde $a = 23,340$ y $b = 1642$. No se encontraron datos estadísticos de la producción.

Para determinar la oferta histórica deben sumarse los datos de producción y las importaciones, sin embargo en el caso de estos municipios no se encontraron datos estadísticos históricos de producción; debido a que no hay productores que comercialicen este tipo de producto, por lo que en el trabajo de campo no se observó esta actividad comercial, los datos de las importaciones corresponden a información que se obtuvo mediante el trabajo de campo, al visitar agroquímicas que distribuyen abono orgánico lombricompost. Los datos de importaciones corresponden al mercado regional que conforman los municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango.

La cantidad de oferta histórica está calculada en base a las importaciones de los últimos cinco años, en la proyectada se utilizó el método de mínimos cuadrados para los siguientes cinco años.

5.4.3 Demanda

Está determinada por la cantidad de abono orgánico que los agricultores están dispuestos a adquirir para un período de tiempo determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Para el cálculo de la demanda potencial histórica y proyectada se utilizaron factores como, el consumo de abono por manzana cultivada, que de acuerdo a investigación con productores de abono orgánico Lombricompost y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- se estima un promedio de 35 quintales por manzana cultivable. Además se considero la superficie cultivada de los municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango; delimitándose a un 30% de superficie cultivada en manzanas. A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de abono orgánico Lombricompost:

Cuadro 16
Municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Período 2009-2018
(Cifras en quintales)

Año	Superficie cultivada en manzanas	Delimitación de superficie cultivada 30%	Consumo por manzana en quintales	Demanda potencial
2009	15,168	4550	35	159,250
2010	15,168	4550	35	159,250
2011	15,168	4550	35	159,250
2012	15,168	4550	35	159,250
2013	15,192	4558	35	159,530
2014	15,192	4558	35	159,530
2015	15,192	4558	35	159,530
2016	15,192	4558	35	159,530
2017	15,192	4558	35	159,530
2018	15,192	4558	35	159,530

Fuente: Censo agropecuario 2003, datos de productores de abono orgánico y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA, Investigación de campo EPS., segundo semestre 2013.

Al observar la tendencia de la demanda potencial puede determinarse, que hay una superficie cultivada alta, lo que permitirá que el proyecto sea rentable en su totalidad y conforme se cree una cultura que cuide el medio ambiente con el uso de productos orgánicos, la demanda potencial puede aumentar.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente, refleja la disponibilidad de un producto para la población de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango en un determinado tiempo. Para el caso del abono orgánico lombricompost, en base a datos históricos, se tomaron en cuenta las importaciones. En el cuadro siguiente se presenta el consumo aparente, histórico y proyectado para los municipios de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango.

Cuadro 17
Municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Abono Orgánico Lombricompost
Período 2009 – 2018
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	0	20,800	0	20,800
2010	0	21,424	0	21,424
2011	0	22,495	0	22,495
2012	0	24,520	0	24,520
2013	0	27,462	0	27,462
2014	0	28,266	0	28,266
2015	0	29,908	0	29,908
2016	0	31,550	0	31,550
2017	0	33,192	0	33,192
2018	0	34,834	0	34,834

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 12 de oferta total histórica y proyectada de abono orgánico Lombricompost.

En el cuadro anterior se observa que el consumo de abono orgánico, ha aumentado de forma consistente, tanto en el histórico como en el proyectado. El uso de este es constante, lo cual permitirá que la producción pueda satisfacer la necesidad de los consumidores y disminuir el uso de productos químicos que dañan el medio ambiente; abriría un mercado para el desarrollo del proyecto. Una adecuada comercialización minimizará las importaciones, al aprovechar el interés de los productores locales en cuidar el medio ambiente, hará productivas

las cosechas y disminuirá costos; con el uso de este producto, los cultivos serán competitivos y penetrarán en el mercado internacional, como libres de químicos.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Representa la demanda que aún no ha sido cubierta en el mercado por diferentes factores y que puede ser satisfecha. Para el cálculo de la demanda insatisfecha se toman como base la demanda potencial y el consumo aparente; con el fin de determinar que tan favorable es invertir en un proyecto de esta naturaleza. A continuación se detallan los datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha:

Cuadro 18
Municipios de Aguacatán, Chiantla, Huehuetenango
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Período 2009-2018
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	159,250	20,800	138,450
2010	159,250	21,424	137,826
2011	159,250	22,495	136,755
2012	159,250	24,520	134,730
2013	159,530	27,462	132,068
2014	159,530	28,266	131,264
2015	159,530	29,908	129,622
2016	159,530	31,550	127,980
2017	159,530	33,192	126,338
2018	159,530	34,834	124,696

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 12 de demanda potencial histórica y proyectada de abono orgánico Lombricompost y cuadro 14 de consumo aparente Histórico y proyectado de abono orgánico Lombricompost.

De acuerdo a la aceptación que ha tenido el abono orgánico por parte de los agricultores en diferentes regiones del país, se determina que la demanda insatisfecha puede disminuir paulatinamente, como resultado de mejores

rendimientos en la producción y contribuir en la economía de los agricultores, debido a que al adquirir este producto pueden reducir los costos en que incurren.

5.4.4 Precio

Está determinado por la oferta y demanda que existe en el municipio; como parte de las estrategias de precios a utilizar, se determinó un precio de introducción de Q 60.00 por quintal como estrategia de marketing de bajo costo de Lombricompost, basado en variaciones del mercado y costos de producción.

Según la investigación, el precio del abono químico oscila entre Q 255.00 y Q 270.00 por quintal y el precio de abono orgánico lombricompost se encuentra entre Q 65.00 y 70.00 el quintal, según datos de agroquímicas que distribuyen el producto en el municipio.

5.4.5 Comercialización

En el proyecto se tiene contemplado desarrollar el proceso para comercializar el lombricompost, de manera que se pueda cubrir la mayor parte de demanda que existe en el mercado.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es un conjunto de elementos que pueden ser controlables y combinados para lograr influir de forma positiva en el mercado meta, al incrementar la demanda y generar ventas, entre otros. Los elementos de la mezcla de mercadotecnia son: el producto, el precio, la plaza y la promoción.

- **Producto**

Es el resultado de alimentar a la lombriz coqueta roja o californiana con desechos orgánicos y estiércol de ganado vacuno. El producto final será adquirido por agricultores para uso en los diferentes cultivos, por el bajo costo y propiedades para mejorar la fertilidad de la tierra.

El lombricompost será elaborado de acuerdo a pasos y requerimientos técnicos establecidos por el encargado de producción, quien verificará que se lleven a cabo como se han establecido. Es un producto granulado, oscuro, liviano rico en componentes como: fósforo, magnesio, nitrógeno, potasio, calcio, cobre, hierro y zinc. Para la venta será presentado en costales de polietileno con capacidad de soportar un peso de 100 libras, en los que ira impreso el logotipo de la organización, nutrientes que posee, nombre del comité, ubicación y teléfono.

- **Precio**

Debido a que el precio es la cantidad que los consumidores pagan por adquirir los beneficios de tener o usar el bien o servicio, se debe establecer de tal modo que esté al alcance de los clientes potenciales.

El precio se determinará en base a la estimación de los costos de producción, gastos incurridos para iniciar el proyecto, competencia indirecta identificada entre los distribuidores de fertilizantes químicos que se comercializan dentro del mercado meta y precio de abono orgánico de otras empresas que se dedican a comercializarlo en el lugar de destino. Con base en lo anterior, el precio de venta al minorista será de Q 60.00 por quintal, el cual lo hace competitivo durante la vida del proyecto, el precio es de contado y no se ofrecerán descuentos por volumen adquirido.

- **Plaza**

Dentro de las instalaciones se contará con espacio designado para sala de ventas, donde el encargado de comercialización se realizará la toma de pedidos para su posterior despacho. El proyecto será llevado a cabo en aldea Chichoche del municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango, donde se desarrollará el proceso productivo, almacenamiento del producto final y la venta del mismo. Se contempla llevar el producto a los mercados de Chiantla y

Huehuetenango cabecera, a través de visitas por parte del encargado de comercialización para dar a conocer el producto y que los interesados se acerquen a la planta de producción para su posterior compra.

- **Promoción**

Como parte de la publicidad que permitirá dar a conocer el producto se tiene contemplado el uso de afiches impresos, los cuales estarán colocados en las instalaciones del comité y otros lugares estratégicos, como por ejemplo: entrada del mercado municipal e instalaciones de los minoristas que adquieran el producto.

Como parte de la estrategia de promoción se pretende reunir a los minoristas en las instalaciones del comité, donde se tendrá una exposición del producto y resolución de dudas por parte de los clientes potenciales, esto en el mes de abril, previo a iniciar la época lluviosa.

Con esta estrategia se pretende persuadir a los agricultores para que puedan implementar el uso de abono orgánico en los cultivos, por el bajo costo que representa adquirirlo y el aporte de nutrientes amigables con el ambiente comparado con los fertilizantes químicos.

- **Operaciones de comercialización**

Las operaciones de canales y márgenes de comercialización que se deben aplicar en el comité de mujeres se desarrollan a continuación:

- **Canales de comercialización**

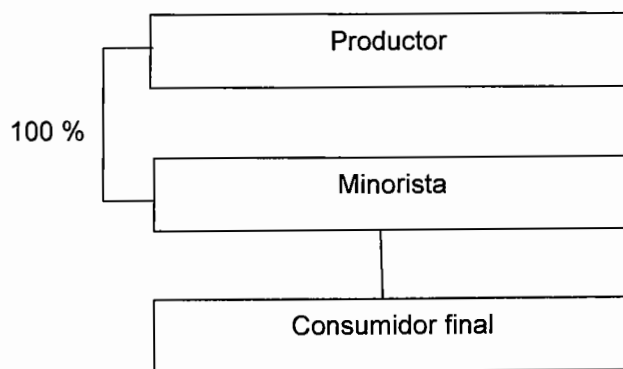
Para realizar la comercialización de la producción de abono orgánico elaborado por el comité, se apoyará al minorista, debido a que no existen empresas que se dediquen a esta actividad. Además, el volumen de producción

con el que se iniciará, no permitirá atender grandes demandas, por lo tanto se deben realizar esfuerzos para que la infraestructura productiva sea mejorada en el transcurso de vida útil del proyecto.

Con el crecimiento en la producción podrán expandirse las exportaciones a otros municipios con el fin de ser conocidos en el mercado regional de Huehuetenango y mantenerse en la mente de los productores.

A continuación se da a conocer el canal de comercialización que se utilizará por el comité:

Gráfica 3
Municipios de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Canales de Comercialización
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para obtener el rendimiento esperado sobre la inversión, se tiene contemplado ubicar a minoristas locales que se interesen en el producto, de esta manera se tendrá mayor participación en la venta de lombricompost principalmente en el municipio de Aguacatán con el fin de cubrir la demanda insatisfecha y no incrementar los costos para los minoristas.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización establecen el beneficio neto obtendrá cada participante en el proceso de comercialización del abono orgánico en el municipio se establecieron los siguientes márgenes de comercialización. Los márgenes de comercialización de abono orgánico Lombricompost se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Márgenes de Comercialización
Año: Uno

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercado Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad s/inversión	Participación %
Productor	60.00					92
Minorista	65.00	5.00	1.00	4.00	7	8
Flete			1.00			
Consumidor final						
Total		5.00		4.00		100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior presenta la forma como se establecieron los márgenes para la venta de lombricompost, los cuales reflejan un margen neto para el minorista de Q 4.00, con una participación del 8% y rentabilidad sobre la inversión del 7%.

5.5 Estudio técnico

Comprende la descripción del proyecto, localización, tamaño, proceso de producción y requerimientos técnicos.

5.5.1 Localización

Se determinó que el lugar con las mejores condiciones para la instalación de la producción de abono orgánico, es la aldea Chichoche, debido a su cercanía al

casco urbano y condiciones adecuadas de: clima, altura, mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra, que permitirán el buen desarrollo de la producción.

- **Macro localización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango, que se encuentra ubicado a 25 Kilómetros de la cabecera departamental, a una distancia de 294 kilómetros de la ciudad capital, con latitud Norte de 15°21'0", longitud Oeste de 91°18'0" y altura de 1654 msnm (metros sobre el nivel del mar).

- **Micro localización**

Se implementará el proyecto en la aldea Chichoche, que se encuentra a seis kilómetros de la cabecera municipal, por carretera asfaltada en buen estado.

Se selecciona el lugar por la cercanía a los servicios básicos del municipio.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Para la ejecución del proyecto se requiere un terreno de 60 x 20 metros, donde se encontrará el área de producción, bodega y administración, las cuales tendrán una medida de (30x20mts), (20x20mts) y (10x20mts). Se espera que pueda rendir 7,722 quintales de abono orgánico, para los cinco años durante la vida útil.

- **Programa del proyecto**

El proyecto tendrá un máximo de 20 aboneras, cada una de ellas con capacidad de producir 32.5 quintales, cada veinte días.

En un terreno de (20x60mts), se encontrarán el área de producción, bodega y administración, así como una pequeña área de descarga de materia prima y almacenaje del producto.

El cuadro de volumen y valor de la producción de abono orgánico lombricompost se presenta a continuación.

Cuadro 20
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Volumen y Valor de la Producción Proyectado
Años: 1-5

Año	Producción anual en quintales	Merma (1%)	Producción anual neta en (quintales)	Precio por quintal (Q.)	Valor total (Q.)
1	7,800	78	7,722	60	463,320
2	7,800	78	7,722	60	463,320
3	7,800	78	7,722	60	463,320
4	7,800	78	7,722	60	463,320
5	7,800	78	7,722	60	463,320
Total	39,000	390	38,610		2,316,600

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede observar que se producirán 7,722 quintales de abono anuales y durante la vida útil del proyecto 38,610 quintales, por un valor de Q 2,316,600.00.

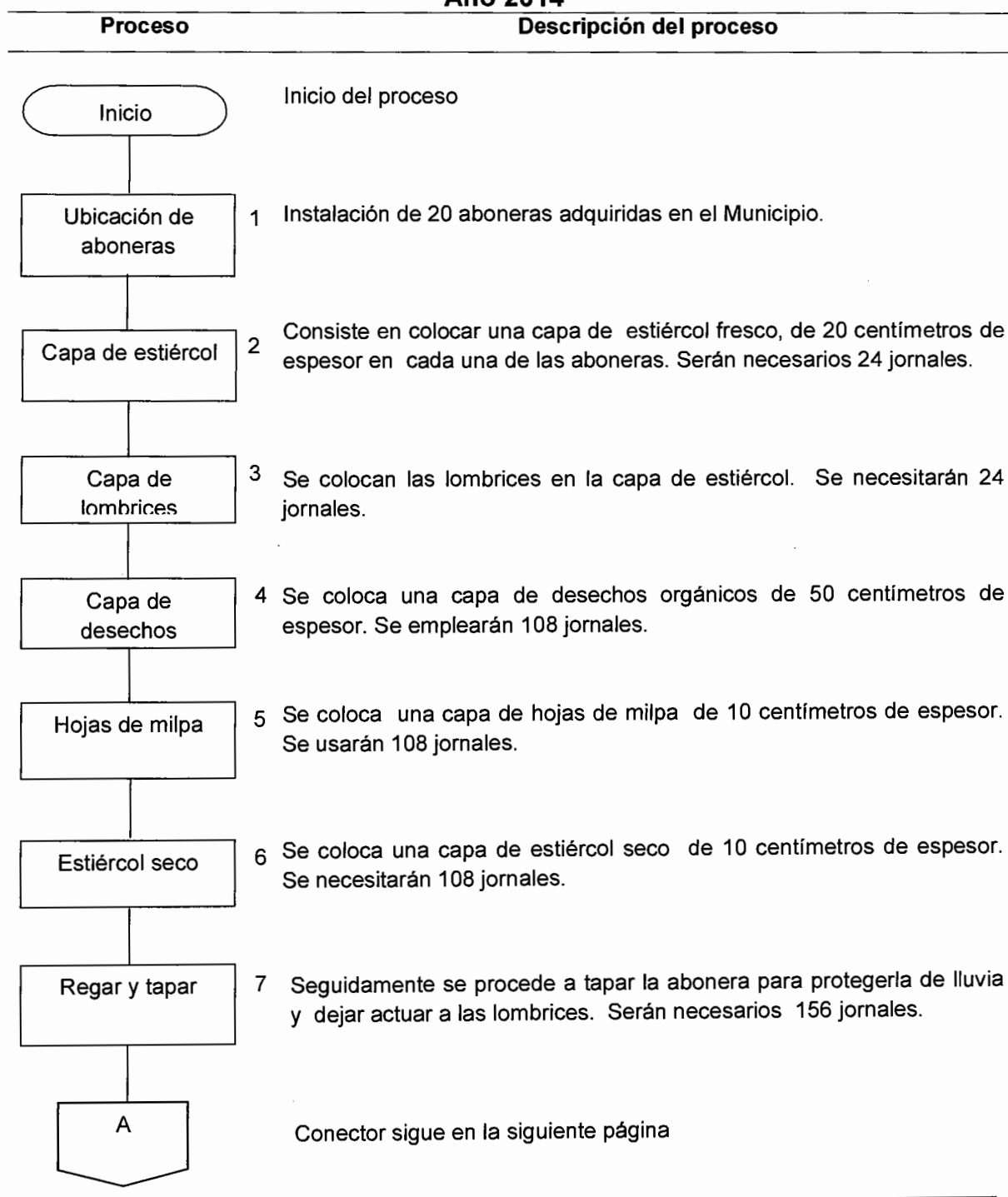
5.5.3 Característica Tecnológicas

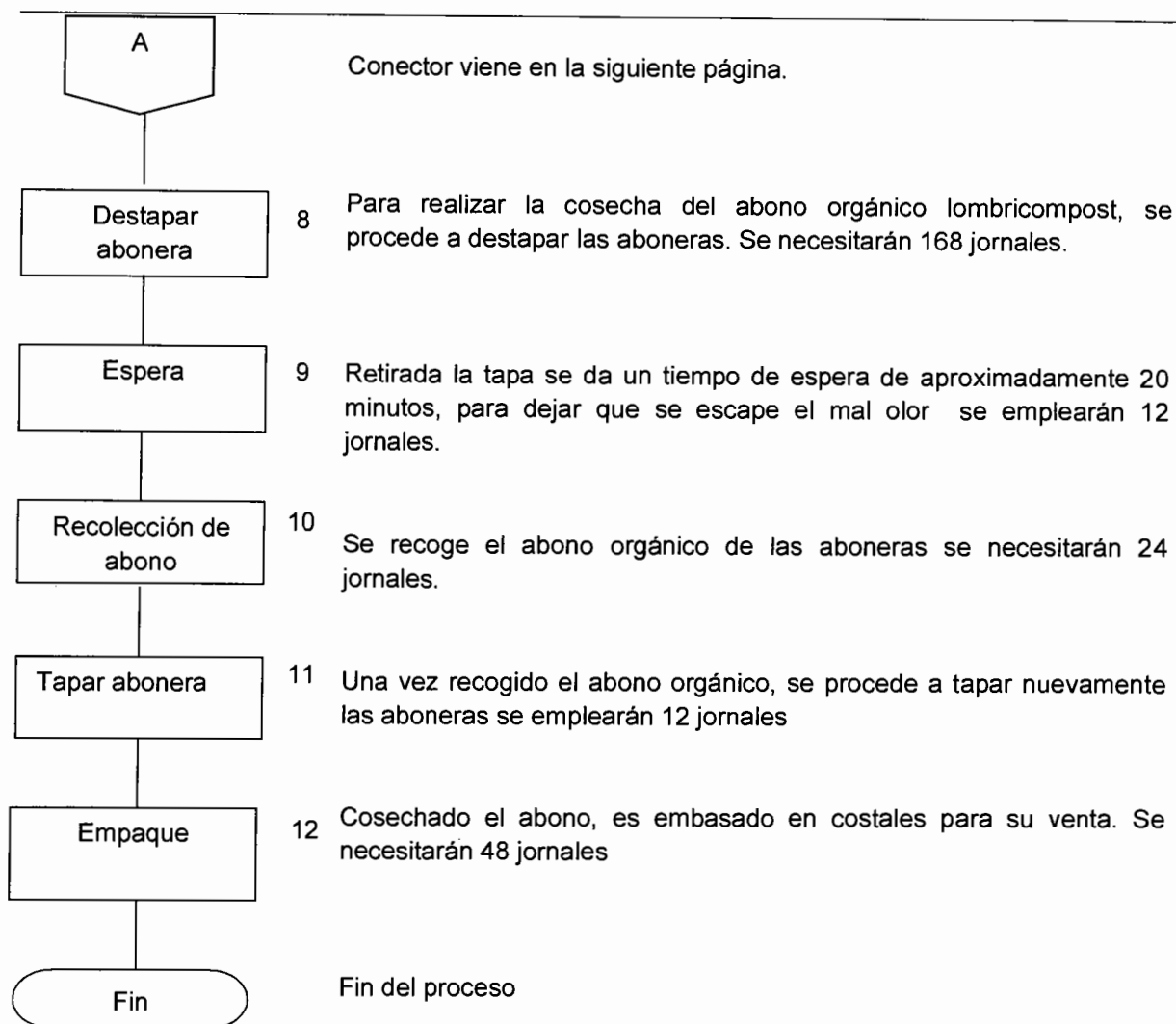
Grado de tecnología I, donde el proyecto deberá contar con mano de obra calificada, herramientas, equipo, mobiliario y equipo, equipo de computación y asesoría por parte de la Cooperativa Asunción de Ahorro y Crédito –COASUN- a través de la extensión del Ministerio Agricultura, Ganadería y Alimentación .

5.5.4 Proceso productivo

Detalla las diferentes operaciones necesarias para la producción del abono orgánico lombricompost.

Gráfica 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujograma de Proceso Productivo
Año 2014





Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

En la gráfica anterior se observan la serie de pasos que son necesarios para llevar a cabo la producción de Abono Orgánico Lombricompost, con características y condiciones óptimas para los cultivos.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Se contará con asesoría técnica y utilizarán desechos orgánicos recolectados en las fincas del municipio. Los desechos orgánicos serán clasificados por los socios, a quienes se les orientará con charlas o talleres. Para la ejecución del primer año, se necesitan los siguientes requerimientos.

Tabla 4
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Instalaciones		
Terreno	(60 m * 20 m)	1
Galera	(30 m* 20 m)	1
Herramientas		
Rastrillos	Unidad	4
Palas cuadradas	Unidad	4
Azadones	Unidad	4
Equipo pecuario		
Manguera o regadera	Unidad	3
Tuvo PVC ½	Unidad	3
Llave de paso	Unidad	4
Carretilla de mano	Unidad	4
Bascula	Unidad	1
Aboneras	Unidad	20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la tabla anterior, se observa que será necesario invertir en instalaciones, herramientas y equipo pecuario; requerimientos que deberán adquirirse al inicio del proyecto para ponerlo en marcha.

5.6 Estudio administrativo legal

En este estudio se identifican los derechos y obligaciones de la organización, ayudará a determinar cómo será administrado el proyecto y que base legal rige dicha asociación. Permitirá establecer todo el proceso administrativo para la debida planificación estratégica a corto, mediano y largo plazo de las actividades en el proyecto, mediante la organización de una asociación de mujeres emprendedoras.

5.6.1 Justificación

Es necesario crear una estructura administrativa que vele por los intereses de los productores involucrados, por lo que se crea una asociación de mujeres que se

encargue directamente de la administración, producción y comercialización del producto.

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

5.6.2 Objetivos

Las metas que se desean alcanzar con el proyecto, se listan a continuación:

- **Objetivo general**

Incrementar la participación de la mujer, en las diferentes actividades productivas del municipio, organizándose por medio de un comité que promueva y realice las diferentes funciones de administración, producción y comercialización del abono orgánico, con el desarrollo y promoción de un mercado reciente de abonos ecológicos y amigables con el ambiente, que sea sostenible siempre, sin dejar de aplicar los principios y normas de ética.

- **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos que se persiguen con la puesta en marcha del proyecto son:

- Formar mujeres emprendedoras y participativas en el municipio.
- Generar fuentes de empleo para mujeres proactivas en busca del desarrollo económico y social de la comunidad.
- Desarrollar un producto con auge en el mercado agrícola, el cual sea ecológico y sostenible.
- Aplicar las bases legales que sustenten la asociación e identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.

- Establecer normas, procedimientos y control de calidad para el proceso de producción, que permita optimizar la misma.

5.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de una asociación que quedará constituida legalmente al redactarse el acta por el Abogado y Notario debidamente colegiado e inscribirse en el Ministerio de Gobernación y Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) para su registro y control, la misma será denominada “Asociación de Mujeres Productoras de Abono Orgánico Lombricompost”; conformada por doce integrantes de la comunidad que llevarán a cabo el proceso productivo y comercialización del abono, con el objetivo de aumentar la oferta y satisfacer la demanda insatisfecha que se tiene a nivel municipal.

La organización está conformada por doce integrantes de la comunidad que llevarán a cabo el proceso productivo y comercialización del abono, con el objetivo de aumentar la oferta y satisfacer la demanda insatisfecha del mercado.

5.6.4 Marco jurídico

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

• Normas internas

Son las reglas para el buen funcionamiento de la asociación son de carácter obligatorio como por ejemplo: manuales de organización, normas y procedimientos, además de un reglamento interno de trabajo.

Los miembros de la asociación tienen total autoridad para dirigir, modificar e implementar dichos instrumentos administrativos, de acuerdo a las necesidades del proyecto.

- **Normas externas**

El marco jurídico externo que rige el Comité es el siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Artículos 34 (derecho de asociación) y 43 (libertad de industria, comercio y trabajo).
- Código Civil (Decreto. Ley 106).
- Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República).
- Código Tributario. Decreto 6-91.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando. Decreto número 4-2012
- Ley de Actualización Tributaria. Decreto número 10-2012
- Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto número 2-95
- Acuerdo Gubernativo 359-2012, Salarios Mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Ley del Aguinaldo. Decreto número 76-78
- Ley de bonificación incentivo. Decreto número 42-92

5.6.5 Estructura de la organización

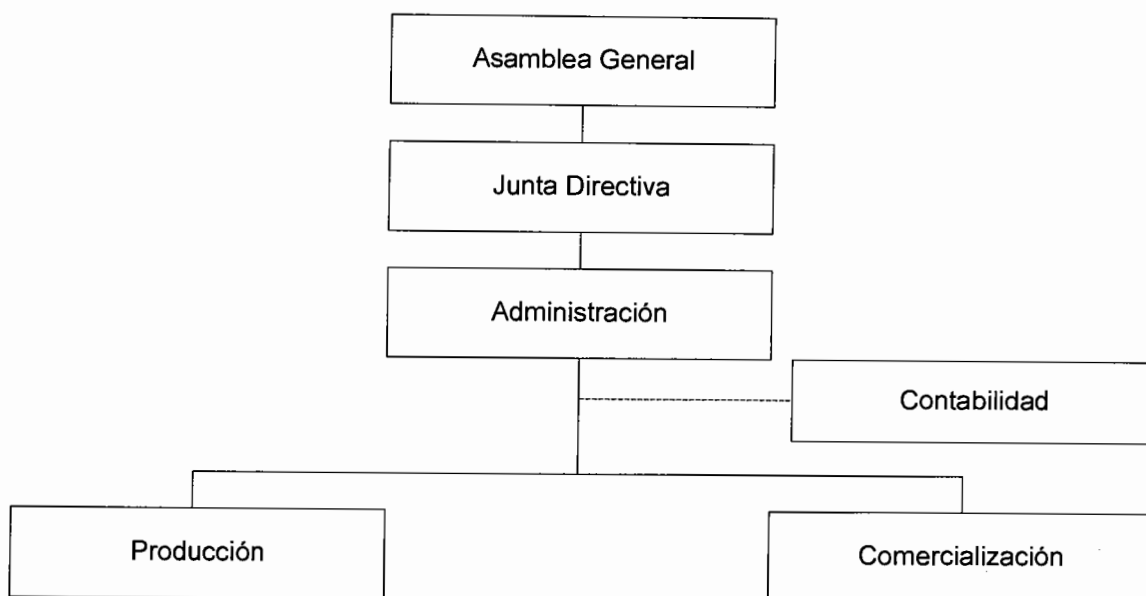
Se define una estructura organizacional, para fijar los lineamientos de jerarquías, niveles de autoridad y responsabilidad para alcanzar los objetivos definidos.

- **Diseño de la organización**

Se establecen en este los diferentes niveles jerárquicos para conocer las distintas unidades que conforman el comité.

A continuación se presenta el organigrama de la estructura organizacional propuesto para dicho comité.

Gráfica 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estructura Organizacional Propuesta
Comité de Mujeres Productoras de Abono Orgánico Lombricompost.
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El organigrama representa la estructura organizacional que tendrá el comité de mujeres productoras de Abono Orgánico Lombricompost.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Las funciones que tiene cada una de las partes que conforman la estructura organizacional son:

- **Asamblea general**

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

- **Junta directiva**

Es la que representa el órgano directivo y ejecutivo, integrado por los asociados del Comité. Es la encargada de la planificación estratégica del comité. Se pagarán dietas por la cantidad de Q 200.00 mensuales.

- **Administración**

Área responsable de la administración de personal, producción, finanzas y comercialización; desarrollará la planificación a corto y mediano plazo. Su nivel es táctico dentro de la organización. Se le pagarán Q. 2,300 mensuales al administrador, más una bonificación de Q.250.

- **Producción**

Área responsable de cuidar las aboneras, recolectar y empacar el abono, mantener las áreas de trabajo limpias, planear, producir, distribuir el área de las instalaciones, controlar la producción, velar por la calidad de la cosecha. Al encargado de producción se le pagará Q. 2,175.75 mensual.

- **Comercialización**

Área encargada de establecer los clientes potenciales para la organización, deberá realizar planes y programas de actividades de comercialización, estudio de mercado, promoción, publicidad, planeación de venta, además de definir estrategias de venta y canales de distribución y otras actividades asignadas por la autoridad superior. Por este servicio se pagarán Q. 2,175.75 mensuales, más una bonificación de Q. 250.00

- **Contabilidad**

Área encargada de registrar y controlar todas las operaciones contables que se realicen dentro del proyecto, por este servicio se pagará en concepto de honorarios Q. 250.00 mensuales.

5.7 Estudio financiero

Consiste en la inversión, proyección de ingresos y gastos, así como las formas de financiamiento, para contar con los elementos necesarios para el período de ejecución, con la finalidad de evaluar que el proyecto sea capaz de generar ingresos suficientes para autofinanciar las actividades y gastos. En el estudio financiero se contemplan todas las erogaciones necesarias para llevar a cabo el proyecto, las cuales se dividen en inversión fija e inversión en capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Representa la compra de bienes tangibles e intangibles, que permanecen inamovibles durante la vida del proyecto; los tangibles son cantidades de dinero invertidas en instalaciones, equipo pecuario y de oficina, herramientas; mientras que los intangibles están conformados por gastos de organización. A continuación se detalla la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto: producción de Abono Orgánico Lombricompost.

A continuación se detalla la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto: producción de Abono Orgánico Lombricompost.

Cuadro 21
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario (Q)	Total (Q)
Tangible				
Instalaciones				65,000
Terreno (20x60mts)	Terreno	1	35,000.00	35,000
Galera	Unidad	1	30,000.00	30,000
Herramientas				960
Rastrillos	Unidad	4	55.00	220
Pala cuadrada	Unidad	4	65.00	260
Azadones	Unidad	4	120.00	480

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario (Q)	Total (Q)
Equipo pecuario				9,297
Manguera o regadera	Unidad	3	200.00	600
Tuvo PVC ½	Unidad	3	19.00	57
Llave de paso	Unidad	4	50.00	200
Carretilla de mano	Unidad	4	235.00	940
Bascula	Unidad	1	4,500.00	4,500
Aboneras	Unidad	20	150.00	3,000
Mobiliario y Equipo				5,250
Escritorio	Unidad	3	500.00	1,500
Silla secretarial	Unidad	3	200.00	600
Calculadora	Unidad	2	150.00	300
Teléfono	Unidad	2	300.00	600
Archivo de metal	Unidad	3	750.00	2,250
Equipo de computación				3,760
Computadora	Unidad	1	3,500.00	3,500
Impresora	Unidad	1	260.00	260
Intangible				
Gastos de organización				2,500
Gastos de organización				2,500
Total				86,767

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los bienes tangibles representan el 97.12% de la inversión fija y los intangibles el 2.88%; debido a que para el proyecto se utilizarán galeras, aboneras, oficinas e instalaciones en general. El proyecto no requiere mayores trámites para su constitución y funcionamiento. El cálculo de depreciaciones se realizó según artículos 28 y 33 Decreto número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la disponibilidad necesaria de capital, que se necesita para afrontar los gastos de la primera producción de abono orgánico (una al mes y doce al año), que se presentan antes de percibir los primeros ingresos en concepto de ventas. A continuación la inversión en capital de trabajo necesaria para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Insumos				8,292
Lombriz(coqueta roja)	Libras	42	20.00	840
Estiércol (ganado bovino)	Quintal	500	5.00	2,500
Hojas de milpas	Quintal	45	3.93	177
Desechos Orgánicos	Quintal	600	7.95	4,770
Agua	Mensual	1	5.00	5
Mano de Obra				6,141
Preparación de aboneras	Jornal	4	71.40	286
Control de aboneras	Jornal	27	71.40	1,928
Alimentación de aboneras	Jornal	27	71.40	1,928
Cosecha de abono orgánico	Jornal	4	71.40	286
Empaque	Jornal	4	71.40	286
Bonificación Incentivo	Jornal	66	8.33	550
Séptimo día (Q5,264/6)				877
Costos indirectos variables				2,360
Cuota Patronal		5,591	0.1167	652
Prestaciones laborales		5,591	0.3055	1,708
Gastos variables de venta				1,950
Material de empaque (sacos polietileno)	Unidad	650	3.00	1,950
Gastos fijos de venta				3,445
Sueldo encargado de comercialización	Mensual	1	2,175.75	2,176
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,176	0.1167	254
Prestaciones laborales		2,176	0.3055	665
Energía eléctrica	Mensual	1	100.00	100
Costos fijos de producción				3,345
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,175.75	2,176
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota Patronal		2,176	0.1167	254
Prestaciones laborales		2,176	0.3055	665
Gastos de administración				4,861
Sueldo administrador	Mensual	1	2,300.00	2,300
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota Patronal (Q. 2300 * 11.67%)				268
Prestaciones laborales (Q. 2,300 * 30.55%)				703
Servicios contables	Mensual	1	250.00	250
Papelería y útiles	Anual	1	1,000.00	1,000
Agua y teléfono		1	90.00	90
Total				30,394

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa que la materia prima constituye el 27.28%, el cual representa el porcentaje más importante, seguido de la mano de obra con 20.21%, el porcentaje con menor participación lo ocupan los gastos variables de venta con el 6.42%; del total del capital de trabajo necesario para llevar a cabo el proceso de Abono Orgánico Lombricompost.

5.7.3 Inversión total

Se encuentra integrada por la suma en inversión fija y capital de trabajo, necesaria para realizar el proyecto de producción de Abono Orgánico Lombricompost, la cual se presenta a continuación.

Cuadro 23
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión requerida
Inversión fija	86,767
Tangible	65,000
Herramientas	960
Equipo Pecuario	9,297
Mobiliario y Equipo	5,250
Equipo de computación	3,760
Gastos de Organización	2,500
Inversión en capital de trabajo	30,394
Insumos	8,292
Mano de obra	6,141
Costos indirectos variables	2,360
Gastos variables de venta	1,950
Gastos fijos de venta	3,445
Gastos fijos de producción	3,345
Gastos fijos de administración	4,861
Total	117,161

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

La inversión fija representa el 74.50% del total de la inversión para la producción de abono orgánico, mientras que la inversión en capital de trabajo el 25.94%.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios y no monetarios que se utilizarán para iniciar el proyecto, que se obtendrán a través de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Se integran por la aportación de Q 3,607.95 de cada uno de los 20 socios, la cual en su totalidad asciende a Q 72,159.00, que se utilizará para cubrir el 61.59% de la inversión total, distribuida en equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computo, gastos de organización, insumos, mano de obra, costos indirectos variables y costos fijos de producción.

- **Fuentes externas**

Para completar la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto de producción de Abono Orgánico Lombricompost, se espera obtener un crédito fiduciario en la Cooperativa de Ahorro y Crédito COASUN, debido a que es una institución que brinda ayuda a los productores, en la cual estiman una tasa de interés anual del 15.96%, sobre un monto de Q 45,002.00 con abonos a capital anualmente.

Los socios se comprometen a empezar a realizar los pagos después de la primera producción, conjunto con la amortización de intereses, que será mensual.

El siguiente cuadro presenta el plan de financiamiento que será necesario para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Plan de Financiamiento
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	41,765	45,002	86,767
Terrenos		35,000	35,000
Galeras	25,248	4,752	30,000
Herramientas	960		960
Mobiliario y equipo	-	5,250	5,250
Equipo de computación	3,760		3,760
Equipo Pecuario	9,297		9,297
Gastos de organización	2,500		2,500
Inversión en capital de trabajo	30,394		30,394
Insumos	8,292		8,292
Mano de obra	6,141		6,141
Gastos Variables de Venta	1,950		1,950
Costos indirectos variables	2,360		2,360
Gastos Fijos de venta	3,445		3,445
Costos fijos de producción	3,345		3,345
Gastos Fijos de administración	4,861		4,861
Total	72,159	45,002	117,161

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El 38.41% de la inversión total, se cubrirá con el crédito proyectado y el resto será con las aportaciones de los 20 asociados, los cuales darán una cuota de Q 3,607.95 cada uno.

- **Amortización del préstamo**

Es la forma en que se cancelara el préstamo solicitado, tanto en capital como los intereses convenidos con la institución bancaria, la tasa de interés que devengara el préstamo será del 15.96%.

A continuación se detalla cómo se cancelara el préstamo adquirido con la cooperativa.

Cuadro 25
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Plan de Amortización del Préstamo
Año:1-3
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Interés 15.96%	Total	Saldo
-	-	-	-	45,002
1	15,001	7,182	22,183	30,001
2	15,001	4,788	19,789	15,000
3	15,000	2,394	17,394	-
Total	45,002	14,364	59,360	-

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se proyecta el número de pagos equivalente a tres años, donde los intereses se amortizarán de forma mensual después de la primera cosecha y los abonos a capital anualmente, para que no exista saldo pendiente al finalizar el proyecto.

5.7.5 Estados financieros

Muestran la situación económica de la propuesta de inversión referente a la producción de abono orgánico, que servirán de base para medir el riesgo de inversión, viabilidad y rentabilidad del mismo.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Se estima que durante la vida útil del proyecto los elementos necesarios para producir abono orgánico Lombricompost serán los mismos, lo que ocasiona los mismos costos.

A continuación se detalla el costo de producción proyectado.

Cuadro 26
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Costo Directo de Producción Proyectoado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	99,504	89,424	89,424	89,424	89,424
Lombriz (coqueta roja)	10,080	-	-	-	-
Estiércol (ganado bovino)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Hojas de milpas	2,124	2,124	2,124	2,124	2,124
Desechos orgánicos	57,240	57,240	57,240	57,240	57,240
Agua	60	60	60	60	60
Mano de obra	73,693	73,693	73,693	73,693	73,693
Preparación de aboneras	3,432	3,432	3,432	3,432	3,432
Control de aboneras	23,136	23,136	23,136	23,136	23,136
Alimentación de aboneras	23,136	23,136	23,136	23,136	23,136
Cosecha de abono orgánico	3,432	3,432	3,432	3,432	3,432
Empaque	3,432	3,432	3,432	3,432	3,432
Bonificación incentivos	6,597	6,597	6,597	6,597	6,597
Séptimo día	10,528	10,528	10,528	10,528	10,528
Costos indirectos variables	28,328	28,328	28,328	28,328	28,328
Cuota patronal	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830
Prestaciones laborales	20,498	20,498	20,498	20,498	20,498
Costo directo de producción	201,525	191,445	191,445	191,445	191,445
Producción en quintales	7,722	7,722	7,722	7,722	7,722
Costo por quintal	26.10	24.79	24.79	24.79	24.79

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El rubro de los insumos para el primer año es diferente en relación a los siguientes años, debido al costo inicial de las lombrices, por el contrario el pago en concepto de mano de obra y los costos indirectos variables se mantendrán durante los cinco años de vida útil del proyecto. Además el rubro de mano de obra requiere 792 jornales el cual se detalla a continuación:

- Preparación de aboneras: Actividad conformada por los pasos 2,3 del proceso con 48 jornales.
- Alimentación de aboneras: Actividad conformada por los pasos 4,5,6 del proceso con 324 jornales

- Control de aboneras: Actividad conformada por los pasos 7,8, del proceso con 324 jornales.
- Cosecha de abono orgánico: Actividad conformada por los pasos 9,10 y 11, del proceso con 48 jornales
- Empaque: Actividad conformada por los pasos 12 del proceso con 48 jornales.

- **Estado de resultados proyectado**

Es un estado financiero dinámico que muestra el resultado del ejercicio durante el período de ejecución del proyecto, al presentar ingresos y gastos de cada año, por lo que se detalla a continuación.

Cuadro 27
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al de 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta	463,320	463,320	463,320	463,320	463,320
(-) Costo directo de producción	201,525	191,445	191,445	191,445	191,445
Utilidad bruta en ventas	261,795	271,875	271,875	271,875	271,875
(-) Gastos variables de ventas	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Sacos de polietileno	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Ganancia marginal	238,395	248,475	248,475	248,475	248,475
(-) Gastos fijos de producción	43,735	43,735	43,735	43,736	43,496
Sueldo encargado de producción	26,112	26,112	26,112	26,112	26,112
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Dep. Instalaciones	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Dep. Herramientas	240	240	240	240	
Dep. Equipo Pecuario	1,859	1,859	1,859	1,860	1,860
Cuota patronal	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047
Prestaciones laborales	7,977	7,977	7,977	7,977	7,977
(-) Gastos fijos de de ventas	41,336	41,336	41,336	41,336	41,336
Sueldo encargado de comercialización	26,112	26,112	26,112	26,112	26,112
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047
Prestaciones laborales	7,977	7,977	7,977	7,977	7,977
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) Gastos fijos de producción	43,735	43,735	43,735	43,736	43,496

Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo encargado de producción	26,112	26,112	26,112	26,112	26,112
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Dep. Instalaciones	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Dep. Herramientas	240	240	240	240	
Dep. Equipo Pecuario	1,859	1,859	1,859	1,860	1,860
Cuota patronal	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047
Prestaciones laborales	7,977	7,977	7,977	7,977	7,977
(-) Gastos fijos de administración	50,136	50,136	50,137	48,883	48,883
Sueldo administrador	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota Patronal	3,221	3,221	3,221	3,221	3,221
Prestaciones laborales	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Dep. Equipo de computación	1,253	1,253	1,254		
Dep. Mobiliario y Equipo	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Amort. Intangibles	500	500	500	500	500
Servicio contables	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Agua y teléfono	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Ganancia en operación	103,188	113,268	113,267	114,520	114,760
(-) Gastos financieros	7,182	4,788	2,394	-	-
Intereses sobre prestamos	7,182	4,788	2,394	-	-
Ganancia antes de impuesto	96,006	108,480	110,873	114,520	114,760
(-) impuesto sobre la renta	29,762	33,629	34,371	35,501	35,576
Utilidad neta	66,244	74,851	76,502	79,019	79,184

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según el comportamiento de los resultados del ejercicio, durante el tiempo que durara el proyecto, el cual tiende a aumentar cada año, esto debido a que la inversión más importante se realiza al inicio del proyecto y la misma no se vuelve a realizar durante la vida del proyecto.

• Presupuesto de caja

Refleja todo el comportamiento de efectivo que se maneja en la asociación para cumplir con todos los compromisos que se adquieren.

A continuación se detalla el comportamiento de los ingresos y gastos proyectado.

Cuadro 28
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	580,481	581,121	651,240	719,887	805,186
Saldo inicial		117,801	187,920	256,567	341,866
Aportación asociadas	72,159				
Préstamo	45,002				
Ventas	463,320	463,320	463,320	463,320	463,320
(-) Egresos	462,680	393,201	394,673	378,021	379,151
Terrenos	35,000	-	-	-	-
Galeras	30,000	-	-	-	-
Herramientas	960	-	-	-	-
Equipo pecuario	9,297	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,250	-	-	-	-
Equipo de computación	3,760	-	-	-	-
Gastos de organización	2,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	201,525	191,445	191,445	191,445	191,445
Gastos fijos de de ventas	41,336	41,336	41,336	41,336	41,336
Gastos variables de ventas	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Gastos fijos de producción	40,136	40,136	40,136	40,136	40,136
Gastos fijos de administración	47,333	47,333	47,333	47,333	47,333
Amortización de prestamos	15,001	15,001	15,000	-	-
Intereses sobre prestamos	7,182	4,788	2,394	-	-
(-) impuesto sobre la renta (31%)		29,762	33,629	34,371	35,501
Saldo Final	117,801	187,920	256,567	341,866	426,035

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Durante los cinco años de vida útil del proyecto se contempla una distribución de capital dentro de las asociadas, lo cual generará confianza, debido a que los ingresos cubrirán los costos y gastos en que se incurrirán.

- **Estado de situación financiera proyectado**

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años de vida útil del proyecto:

Cuadro 29
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	117,801	187,920	256,567	341,866	426,035
Caja y bancos	117,801	187,920	256,567	341,866	426,035
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	80,365	73,963	67,560	62,410	57,500
Terreno	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Galeras	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
(-) Depreciación acumulada	(1,500)	(3,000)	(4,500)	(6,000)	(7,500)
Herramientas	960	960	960	960	-
(-) Depreciación acumulada	(240)	(480)	(720)	(960)	-
Equipo pecuario	9,297	9,297	9,297	9,297	9,297
(-) Depreciación acumulada	(1,859)	(3,718)	(5,577)	(7,437)	(9,297)
Mobiliario y equipo	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250
(-) Depreciación acumulada	(1,050)	(2,100)	(3,150)	(4,200)	(5,250)
Equipo de computación	3,760	3,760	3,760	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,253)	(2,506)	(3,760)	-	-
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Depreciación acumulada	(500)	(1,000)	(1,500)	(2,000)	(2,500)
Total Activo	198,166	261,883	324,127	404,276	483,535
Capital y pasivo					
Capital	138,403	213,254	289,756	368,775	447,959
Aportación de las asociadas	72,159	72,159	72,159	72,159	72,159
Utilidad del ejercicio	66,244	74,851	76,502	79,019	79,184
Ganancia no distribuida	-	66,244	141,095	217,597	296,616
Pasivo corriente	29,762	33,629	34,371	35,501	35,576
Impuesto Sobre la Renta	29,762	33,629	34,371	35,501	35,576
Pasivo no corriente	30,001	15,000	-	-	-
Préstamo por pagar	30,001	15,000	-	-	-
Total pasivo	59,763	48,629	34,371	35,501	35,576
Total pasivo y patrimonio	198,166	261,883	324,127	404,276	483,535

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Durante la vida útil del proyecto el activo corriente aumentará cada año, mientras que los activos no corrientes disminuirán su valor, debido a la depreciación y amortización de cada período.

El patrimonio se incrementará debido a la ganancia que se obtendrán del proyecto anualmente, las cuales se acumularán en el rubro de utilidades no distribuidas.

5.7.6 Evaluación financiera

El objetivo de la evaluación financiera consiste en medir los resultados del proyecto, con la finalidad de justificar la rentabilidad, así como medir las expectativas de ganancia que persiguen los socios.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el análisis financiero el cual consiste en determinar las ventas necesarias a alcanzar para no ganar ni perder el punto donde las ventas cubren los gastos, sin reportar pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en valores**

A continuación se presenta la fórmula para el cálculo del punto de equilibrio en valores.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{142,3389}{0.514536389536} = \text{Q } 276,732.61$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio durante el primer año, cuando el monto de las ventas ascienda a Q. 276,732.61

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para no tener pérdidas ni ganancias es necesario vender 4,612 quintales de abono orgánico Lombricompost.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}} = \frac{276,732.61}{60.00} = 4,612.21$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio durante el primer año, cuando se venda la cantidad de 4,612 quintales de abono orgánico.

- **Margen de seguridad**

Consiste en la diferencia entre el valor de las ventas realizadas y el punto de equilibrio obtenido, se refiere al porcentaje en que se puede disminuir las ventas sin tener una pérdida en un período determinado.

Fórmula: $MS = \text{Ventas} (-) \text{ punto de equilibrio}$

Venta en punto de equilibrio	Q	463,320	100%
(-) Punto de equilibrio		(276,733)	60%
(=) Margen de seguridad	Q	186,587	40%

- **Prueba del punto de Equilibrio**

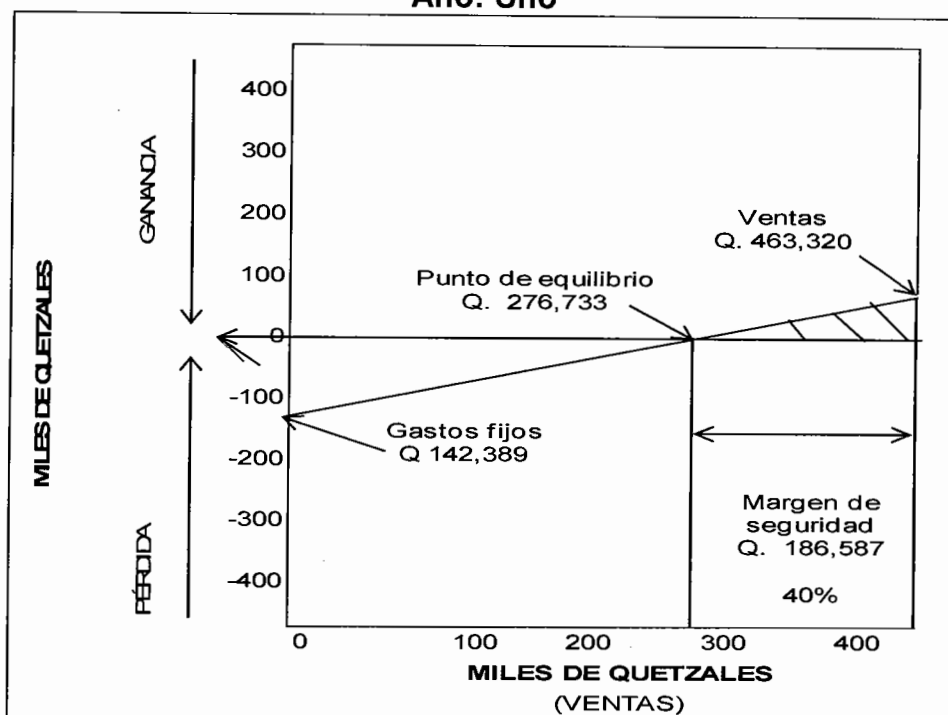
A continuación se presenta la comprobación del punto de equilibrio de la producción de Abono Orgánico Lombricompost.

Ventas en punto de Equilibrio	4,612.21 x 60	Q	276,732.60
(-) Gastos Variables en punto de Equilibrio	4,612.21 x 29.1268	Q	134,343.53
Ganancia Marginal		Q	142,389.00
(-) Costos y gastos fijos			Q(142,389.00)
Utilidad neta		Q	-

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Para el análisis del punto de equilibrio se complementa con la siguiente gráfica se observa el punto de equilibrio en el cual se muestra que nuestros ingresos son suficientes para cubrir nuestros costos y gastos.

Gráfica 6
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El punto de equilibrio se alcanzará cuando se vendan 4,612 quintales de abono orgánico, los cuales equivalen a la cantidad de Q 276,733 dando como resultado un margen de seguridad para el proyecto del 40%.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos –FNF-

El objetivo del flujo neto de fondos es dar a conocer el comportamiento de los ingresos y egresos de efectivo, así mismo sirve para medir la rentabilidad del proyecto durante la vida útil del mismo.

En el cuadro siguiente se presenta la proyección para su duración.

.Cuadro 30
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos -FNF-
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	463,320	463,320	463,320	463,320	520,820
Ventas	463,320	463,320	463,320	463,320	463,320
Valor de rescate	-	-	-	-	57,500
Egresos	390,674	382,067	380,415	379,151	379,226
Costo directo de producción	201,525	191,445	191,445	191,445	191,445
Gastos fijos de de ventas	41,336	41,336	41,336	41,336	41,336
Gastos variables de ventas	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Gastos fijos de producción	40,136	40,136	40,136	40,136	40,136
Gastos fijos de administración	47,333	47,333	47,333	47,333	47,333
Gastos financieros	7,182	4,788	2,394	-	-
Impuesto Sobre la Renta	29,762	33,629	34,371	35,501	35,576
Flujo neto de fondos	72,646	81,253	82,905	84,169	141,594

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El proyecto obtiene mayores ingresos que egresos cada año, lo que refleja un aumento del flujo neto de fondos, que a su vez permite determinar que existe suficiente efectivo para cubrir los gastos necesarios para su ejecución.

5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Es una de las herramientas que permiten analizar entre los flujo neto de fondos contenidos en el estado de resultados esto quiere decir que consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, para lo que se incluye la inversión total. A continuación se presenta el cuadro que muestra el valor actual neto del proyecto evaluado, para lo que se considera una Tasa de Retorno Mínima Aceptada –TREMA- del 24%:

Cuadro 31
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Valor Actual Neto -VAN-
Años:1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (24%)	Valor actual neto
0	117,161	-	117,161	(117,161)	1.0000000	(117,161)
1	-	463,320	390,674	72,646	0.8064516	58,585
2	-	463,320	382,067	81,253	0.6503647	52,844
3	-	463,320	380,415	82,905	0.5244879	43,483
4	-	463,320	379,151	84,169	0.4229736	35,601
5	-	520,820	379,226	141,594	0.3411077	48,299
	117,161	2,374,100	2,028,694	345,406		121,651

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que el rendimiento es mayor que la inversión realizada, debido a que los ingresos son mayores a los egresos, según la actualización el proyecto tiene la capacidad para cubrir la cantidad que se desea invertir, lo cual da seguridad a las asociadas con respecto a su participación al invertir.

5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Además permite establecer la eficiencia con que se utilizarán los recursos en el proyecto. En el cuadro siguiente se presenta el cálculo de la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Relación Beneficio Costo -RBC-
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (24%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	117,161		117,161	1.0000000	-	117,161
1		463,320	390,674	0.8064516	373,645	315,060
2		463,320	382,067	0.6503647	301,327	248,483
3		463,320	380,415	0.5244879	243,006	199,523
4		463,320	379,151	0.4229736	195,972	160,371
5		520,820	379,226	0.3411077	177,656	129,357
Total		2,374,100	2,028,694		1,291,606	1,169,955

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{1,291,606}{1,169,955} = \text{Q } 1.10$$

Para el presente proyecto la relación beneficio costo es de Q 1.10, esto quiere decir que por cada quetzal invertido, se obtiene un beneficio de Q 0.10, el criterio de aceptación establece que si el resultado es igual o mayor a la unidad el proyecto es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

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

A continuación se presenta el cálculo de la tasa interna de retorno para el proyecto producción de abono orgánico.

Cuadro 33
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos Q.	Tasa de descuento 63.8222%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 63.8266%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 63.8233%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(117,161)	1.000000	(117,161)	1.000000	(117,161)	1.00000000	(117,161)
1	72,646	0.610418	44,344	0.610401	44,343	0.61041378	44,344
2	81,253	0.372610	30,276	0.372590	30,274	0.37260498	30,275
3	82,905	0.227448	18,857	0.227429	18,855	0.22744322	18,856
4	84,169	0.138838	11,686	0.138823	11,685	0.13883447	11,686
5	141,594	0.084749	12,000	0.084738	11,998	0.08474648	12,000
	345,406		2		(6)		(0)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$TIR = (R+) + (DR)$$

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN + = Valor actual neto positivo

VAN - = Valor actual neto negativo

$$TIR = 63.8231\%$$

$$TIR = 0.638222 + 0.000044 \left(\frac{2}{2 - (-6)} \right)$$

$$TIR = 0.638222 + 0.000044 \left(\frac{2}{8} \right)$$

$$TIR = 0.638222 + 0.000011$$

$$TIR = 0.638233 \times 100$$

$$TIR = 63.8233\%$$

Se determinó que la tasa interna de retorno del proyecto es del 63.8233%, la cual se considera aceptable, debido a que es mayor que la TREMA establecida, lo que representa que los socios del proyecto obtendrán más de la rentabilidad esperada al realizar la inversión.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el período de recuperación de la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto, cuando el tiempo de recuperación es relativamente corto se considera que los proyectos son aceptables.

A continuación se presenta el cuadro en el que se determina el tiempo en el que se recuperara la inversión del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Años:1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	117,161		
1	-	58,585	58,585
2	-	52,844	111,429
3	-	43,483	154,912
4	-	35,601	190,513
5	-	48,299	238,812

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Inversión Total	117,161
(-) Recuperación segundo año	111,429
(=) Monto pendiente de recuperar	5,732

$$\begin{aligned} 5,732 / 43,483 &= 0.1318216 \text{ Coeficiente para determinar meses y días} \\ 0.1318216 \times 12 &= 1.5818159 \text{ Meses} \\ 0.5818159 \times 30 &= 17.45 \text{ Días} \end{aligned}$$

Para el presente proyecto el período de recuperación es de 2 años, 1 mes y 17 días, por lo que se considera que el proyecto es rentable.

5.8 Impacto social

Según los resultados obtenidos de la evaluación del proyecto a través de las distintas técnicas aplicadas, se determinó que la producción de abono orgánico Lombricompost es rentable, debido a la demanda existente en el sector agrícola del municipio de Aguacatán, Chiantla y Huehuetenango.

La propuesta generará 792 jornales al año como fuentes de empleo y contribuye a la conservación de la tierra, cuya aplicación permite restaurar la tierra que ha sido devastada por la erosión continua producida por el uso continuo de los fertilizantes artificiales y muchos otros factores degradantes.

El objetivo principal de esta propuesta de inversión es contribuir con el desarrollo económico de la comunidad, al aprovechar los recursos naturales y financieros disponibles, que permitirá mejorar el nivel de vida de las participantes en el proyecto.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en octubre del 2013 sobre "Financiamiento de Unidades Agrícolas (Cultivo de Tomate) y Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)", existentes en el municipio de Aguacatán, departamento de Huehuetenango, se derivan las siguientes conclusiones:

1. En el municipio de Aguacatán, la situación socioeconómica empeoró durante el período del año 2002 al 2012, debido a la baja inversión social en salud, educación e infraestructura. Esto hace que las posibilidades de desarrollo humano en la población del Municipio sea menor en comparación a otras localidades.
2. En Aguacatán se afrontan niveles de pobreza altos debido a diferentes causas, entre las cuales podemos mencionar la falta de inversión en activos productivos, como lo es el nivel de especialización en la mano de obra, que impide darle un mayor valor agregado a los bienes y servicios productivos del municipio.
3. Dentro de la economía del Municipio, la actividad agrícola juega un papel importante, sin embargo se determinó que existe poca accesibilidad al financiamiento externo, debido básicamente a la falta de garantías hipotecarias que forman parte de los requisitos bancarios, para poder optar al crédito, esto trae como consecuencia que los productores no puedan ser competitivos en los mercados debido a la cantidad y calidad de sus cosechas.
4. En el municipio de Aguacatán, los productores de maíz no están organizados, debido al desconocimiento de las ventajas que les traería este tipo de organización.

5. De acuerdo a la investigación realizada se determino que el Municipio, tiene las condiciones de clima, topografía del terreno favorables para realizar el proyecto “Producción de Abono Orgánico Lombricompost” y según evaluación financiera del proyecto, dicha inversión tiene como resultado una rentabilidad atractiva para los inversionista, con la marcha de este proyecto, se generaran fuentes de empleo e ingresos por la comercialización del abono obtenido.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas anteriormente, se hacen las recomendaciones que se consideran pertinentes y realizables para los habitantes del municipio de Aguacatán.

1. Que a través de los comités comunitarios de desarrollo, se gestione ante las instituciones de gobierno proyectos de infraestructura que mejoren la cobertura de servicios de salud y educación.
2. Para reducir el nivel de pobreza, se recomienda a la municipalidad de Aguacatán promocionar inversiones productivas, mediante Organizaciones no Gubernamentales, para que de esta manera genere mejores empleos para los habitantes.
3. Para contrarrestar la falta de acceso al financiamiento externo, es necesario que los productores agrícolas, legalicen su situación con respecto a la tenencia de la tierra, y así poder solicitar a las entidades financieras, que promuevan a corto plazo planes de financiamiento accesibles a la actividad que realizan.
4. Que la Municipalidad promueva y facilite la creación de un comité productivo, orientado a mejorar las condiciones sociales y económicas de los miembros, para que por medio de éste se solicite asistencia técnica, búsquedas de mercados potenciales y la obtención de mejores precios en insumos.
5. Que los inversionistas interesados en el "Proyecto de producción de abono orgánico Lombricompost", recurra a la Cooperativa de Ahorro y Crédito COASUN para iniciar el trámite de crédito de Q.45,002 y así dar inicio a esta actividad productiva. El estudio de mercado determino la creciente demanda

insatisfecha del producto en el Municipio para los próximos años, lo que representa una oportunidad para los asociados y la evaluación financiera estableció que la inversión se recuperará en un período de dos años, un mes y ganará un rendimiento mayor de lo esperado del 24%.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, José Antonio. 2011. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico** (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ra. Ed. Guatemala, Editorial Praxis, 125 p.
2. Asamblea Nacional Constituyente GT. **Constitución Política de la República de Guatemala**. 1985. Guatemala, 76 p.
3. Baca Urbina, G. 2001. **Evaluación de Proyectos**. 4ta. Ed. México. Editorial McGraw Hill/Interamericana. 863 p.
4. Bernal Torres, César Augusto. 2006. **Metodología de la Investigación para Administradores, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales**. 3ra. Ed. México, Editorial Pearson Educación, 298 p.
5. Congreso de la República de Guatemala. 1971. **Código de Comercio y sus Reformas** (Decreto número 2-70). Guatemala, 180 p.
6. _____. 2002. **Código Municipal**. (Decreto número 12-2002). Guatemala, 72 p.
7. _____. 1961. **Código de Trabajo y sus Reformas**. (Decreto número 1441). Guatemala, 230 p.
8. _____. 1991. **Código Tributario** (Decreto número 6-91). Guatemala, 80 p.
9. _____. 2012. **Disposiciones Generales para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando** (Decreto número 4-2012). Guatemala, 13 p.
10. _____. 1989. **Ley de Áreas Protegidas**. (Decreto número 4-89). Guatemala, 18 p.
11. _____. 1999. **Ley de Bancos y Grupos Financieros** (Decreto número 26-99). Guatemala 50 p.
12. _____. 2002. **Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural** (Decreto número 11-2002). 72 p.

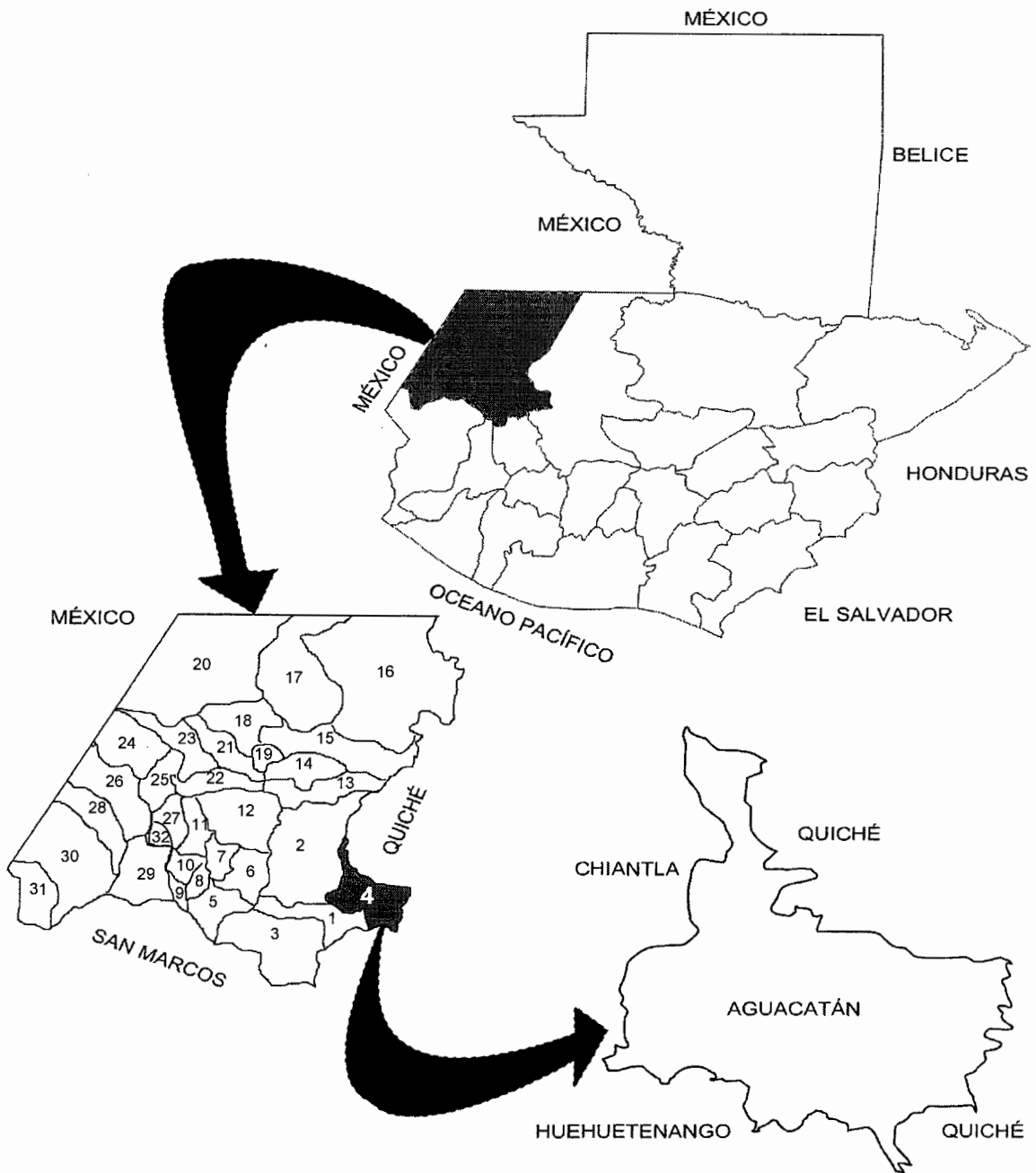
13. _____. 1992. **Ley de Contrataciones del Estado** (Decreto número 57-92). Guatemala, 21 p.
14. _____. 1996. **Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado**. (Decreto número 109-96). Guatemala, 140 p.
15. _____. 2008. **Ley de Libre Acceso a la Información Pública** (Decreto número 57-2008). Guatemala, 20 p.
16. _____. 2002. **Ley de Probidad y Responsabilidad de Funcionarios y Empleados Públicos** (Decreto número 89-2002). Guatemala, 16 p.
17. _____. 1986. **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente** (Decreto número 68-86 modificado por el Decreto número 1-93) Guatemala, 9 p.
18. _____. 1998. **Ley de Servicio Municipal**. (Decreto número 1-87) Guatemala, 23 p.
19. _____. 2005. **Ley de Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional** (Decreto número 32-2005) Guatemala, 15 p.
20. _____. 1998. **Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles** (-IUSI-. Decreto número 15-98) Guatemala, 15 p.
21. _____. 1996. **Ley Forestal** (Decreto número 101-96) Guatemala, 34 p.
22. _____. 1978. **Ley General de Cooperativas y sus Reformas** (Decreto número 82-78) Guatemala, 12 p.
23. _____. 2002. **Ley General de Descentralización** (Decreto número 14-2002) Guatemala, 8 p.
24. _____. 2002. **Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas** (Decreto número 31-2002) Guatemala, 17 p.
25. _____. 1946. **Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**. (Decreto número 295 reformado por el Decreto número 15-89) Guatemala, 44 p.
26. _____. 1965. **Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-** (Decreto número 1132) Guatemala, 24 p.

27. _____. 1997. **Ley Orgánica del Presupuesto** (Decreto número 101-97) Guatemala, 21 p.
28. _____. 2003. **Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas** (Decreto número 318-2003) Guatemala, 30 p.
29. _____. 1997. **Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto** (Acuerdo Gubernativo 240-98). Guatemala, 43 p.
30. Contraloría General de Cuentas. 2006. **Normas Generales de Control Interno Gubernamental**. Guatemala, 35 p.
31. _____. 2006. **Manual de Administración Financiera Municipal**. Guatemala, 138 p.
32. Hernández Andrade, E.A. 2011. **Comercialización y Organización Empresarial**. Informe Individual. Lic. Admón. Emp. Guatemala, USAC. Fac. Ciencias Económicas. 167 p.
33. Herrera, J. L. 2008. **Perspectivas de Diagnóstico Municipal en Guatemala**. Guatemala. 14 p.
34. Instituto Nacional de Administración Pública. 2002. **Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural** (Acuerdo Gubernativo número 461-2002) Guatemala, 20 p.
35. Instituto Nacional de Estadística –INE-. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-**. 2006. Guatemala.
36. _____. 1964. **Censo Nacional Agropecuario**. Guatemala.
37. _____. 1979. _____. s.n
38. _____. 1994. **Censo Nacional de Población y de Habitación**. Guatemala.
39. _____. 2002. _____. s.n
40. _____. 2003. _____. s.n
41. Jiménez de Chang, D. 2001. **Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación**. 2da. Ed. Guatemala. 17 p.

42. Mejicanos Arce J.J. 2009. **Apuntes sobre el Tema de Riesgos: Material de Apoyo a la Docencia**. Guatemala. 7 p.
43. Mendoza, G. 1995. **Compendio de Mercadeo de Productores Agropecuarios**. IICA. San José, Costa Rica, 52 p.
44. Ministerio de Finanzas Públicas, Dirección Técnica del Presupuesto. 2013. **Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala**. 5a. ed. Guatemala, 302 p.
45. Morán Mus, J.A. y otros. 2002. **Introducción a la Monografía del Municipio de Aguacatán**. Guatemala. Academia de Lenguas Mayas. 170p.
46. Municipalidad de Aguacatán GT. 2011. **Plan de Desarrollo Aguacatán, Huehuetenango**. Guatemala, 119 p.
47. Organismo Ejecutivo. 2002. **Reglamento de la Ley General de Descentralización**. (Acuerdo Gubernativo 312- 2002) Guatemala, 7 p.
48. _____. 1990. **Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas**. (Acuerdo Gubernativo 759-90) Guatemala 33 p.
49. _____. 1992. **Asociación Nacional de Municipalidades -ANAM-** (Acuerdo gubernativo 899-92 y 512-98) Guatemala, 24 p.
50. _____. 2012. **Ley de Actualización Tributaria** (Decreto número 10-2012). Guatemala. 109 p.

ANEXOS

Mapa 1
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
División Política del Departamento de Huehuetenango
Año: 2013



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados del Plan de Desarrollo Aguacatán, Huehuetenango, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- 2010, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los municipios de Huehuetenango son los siguientes: 1 Huehuetenango, 2 Chiantla, 3 Malacatancito, 4 Aguacatán, 5 Santa Barbara, 6 San Sebastian Huehuetenango, 7 San Juan Atitán, 8 San Rafael Petzal, 9 San Gaspar Ixchil, 10 Colotenango, 11 Santiago Chimaltenango, 12 Todos Santos Cuchumatán, 13 San Juan Ixcoy, 14 Soloma, 15 Santa Eulalia, 16 Santa Cruz Barillas, 17 San Mateo Ixtatán, 18 San Sebastián Coatán, 19 San Rafael La Independencia, 20 Nentón, 21 San Miguel Acatán, 22 Concepción Huista, 23 Jacaltenango, 24 Santa Ana Huista, 25 San Antonio Huista, 26 La Democracia, 27 San Pedro Nécta, 28 La Libertad, 29 San Ildefonso Ixtahuacán, 30 Cuilco y 31 Tectitán.

Anexo 2
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Puentes
Año: 2013

Nombre	Descripción
Los Alisos	Ubicado en la ruta RN-7 que conduce a la cabecera municipal de Aguacatán, construido de concreto. Mide aproximadamente 10 metros de largo y 6 metros de ancho.
Tichón	Ubicado en la ruta RN-7, construido de concreto. Mide aproximadamente 5 metros de largo y 2 metros de ancho.
La Barranca	Ubicado entre la aldea La Barranca y Cuesta Chiquita, construido de concreto. Mide aproximadamente 5 metros de largo y 2 metros de ancho.
Cantón Aguacatán / Tucuná Aguacatán	Ubicado entre Cantón Aguacatán y Tucuná, Aguacatán, construido de concreto. Mide aproximadamente 5 metros de largo y 4 metros de ancho.
Agua Blanca	Ubicado camino hacia la aldea Agua Blanca, construido de concreto. Mide aproximadamente 5 metros de largo y 3 metros de ancho.
Chichuj	Ubicado hacia la Aldea Chichuj y conecta la ruta 7-W hacia el departamento de Quiché, construido de concreto. Mide aproximadamente 10 metros de largo y 6 metros de ancho.
Xetnum	Ubicado entre las aldeas Xetnum y Rio Blanco Chiquito, construido de concreto. Mide aproximadamente 5 metros de largo y 4 metros de ancho.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Nombre	Descripción
Rio Blanco Chiquito	Ubicado hacia la aldea Rio Blanco Chiquito, construido de concreto. Mide aproximadamente 4 metro de largo y 3 metros de ancho.
Rio Blanco	Ubicado entre la aldea Rio Blanco y Rio Blanco Chiquito, construido de concreto. Mide aproximadamente 6 metros de largo y 5 metros de ancho.
Rio San Juan	Ubicado hacia la aldea Rio San Juan, construido de concreto. Mide aproximadamente 4 metros de largo y 6 metros de ancho.
La Estancia	Ubicado en la aldea la estancia que conlleva a Pichiquil y Xenaxicul, construido de concreto. Mide aproximadamente 4 metros de largo y 6 metros de ancho.
Pichiquil	Ubicado entre el Municipio de Sacapulas y Aguacatán, construido de concreto. Mide aproximadamente 4 metros de largo y 5 metros de ancho.
Chuikankab	Ubicado sobre la ruta nacional 7-W en el límite entre Aguacatán y Sacapulas, el cual conlleva al departamento de Quiché, construido concreto. Mide aproximadamente 10 metros de largo y 6 metros de ancho.
El Limonar	Ubicado entre la aldea Exchimal y El Limonar, construido de concreto. Mide aproximadamente 5 metros de largo y 4 metros de ancho.
Rio Negro	Ubicado entre la aldea Exchimal y Rio Negro, construido de concreto. Mide aproximadamente 7 metros de largo y 6 metros de ancho.
Nueva Esperanza	Ubicado entre la aldea Nueva Esperanza y el Municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, construido de concreto. Mide aproximadamente 6 metros de largo y 5 metros de ancho.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 3
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Entidades Privadas
Año: 2013

Institución	Funciones	Cobertura
Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-	Inició sus labores en el año 1998 con una agencia en la Cabecera Municipal, llegando hasta la fecha con 8 cajas que funcionan en locales de comercio y donde el cuentahabiente puede realizar cualquier transacción bancaria; el banco cuenta con los servicios estipulados por la banca, dentro de los que se mencionan los depósitos de ahorro corriente, depósitos monetarios, bonos hipotecarios, créditos productivos préstamos fiduciarios, hipotecarios y mixtos, pago de remesas y otros servicios.	Área urbana y rural
Banco G&T Continental S.A.	Inició operaciones en el año 2012, en el Municipio, en la actualidad existen tres agentes GyT Continental. Los servicios que le ofrecen a los habitantes son los siguientes: depósitos monetarios, depósitos de ahorro corriente, de ahorro con	Área urbana y rural
Banco G&T Continental, S.A.	beneficios adicionales, recaudación de ingresos fiscales y tarjetas de crédito.	Área urbana y rural
Banco Reformador, S.A.	Inició sus labores en la Cabecera Municipal, el 24 de noviembre de 2010. Brinda varios servicios, tales como: depósitos de ahorro y monetarios, préstamos fiduciarios e hipotecarios, cobros por cuenta ajena, tarjetas de crédito, seguros de vida, remesas familiares y otros.	Área urbana y rural
Cooperativa la Asunción R.L.	Formado en el año 1987 por agricultores como asociación, el 6 de octubre de 2006 se cambió a Cooperativa la Asunción R.L., entre los servicios que presta están: ahorro corriente, plazo fijo, préstamos a microempresas, préstamos especiales.	Área urbana y rural
Cooperativa la Asunción R.L.	Vivienda, agrícola, comercio, compra de vehículo, inmueble y gastos personales, remesas familiares entre otros.	Área urbana y rural
Integral de Ahorro y Crédito REFICOM R.L.	Cooperativa que inició sus operaciones en Aguacatán el 11 de abril de 2013, cuenta con los servicios de ahorro corriente, plazo fijo e infanto juvenil, créditos productivos dirigidos a comercio agricultura vivienda y consumo, seguro de vida, remesas.	Área urbana
Cooperativa la Encarnación R.L.	Inició sus labores en el año 1966, cuentan con los servicios de depósitos de ahorro corriente, depósitos monetarios, créditos productivos dirigidos a comercio agricultura vivienda y consumo, préstamos fiduciarios, préstamos hipotecarios y remesas.	Área urbana y rural

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Institución	Funciones	Cobertura
Cooperativa de Vivienda Integral HABITAT para la Humanidad.	Se formó a raíz del terremoto del 4 de febrero de 1976 y lo formaron 300 familias con el fin de ayudar a construir viviendas. Hoy día también proporcionan crédito a comercio, pecuario, agrícola y consumo.	Área urbana y rural
Centro de Capacitación y Asesoría en Proyectos –CECAAP–	Entre los servicios que presta la institución se encuentra: perfilación de proyectos, capacitaciones integrales, personerías jurídicas y consultorías	Área urbana y rural
Asociación de Asesores y Consultores para el Desarrollo Integral del Municipio de Aguacatán Huehuetenango. –ADYCA–	Brinda asesoría y consultoría técnica en la formulación, gestión, ejecución y evaluación de proyectos en las siguientes áreas: agropecuaria, ambiental, vivienda, cultural, educativo, deportivo, infraestructura y capacitación.	Área urbana y rural
Asociación Para el Desarrollo Integral Aguacateco –ASDIA–	Cooperativa que ayuda a las personas a través de créditos para agricultura entre sus asociados. También cuentan con un instituto privado que imparte ciclo básico plan fin de semana, ciclo diversificado plan fin de semana, academia de mecanografía plan fin de semana y primaria para adultos.	Área urbana y rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 4

Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Socionaturales y Antrópicos Año: 2013

Riesgos	Descripción	Centros poblados afectados
Naturales		
Desbordes	Lluvias constantes y deforestación.	Caserío Las Pilas, cantón Tichon, aldea Pajuil País, aldea El Suj, caserío Ixcology, aldea Exchimal, aldea Xolpic
Inundaciones	Temporales de lluvia	Caserío Rio Blanco La Vega, aldea Rio Blanco La Vega, cantón El Limonar
Socio-naturales		
Sequia	Falta de lluvia en los centros poblados	Cantón El Limonar
Plagas y enfermedades	Mala disposición de desechos sólidos y líquidos.	Aldea Xixviac, caserío Tucuná, aldea Tuixcox

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Riesgos	Descripción	Centros poblados afectados
Deslizamiento	Deforestación por tala inmoderada.	Aldea Tuixcox, aldea El Suj, aldea Climentoro, caserío Potrerillo, aldea Manzanillo, aldea Cantzela, cantón Tres Cruces
Construcción en zonas inestables	En áreas no adecuadas para la construcción de viviendas y la utilización de materiales inadecuados o de mala calidad.	Aldea Cruz Chex aldea Exchimal, caserío Tucuná, cantón Tichon, aldea Pajuil Chex, aldea Rio Blanco Chiquito, cantón Chex Abajo, aldea Las Majadas, caserío Nueva Esperanza Majadas, caserío Tucuná Majadas, cantón La Laguna Uno.
Antrópicos		
Contaminación Ambiental	Manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos.	Caserío Rio Blanco La Vega, aldea Rio Blanco La Vega, aldea Llano Del Coyote, aldea San Antonio El Órgano, caserío Las Pilas, aldea Pajuil País aldea Xenaxicul, caserío Ixcoloy
Deforestación	Mal manejo del Bosque	Todo el municipio
Inadecuado control del tránsito.	Mal manejo de las leyes de tránsito. Personal no capacitado	Casco Urbano Aguacatán
Hundimientos	Compactación inadecuada de la superficie, antes de la construcción.	Aldea Climentoro, caserío Potrerillo, aldea Manzanillo, aldea Cantzela, cantón Tres Cruces, cantón Chex Abajo, aldea Las Majadas, caserío Nueva Esperanza Majadas, caserío Tucuná Majadas, cantón La Laguna Uno

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

Anexo 5
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Coefficiente de Gini del Censo Agropecuario 1,979
Año: 2013

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cant.	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superf. Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	1,268	45.24	603.36	3.20	45.24	3.20	0	0.00
Subfamiliares	1,409	50.27	4,438.07	23.52	95.51	26.72	1,208.79	305.62
Familiares	118	4.21	1,966.44	10.42	99.72	37.14	3,547.22	2,664.40
Multifamiliares	8	0.29	11,861.85	62.86	100.00	100.00	9,971.98	3,714.17
Totales	2,803		18,869.72	100.0			14,727.99	6,684.19

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Coefficiente de Gini 1,979 = 14,727.99 – 6,684.19 = 8,043.80

8,043.80 / 100 = 80.437959

80.437959 / 100 = 0.8044

Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Coefficiente de Gini del Censo Agropecuario 2,003
Año: 2013

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cant.	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superf. Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	2,428.00	67.15	1,067.9	23.80	67.15	23.8	0	0
Subfamiliares	1,151.00	31.83	2,739.48	61.04	98.98	84.84	5,697.14	2,355.74
Familiares	36.00	1.00	616.48	13.74	99.98	98.58	9,757.39	8,482.19
Multifamiliares	1.00	0.03	64.00	1.43	100.00	100.00	9,998.10	9,858.26
Totales	3,616.00	100.00	4,487.86	100.00			25,452.63	20,696.19

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Coefficiente de Gini 2,003 = 25,452.63 – 20,696.19 = 4,756.44

4,756.44 / 100 = 47.5643992

47.5643992 / 100 = 0.4756

Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Coefficiente de Gini Según Investigación
Año: 2013

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cant.	%	Cant.	%	Fincas Xi	Superf. Yi	$X_i(Y_{i+1})$	$Y_i(X_{i+1})$
Microfincas	780	90.28	152.8	76.96	90.28	76.96	0	0
Subfamiliares	84	9.72	45.75	23.04	100.00	100.00	9,028.19	7,696.17
Familiares	0	0	0	0			0	0
Multi-familiares	0	0	0	0			0	0
Totales	864	100	198.55	100			9,028.19	7,696.17

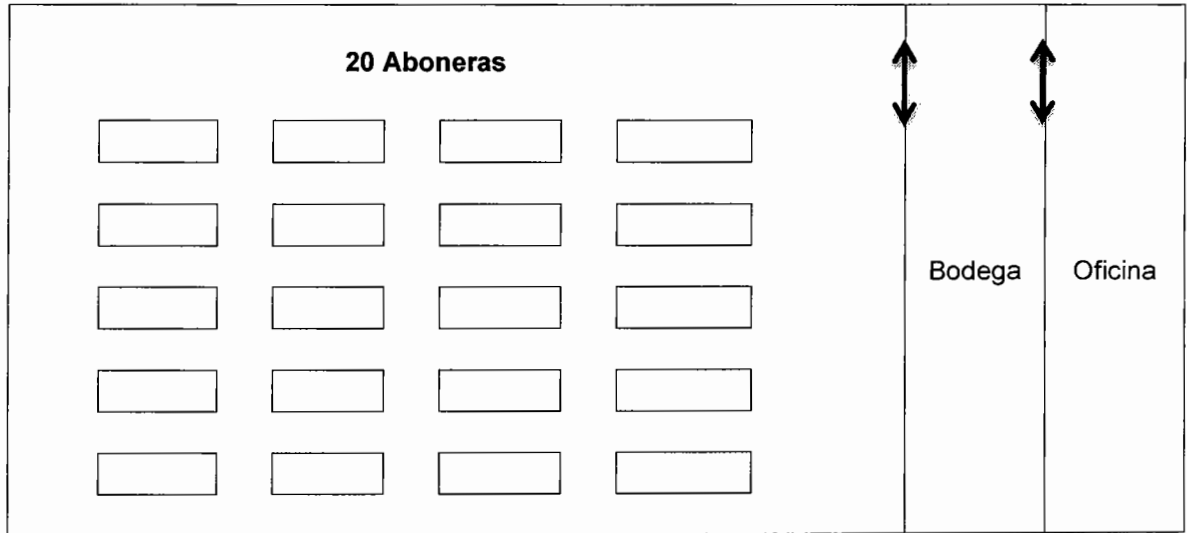
Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Coefficiente de Gini 2,013 = $9,028.19 - 7,696.17 = 1,332.01449$

$1,332.01449 / 100 = 13.3201449$

$13.3201449 / 100 = 0.1332$

Anexo 6
Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Distribución Espacial



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2013

Anexo 7

Municipio de Aguacatán, Departamento de Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
 Depreciaciones y Amortizaciones

Descripción	Valor	%	Depreciación				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Galeras	30,000.00	5%	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Herramientas	960.00	25%	240.00	240.00	240.00	240.00	-
Equipo pecuario	9,297.00	20%	1,859.40	1,859.40	1,859.40	1,859.40	1,859.40
Mobiliario y Equipo	5,250.00	20%	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00
Equipo de computación	3,760.00	33%	1,253.21	1,253.21	1,253.21	-	-
Gastos de organización	2,500.00	20%	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Total	51,767.00		6,402.61	6,402.61	6,402.61	5,149.40	4,909.40

Fuente: Elaboración propia, con base al impuesto Sobre la Renta, Decreto 10-2012, del congreso de la República e Investigación de campo Grupo EPS., Segundo Semestre 2013.