

MUNICIPIO DE CUILCO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIMIENTA GORDA”

JESSICA ELIZABETH PINEDA LÓPEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CUILCO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIMIENTA GORDA”**

**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

CUILCO - VOLUMEN 16

2-76-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIMIENTA GORDA”**

**MUNICIPIO DE CUILCO
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

JESSICA ELIZABETH PINEDA LÓPEZ

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2015

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 15 de octubre de 2015, según Acta No. 26-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.7 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIMIENTA GORDA", municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

Presentó **JESSICA ELIZABETH PINEDA LÓPEZ**

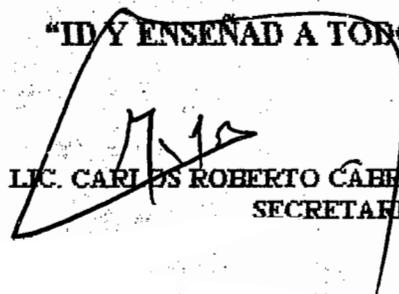
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 treinta días del mes de octubre de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.



ACTO QUE DEDICO

A Dios: Por darme la oportunidad de vivir e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo este proceso.

A mis padres: Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por darme su amor, consejos, comprensión y apoyo incondicional en los momentos difíciles. A ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A mi esposo: Compañero de vida y de ilusiones, por su amor, paciencia y aliento para culminar este trabajo.

A mis hijos: Quienes son mi mayor motivación, inspiración y felicidad, para que vean en mi un ejemplo a seguir.

A mis hermanos: Por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

A mi abuelita: Elsa Aurelia (QEPD), por haber sido siempre un ejemplo de lucha y por amarme tanto.

A mis amigos: Esas personas que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda. A todos, gracias por compartir los buenos y malos momentos.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por permitirme ser parte de los profesionales egresados con ética y vocación social, para ser agentes de cambio y promover el desarrollo de nuestro país.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLITICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas y cantera	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa	12

1.4.4.1	Sexo	12
1.4.4.2	Área geográfica	13
1.4.4.3	Actividad productiva	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza	14
1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	No extrema	15
1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Educación	17
1.5.1.1	Docentes	17
1.5.1.2	Inscripción de la población estudiantil	17
1.5.1.3	Escolaridad de la población	17
1.5.1.4	Analfabetismo	17
1.5.1.5	Índices de cobertura	18
1.5.1.6	Tasa de deserción escolar	18
1.5.1.7	Tasa de retención	19
1.5.1.8	Tasa de promoción y repetición	19
1.5.1.9	Infraestructura educativa	19
1.5.2	Salud	19
1.5.2.1	Infraestructura física	19

1.5.2.2	Recurso humano	20
1.5.2.3	Morbilidad	20
1.5.2.4	Natalidad	20
1.5.2.5	Desnutrición	20
1.5.3	Agua	21
1.5.4	Energía eléctrica	21
1.5.5	Drenajes	21
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	21
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	22
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	22
1.5.10	Cementerio	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Unidades de mini-riegos	23
1.6.2	Centros de acopio	23
1.6.3	Mercados	23
1.6.4	Vías de acceso	24
1.6.5	Puentes	24
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Transporte	25
1.6.9	Rastros	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Organizaciones sociales	25
1.7.2	Organizaciones productivas	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Instituciones estatales	26
1.8.2	Instituciones municipales	27
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	27

1.8.4	Privadas	27
1.8.5	Instituciones internacionales	27
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	28
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	28
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	30
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	31
1.11.1	Diagnóstico administrativo	31
1.11.2	Diagnóstico financiero	32
1.11.3	Contabilidad integrada	37
1.11.4	Tesorería	41
1.11.5	Préstamos y donaciones	41
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.12.1	Flujo comercial	42
1.12.1.1	Importaciones del Municipio	42
1.12.1.2	Exportaciones del Municipio	44
1.12.2	Flujo financiero	44
1.12.2.1	Remesas	44

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	46
2.1.1	Tenencia de la tierra	46
2.1.1.1	Tierras propias	46
2.1.1.2	Tierras arrendadas	46
2.1.1.3	Otras	47
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	47
2.1.2.1	Uso actual	47

2.1.2.2	Uso potencial	48
2.1.3	Concentración de la tierra	48
2.1.4	Coeficiente de Gini	48
2.1.5	Curva de Lorenz	49
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	50
2.2.1	Agrícola	50
2.2.2	Pecuaria	52
2.2.3	Artesanal	52
2.2.4	Agroindustrial	54
2.2.5	Industrial	54

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	56
3.1.1	Financiamiento	56
3.1.2	Crédito	57
3.1.3	Objetivos del crédito	58
3.1.4	Importancia del crédito	58
3.1.5	Clasificación del crédito	58
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	62
3.1.7	Condiciones de crédito	62
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	63
3.2.1	Recursos propios	63
3.2.2	Recursos ajenos	64
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	65
3.3.1	Leyes aplicables al Sector Financiero	65
3.3.2	Ley de Bancos y Grupos Financieros	65
3.3.3	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	66
3.3.4	Código de Comercio	66

3.3.5	Leyes Fiscales	67
-------	----------------	----

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO)

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	68
4.1.2	Financiamiento a la producción	69
4.2	FINANCIAMIENTO DEL BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO	69
4.2.1	Fuentes de financiamiento	71
4.2.2	Características tecnológicas	72
4.2.3	Destino de los fondos	74
4.2.4	Asistencias crediticia nacional, regional y municipal	74
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	75
4.2.5.1	Del mercado financiero	75
4.2.5.2	Del productor	76
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	77
4.2.7	Asistencia técnica	77
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	77
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	77
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	77

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIMIENTA GORDA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	78
5.2	JUSTIFICACIÓN	79
5.3	OBJETIVOS	79
5.3.1	General	79
5.3.2	Específicos	80

5.4	ESTUDIO DE MERCADO	80
5.4.1	Identificación del producto	80
5.4.2	Oferta total histórica y proyectada	83
5.4.3	Demanda potencial histórica y proyectada	85
5.4.4	Consumo aparente histórico y proyectado	86
5.4.5	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	87
5.4.6	Precio	88
5.4.7	Comercialización	89
5.4.8	Operaciones de comercialización	90
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización (macro y micro)	93
5.5.2	Tamaño	93
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	94
5.5.4	Proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	97
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	98
5.6.1	Justificación	99
5.6.2	Objetivos	100
5.6.3	Tipo y denominación	101
5.6.4	Marco jurídico	101
5.6.5	Estructura de organización	103
5.6.5.1	Funciones básicas de la organización	105
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	107
5.7.1	Inversión fija	107
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	110
5.7.3	Inversión total	111
5.7.4	Financiamiento	112
5.7.5	Estados financieros	114
5.7.6	Evaluación financiera	119

5.7.6.1	Punto de equilibrio	119
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	122
5.7.6.3	Valor actual neto	123
5.7.6.4	Relación beneficio costo	123
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	124
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	125
5.8	IMPACTO SOCIAL	126
CONCLUSIONES		127
RECOMENDACIONES		129
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período: 2009-2013.	34
2	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período: 2009-2013.	36
3	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultado. Período: 2009-2013.	38
4	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Balance General. Período: 2009-2013.	40
5	Municipio de Cuico, Departamento de Huehuetenango. Préstamos. Período: 2009 – 2013. (Cifras expresadas en quetzales)	41
6	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Uso de la Tierra por año de estudio, según concepto, Años: 1979, 2003 y 2013.	47
7	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2013.	50
8	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	51
9	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción por tamaño de Finca, Año: 2013.	52
10	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción por tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013.	53
11	Municipalidad de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Beneficio de Café Húmedo, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2013.	54

12	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Beneficio de Café Húmedo, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2013.	69
13	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Financiamiento del Beneficio de Café Húmedo, Por Tamaño de Empresa, Año: 2013	70
14	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Fuentes de Financiamiento Beneficio de Café Húmedo, Pequeña Empresa, Año: 2013.	71
15	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Destino de los Fondos, Beneficio de Café Húmedo, Año: 2013.	74
16	Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica y Proyectada de Pimienta Gorda, Período: 2008-2020.	84
17	Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pimienta Gorda, Período: 2008-2020.	86
18	Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pimienta Gorda, Período: 2008-2020.	87
19	Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha histórica y proyectada de Pimienta Gorda, Período: 2008-2020.	88
20	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Márgenes de comercialización, Año: 2013.	92
21	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1-5.	94
22	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Inversión Fija. Año: Uno.	108

23	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Inversión en Plantación, Período: 2013 - 2015.	109
24	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Inversión en Capital de Trabajo, Año: Uno.	110
25	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Inversión Total, Año: Uno.	112
26	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Fuentes de Financiamiento, Año: Uno.	113
27	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Plan de Amortización del Préstamo, Años: 1-3.	113
28	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Estado de Costo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	114
29	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	116
30	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de Diciembre de cada año.	117
31	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de cada año.	118
32	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Flujo Neto de Fondos. Años: 1-5.	122
33	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Valor Actual Neto. Años: 1-5.	123

- | | | |
|----|---|-----|
| 34 | Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Relación Beneficio Costo. Años: 1-5. | 124 |
| 35 | Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Tasa Interna de Retorno. Años: 1-5. | 125 |
| 36 | Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Período de Recuperación de la Inversión. Años: 1-5. | 125 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	República de Guatemala, Indicadores Económicos-sociales, Años: 1994, 2002 y 2013.	2
2	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Matriz Identificación de Riesgos, Año: 2013	29
3	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2013	30
4	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Características Tecnológicas en Unidades Agroindustriales, Beneficio de Café Húmedo, Pequeña y mediana Empresa, Año: 2013.	73
5	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Composición Química por 100 gramos de porción comestible de Pimienta Gorda, Año 2013.	82
6	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Proceso de Comercialización, Año 2013.	89
7	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Pimienta Gorda, Propuesta Institucional, Año 2013.	90
8	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto Pimienta Gorda, Requerimientos Técnicos. Año: Uno.	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial de Importaciones. Año: 2013.	43
2	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial de Exportaciones. Año: 2013.	44
3	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2013.	49
4	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Canal de Comercialización. Año: 2013.	91
5	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Flujograma del Proceso Productivo Fase pre-operativa, Años: 1-3.	95
6	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Flujograma del Proceso Productivo Fase operativa. Años: 1-5.	96
7	Municipio de Cuilco, Departamento Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, Estructura Organizacional, Cooperativa de Productores de Pimienta, Cuilquense, R.L., Año: 2013.	104
8	Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango Proyecto: Producción de Pimienta, Gráfica Punto de Equilibrio. Año: Uno	121

INTRODUCCIÓN

Como parte de la formación y preparación de los futuros profesionales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, constituye un método de evaluación final para los estudiantes de las Ciencias Económicas, previo a recibir el título de Licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

La Universidad de San Carlos de Guatemala realiza actividades de proyección para contribuir en la búsqueda del desarrollo integral de las comunidades. Es por ello que en el año 2013 se realizó en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango el “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Con base en dicho diagnóstico, se realizó el presente informe individual que se denomina: **“Financiamiento de Unidades Agroindustriales (Beneficio Húmedo de Café) y Proyecto: Producción de Pimienta Gorda”**, con la finalidad de proporcionar la herramienta de apoyo a los productores que están interesados en impulsar, ampliar y mejorar la actividad agroindustrial de manera eficaz y viable.

En el trabajo de investigación, se utilizó el método científico en las fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Las técnicas de investigación que se aplicaron fueron la encuesta, observación directa y la entrevista para obtener y analizar la información. El presente informe se divide en cinco capítulos.

El capítulo I, se refiere a las características socioeconómicas del Municipio, entre ellas el marco general, división política y administrativa, recursos naturales,

población, servicios básicos y sus instalaciones, infraestructura productiva, organización social, instituciones de apoyo, requerimientos de inversión social, la identificación de riesgos, flujo comercial y financiero.

El capítulo II, comprende los aspectos de la estructura agraria y producción que constituye la mayor fuente de ingresos y establecen las actividades productivas que representan desarrollo en el Municipio de Cuilco.

El capítulo III, explica las fuentes de financiamiento, asimismo el estudio de la legislación financiera que rige el sistema económico en Guatemala.

El capítulo IV, detalla la situación de la actividad agroindustrial en el municipio de Cuilco y determina la superficie cultivada, volumen y las condiciones de la producción, también el apoyo financiero que se recibe.

El capítulo V, se desarrolla el proyecto de la producción de Pimienta Gorda como propuesta para que se ejecute en el Municipio, describe el proceso de la estructura organizacional, costos, financiamiento, comercialización del producto e impacto social.

Para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se determinaron del estudio e investigación que se realizó, las cuales se consideran importantes para los agricultores del Municipio, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE CUILCO

En este capítulo se presentan las variables que se emplearon para efectuar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, las cuales permitirán establecer la problemática que afecta el área rural y urbana del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Identifica el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país de América Central; limita al norte y oeste con la República de México; al sur con el océano pacífico; al este con el océano atlántico, las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se divide en ocho regiones, cada una formada por departamentos con características geográficas, culturales y económicas similares.

La diversidad de la sociedad guatemalteca es reconocida por la cultura de sus cuatro grupos étnicos: Mayas, Xincas, Garífunas y Ladinos, con una población estimada de 15,438,384¹ habitantes, tiene una extensión de 108,889 kilómetros cuadrados, el idioma oficial es el español y su moneda el quetzal.

A continuación se presenta la tabla de indicadores económicos y sociales más representativos del país.

¹INE (Instituto Nacional de Estadística). 1950 Estimaciones y Proyecciones de Población para el período 1950-2050. (disco compacto). Guatemala.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos - sociales
Años: 1994, 2002 y 2013

Variables	Unidad de medida	1994	2002	2013
<u>Económicas</u>				
Producto interno bruto	Millones Q	74.669	182.275	421.872
Inflación	Porcentaje	11.60	6.30	4.00
PEA	Millones habitantes	2.48	3.48	7.99
Remesas familiares	Miles de US\$	302.05	1,579.39	5,105.19
Exportaciones	Millones de US\$	1,502	4,224	10,162
Importaciones	Millones de US\$	2,647.60	7,061.40	17,509.70
Tasa de empleo	Porcentaje	99.15	96.87	96.8
Tasa de subempleo	Porcentaje	3.30	14.97	59.65
Tasa de desempleo	Porcentaje	0.85	3.13	3.20
Tasa de interés activa	Porcentaje		16.20	13.70
Tasa de interés pasiva	Porcentaje		6.9	5.46
<u>Sociales</u>				
Población total	Millones habitantes	8.33	11.24	15.44
Población masculina	Millones habitantes	4.10	5.50	7.54
Población femenina	Millones habitantes	4.23	5.74	7.90
Población indígena	Millones habitantes	3.48	4.61	6.33
Población no indígena	Millones habitantes	4.85	6.63	9.11
Población urbana	Millones habitantes	2.91	5.19	7.12
Población rural	Millones habitantes	5.42	6.05	8.32
Índice de desarrollo humano		0.40	0.64	0.62
Canasta básica vital	Q. por mes	1,380.00	2,217.68	5,292.15
Salario mínimo agrícola	Q. por día	17.86	27.50	74.97
Pobreza general	Porcentaje	51.00	35.50	40.38
Pobreza extrema	Porcentaje	44.00	16.80	14.50
Analfabetismo	Porcentaje	35.40	28.80	16.63
Tasa de crecimiento anual de la población	Porcentaje	2.50	2.30	2.40
Densidad poblacional	Habitante por km ²	77	135	142

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– Estimaciones y proyecciones de población para el período 1950-2050 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– años 2006 y 2011. Memoria de Labores, Banco de Guatemala –BANGUAT–, Ministerio de Educación –MINEDUC–, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, Anuario Estadístico 2,012.

La pobreza se focaliza en la población rural, indígena, mujeres y en menores de 18 años. Los indicadores clasifican a Guatemala como un país vulnerable y de altos índices de inseguridad alimentaria en Latinoamérica, como consecuencia de bajos ingresos, baja capacidad para producir alimentos, altos niveles de

desnutrición y alta vulnerabilidad a fenómenos climáticos. El producto interno bruto representó un incremento del 21 % en 11 años; mientras que el índice de inflación para el año 2013 se estima en 4%.

1.1.2 Contexto departamental

La cabecera departamental de Huehuetenango se encuentra situada a 266 kilómetros de distancia de la ciudad de Guatemala, en la región VII o región noroccidental, limita al norte y oeste con la República de México; al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al este con el departamento de Quiché; se ubica en la latitud 15° 19' 14" y longitud 91° 28' 13". Tiene una extensión territorial de 7,403 kilómetros cuadrados y su densidad es de 114 habitantes por kilómetro cuadrado.

Los Censos Nacionales de Población y de Habitación realizados en los años 1994, 2002 y las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, indican que la población del departamento de Huehuetenango tiene una tendencia ascendente de crecimiento, que para el año 2013 es de 1,204,324 habitantes y se estima la densidad poblacional en 163 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.3 Antecedentes históricos

El territorio del municipio de Cuilco fue habitado en la época precolombina por el pueblo Mam; según datos del censo de 1880, contaba con 576 habitantes y sus principales cultivos eran la caña de azúcar, el café, frijol y maíz, también era importante la fabricación de artefactos de madera, en ese entonces funcionaban dos escuelas del nivel primario (una para niños y otra para niñas).

De acuerdo con el censo de 1955, la población de Cuilco era de 9,653 habitantes, había servicio de agua potable (deficiente), funcionaba un dispensario de Sanidad Pública; así como, dos escuelas urbanas y dieciséis rurales; siendo la principal industria la producción de panela.

Entre 1973 y 1976 fue inaugurado el tramo carretero que comunica a Cuilco con la carretera Panamericana y se introdujo el servicio de energía eléctrica prestado por el INDE.²

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Cuilco posee una extensión territorial de 592 kilómetros cuadrados, equivalentes al 6.17% de la extensión total del departamento de Huehuetenango, colinda al norte con La Libertad, al este con San Ildefonso Ixtahuacán, al sur con Tectitán, del departamento de Huehuetenango, Tacaná, San José Ojetenam y Concepción Tutuapa del departamento de San Marcos y al oeste con la República de México³.

De la ciudad de Guatemala a la Cabecera Municipal hay 325 kilómetros, de los cuales son recorridos 289 sobre la carretera Panamericana CA-1; los 36 restantes inician en el entronque llamado Los Naranjales, sobre la ruta nacional RN-7, que conduce a Colotenango, San Ildefonso Ixtahuacán, Cuilco y Tectitán. De Cuilco a la cabecera departamental de Huehuetenango hay 73 kilómetros.

De acuerdo con información proporcionada por la Municipalidad, para fines de planificación y análisis de riesgo, el Municipio está integrado por 13 micro-regiones conformadas por: 1 pueblo, 47 aldeas, 74 caseríos, 4 parajes, 2 barrios y 3 cantones, que totalizan 131 centros poblados.

1.1.5 Clima

Las características climatológicas del municipio de Cuilco son variadas, temperaturas frías se pueden encontrar en aldeas como Cancúc, Agua Dulce, El Triunfo, Hoja Blanca, San Francisco El Retiro, Santa Bárbara, El Zapotillo, Santa

²Municipalidad de San Andrés de Cuilco. 2013. Datos Históricos. (en línea). Huehuetenango. Consultado en oct. 2013. Disponible en: <http://cpdmunicuilco.blogspot.com/>

³ADIMAM (Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense). Plan Director de Agua y Saneamiento Municipio de Cuilco, Huehuetenango. GT. p 15.

Rosa, La Pajonada Alta, La Pajonada Baja, Posonicapa Chiquito, Posonicapa Grande, Paviltzaj, El Carrizal y Nueva Independencia, cuyas temperaturas promedio se encuentran entre los 6° y los 17° centígrados.

Los centros poblados con clima templado son: Campamento Alto, Campamento Bajo, El Monumento, Vuelta Grande, Hermosillo, Flor del Café, Extatilar, Boquerón, Oaxaqueño, La Laguna, Yerba Buena Alta, Yerba Buena Baja, Yulvá, Carrizal Batal, El Sabino, Ojo de Agua, Los Cimientos, El Rodeo, Plan de las Vigas, Cinco de Marzo y Agua Sembrada, puesto que su temperatura promedio anual está entre los 18° a 24° centígrados.

El clima cálido quevade 25° a 36° centígrados se encuentra en: Islán, Chejoj, Joví, El Herrador, Ixmoquí, Shequemebaj, Corinto, Cambotz, Sosí Chiquito, Cuá, El Zapote, Horno de Cal, Guachipilín, El Rosario, El Tablón, Canibal, y Unión Frontera. La temperatura en la Cabecera Departamental es de 24° centígrados.

1.1.6 Orografía

El Municipio es sumamente montañoso, sus altas cumbres brindan grandes paisajes, "...es muy quebrado y encierra dos sistemas de montañas perfectamente definidos: al norte y al sur del río de su nombre, el cual al abrirse paso entre los macizos de pizarra y de calcáreo, separa con un profundo abismo la cordillera que viene desde el sureste, encajonada entre el Selegua y el río Cuilco, y las montañas que se desprenden del eje de la cordillera de los Andes en el departamento de San Marcos y que tiene al sur del Municipio sus últimas derivaciones; es decir, la Sierra de los Cuchumatanes y la Sierra Madre..."⁴

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La oficina municipal de cultura y deportes, se encarga de coordinar y realizar las actividades que muestran la cultura de la gente Cuilquense, las actividades

⁴Francis G. 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala. 2^{da} Ed. s.l. Tomo I. 569 p.

inician el 1 de enero, con el acto de cambio de varas a nuevos alcaldes auxiliares; durante el mes de febrero se celebra el carnaval y la feria de la comunidad de Agua Dulce.

Durante la Semana Santa, la gastronomía ofrece a propios y visitantes frutas en dulce, curtidos, pan de mujer, pixques (tamales grandes), el platillo que identifica al Municipio es el caldo de gallina. Las actividades dan inicio desde el Domingo de Ramos, entre las cuales se encuentran el concierto al Cuiquense ausente, representación de la pasión y muerte de Cristo (adultos e infantil), culminando el Sábado de Gloria, con la quema de Judas y lectura del testamento.

El 31 de octubre se realiza serenata del día de los Santos en el Cementerio General, las fiestas patronales se llevan a cabo del 25 de noviembre al 1 de diciembre en honor al patron San Andrés Apostol. La enseñanza de la marimba es parte importante del Municipio, el futbol y el basquetbol son los deportes más practicados, se observó que el 65 % de las escuelas tienen espacios para practicar futbol y 30 % poseen instalaciones para la práctica del basquetbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Muestra la estructura de los centros poblados tales como: pueblos, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, granjas, fincas y la división político-administrativa de éstos.

1.2.1 Política

Con base en la información del Instituto Nacional de Estadística -INE, en 1994 el Municipio estaba conformado por 1 pueblo, 32 aldeas, 72 caseríos, 1 paraje y 5 fincas. Para el 2002 contaba con 1 pueblo, 33 aldeas, 78 caseríos, 1 paraje y 3 fincas; de acuerdo a la investigación de campo del EPS e información obtenida en la Municipalidad, en 2013 existe 1 pueblo, 47 aldeas, 74 caseríos, 4 parajes, 2 barrios y 3 cantones.

1.2.2 Administrativa

Se refiere a la forma en que se encuentra estructurado el gobierno actual del Municipio.

1.2.2.1 Concejo Municipal

La administración municipal es realizada por el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal Suplente I, Concejal Suplente II, Síndico I, Síndico II y Síndico Suplente I.

La Municipalidad por ser un ente autónomo, decide su propia forma organizativa conforme sus necesidades y capacidad financiera.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio hay 129 Alcaldías Auxiliares, localizadas en las diferentes aldeas, caseríos, cantones y barrios, tienen como objeto atender las necesidades de sus comunidades, a través de reuniones con los representantes de los COCODE y gestionar proyectos de desarrollo comunitario.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Está integrado por el Alcalde Municipal, Síndicos y Concejales, representantes de entidades públicas y civiles y los representantes de las trece microrregiones.

1.2.2.4 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–

Agrupaciones conformadas por los residentes de la comunidad, constituidos de acuerdo a principios, valores, normas y procedimientos establecidos por los mismos. Al año 2013 había 129 COCODE, autorizados por la Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Para el año 2013, se encontró la siguiente información relacionada con el tema:

1.3.1 Hídricos

La parte norte del Municipio pertenece a la cuenca del río Selegua y el resto a la del río Cuilco, se determinó que no existe ningún lago o laguna; sin embargo, hay varios ríos que recorren el Municipio, los cuales se describen a continuación:

- **Río Cuilco:** con una longitud de 153 kilómetros, recorre los departamentos de Huehuetenango y San Marcos en dirección norte hasta cruzar la frontera de México; su caudal es permanente por lo que sus aguas son aprovechadas para riego; sin embargo, presenta alta contaminación.
- **Río Agua Caliente:** tiene una longitud de 12 kilómetros y se origina en el municipio de Tectitán.
- **Ríos Chapalá, Mojubal y Sosí:** nacen en la Sierra Madre, en el municipio de Concepción Tutuapa, San Marcos, recorren diferentes centros poblados del municipio de Cuilco, para finalmente desembocar en el río Cuilco.
- **Río Islán:** Inicia al sur de la cumbre del Papal, montaña de Cuilco perteneciente a la Sierra de los Cuchumatanes, su curso es de norte a sur y desemboca en el río Cuilco.
- **Ríos Agua Dulce y Hoja Blanca:** de sureste a noreste atraviesan la aldea Hoja Blanca y en finca Santa Inés se internan en territorio mexicano, tienen una longitud en territorio nacional de 5 y 7 kilómetros, respectivamente.
- **Río Caníbal:** nace al sur del caserío El Naranjo, su recorrido es de sur a norte hacia la aldea Caníbal y confluye al río Cuilco.
- **Río El Naranjo:** su afluente recorre de sureste a noreste del Municipio, nace al oeste de la aldea El Triunfo y desemboca en el río Caníbal.

1.3.2 Bosques

Sus características reflejan que es de origen natural, ocupa una extensión de 12,090.59 hectáreas, distribuido por su extensión y tipo en: 22.56 hectáreas de bosque latifoliado (encino, roble, cerezo); bosque conífero (variedades de pino y

pinabete) que ocupa 10,773.09 hectáreas y bosque mixto (especies maderables en las que predominan las coníferas del género *Pinus* y especies de las fagacias del género *Quercus*) que abarca 1,294.94 hectáreas, éstos últimos están sometidos a fuerte presión por la demanda de su uso como leña.

Respecto a la sostenibilidad del recurso, el Técnico Forestal de la Municipalidad, indicó que han logrado avances sustanciales en cuanto a la generación y preservación de la masa boscosa.

1.3.3 Suelos

En el área se identifican dos órdenes de clasificación: Entisoles y Mollisoles, los primeros son suelos jóvenes, de poco desarrollo de su perfil, se encuentran en áreas accidentadas (cima de montañas o laderas de volcanes) y en áreas planas; los subórdenes predominantes son los fluvents, que son suelos no arenosos combinados con materia orgánica, que es común observarlo en áreas cercanas al cauce del río Cuilco. Suborden orthents, están localizados en áreas de fuerte pendiente; según se determinó, el 75% del área del Municipio está compuesto por este tipo de suelos.

Conforme el estudio realizado por Mancomunidad de municipios del Sur Occidente de Huehuetenango –MAMSOHUE-, plasmado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, en el Plan de Desarrollo Municipal de Cuilco 2011-2025, el Municipio presenta las siguientes series de suelos: Chixoy y Quiché, que corresponde a suelos poco profundos a altitudes medianas en un clima húmedo, ubicados en la parte norte del Municipio; Salamá Fase Quebrada y Sacapulas, que se encuentran en la altiplanicie central y al sur del Municipio, son suelos profundos, bien drenados sobre materiales volcánicos.

1.3.4 Fauna

En el trabajo de campo, se identificó diversidad de animales tales como:

- **Mamíferos:** Conejo (*Oryzomys macrotis*), Gato de monte o Tigrillo (*Miracinonyx thomasi*), Armadillo (*Dasypus novemcinctus*), Ardilla (*Sciurus vulgaris*), Mapache (*Procyon lotor*), Venado (*Cervus elaphus*), Coyote (*Canis latrans*), Tacuazín (*Didelphys marsupiales*), Tepezcuintle (*Cuniculus paca*), Pizote (*Nasua narica*), Lobo (*Canis lupus*), Zorro (*Vulpes virginianus*) y Comadreja (*Mustela nivalla*).
- **Aves:** Paloma (*Streptopelia turtur*), Colibrí (*Trochilidae*), Quetzal (*Pharomachrus mocinno*), Gavilán (*Accipiter nisus*).
- **Reptiles:** Rana (*Rana pipiens*), Lagartija (*Podarcis hispanica*).
- **Insectos:** Alacrán (*Centruroides* sp.), Viuda Negra o Casampulga (*Blattella germanica*), Abeja (*Apis mellifera*).

1.3.5 Flora

En el Municipio existe gran cantidad de especies que crecen de forma silvestre como las siguientes:

- **Arbustivas:** *Rhus typhina* (Sal de venado), *Tecoma stans* (Timboque), *Calliandra grandiflora* (Pelo de ángel), *Dismidium orbiculare* Var. *Salvinii* (Escobilla).
- **Herbáceas:** Yerba del cáncer, bledo, Té de limón, chacalote, chilca, apazote, yerba de loro, cinco negritos, manzanilla, yerba buena, lengua de vaca, ruda, escobillo, yerba mora, verbena, chipilín, colinabo, palo jiote, pelo de maíz, pericón, berro, punta de papa, quixtán, acelgas, y chichicaste.

1.3.6 Minas y canteras

Según Diagnóstico Preliminar de las Cuencas Fronterizas Guatemala-México, realizado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura de la -OEA-, la actividad minera en el país no ha sido desarrollada al máximo, por la

interacción de factores como el marco legal inapropiado, falta de infraestructura física, explotación ilegal y falta de apoyo gubernamental. El referido diagnóstico, menciona que la actividad minera se desarrollaba en la Aldea Mojubal, en un área de 50 kilómetros cuadrados, en el que se extraía titanio.

En el trabajo de campo, se determinó que en el caserío Horno de Cal, se extraía Cal, de ahí su nombre; sin embargo, esta actividad ya no se realiza.

1.4 POBLACIÓN

La estructura poblacional del Municipio se integra por los siguientes indicadores:

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El INE muestra en los censos X de Población y V de Habitación año 1994, que Cuilco tenía una población total de 36,870 habitantes en 6,082 hogares.

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación del INE, el Municipio en el año 2002 presentaba una población total de 46,407 habitantes y en las proyecciones al 30/06/2013 se estimaba un total de 60,306 habitantes sin indicar el número de hogares; sin embargo, el Censo Municipal detalla un total de 12,061 hogares, de los cuales el 96 % se ubican en el área rural y el 4 % en el área urbana.

Respecto a la tasa de crecimiento, las proyecciones del INE reflejan que el incremento de la población por año durante el período 2002-2013 fue de 1,737 habitantes por año, que corresponde a una tasa de crecimiento anual de 3.74 %.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La encuesta realizada muestra que 45.69 % son hombres y 54.31% mujeres; en cuanto a la edad, se estableció que de 60,306 habitantes, los jóvenes menores de 15 años forman 43.91 % de la población, 53.97 % son personas entre 15 y 64

años y sólo 2.12 % son adultos mayores.

La población no indígena equivalente al 87 % predomina en la mayoría de centros poblados; por otra parte, se determinó que en el año 2013 en el área rural, la población asciende a 58,172 personas y en el área urbana únicamente habitan 2,134 que corresponde al 3.5 % del total de la población del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

El análisis de la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado se realiza para conocer el ritmo del avance de los habitantes que demandan el recurso tierra en Cuilco. De acuerdo con el trabajo de campo, en 2013 había 102 habitantes por kilómetro cuadrado; además, se estableció que la presión de la población sobre el recurso tierra se incrementó 4 % respecto al año 2002 que era del 13 %; sin embargo, comparado con la densidad poblacional a nivel nacional y departamental, ésta se considera baja.

1.4.4 Población económicamente activa

Los censos nacionales clasifican en esta categoría a las personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscan activamente, la población económicamente activa –PEA- del municipio de Cuilco está formada por el 35 % de las personas en edad para trabajar, la cual tuvo un incremento del 15 % respecto al año 2002.

1.4.4.1 Sexo

Se refiere a la proporción de hombres y mujeres que se suman a la actividad económica. Durante el período analizado, se denota considerable participación del género masculino ubicado en 30 %, lo que indica que la carga económica del hogar recae en los hombres; no obstante, debido al incremento económico del Municipio, ha dado lugar a mayores oportunidades de trabajo al género femenino que tuvo un aumento del 3 % respecto al año 1994.

1.4.4.2 Área geográfica

En el Municipio la actividad económica principal es la agrícola y la mayor concentración de habitantes se encuentra en el área rural, por consiguiente la PEA prevalece en dicho lugar con 33 %, la cual respecto al año 2002 tuvo un aumento del 15 %.

1.4.4.3 Actividad productiva

Como resultado de la encuesta realizada, se determinó que la actividad agrícola ocupa el mayor porcentaje de la PEA con 84 %; de las otras actividades que conforman la PEA, predomina la de servicios, ejercida por 113 personas que equivalen al 8 %.

1.4.5 Migración

Por ser Cuilco un Municipio limítrofe, los habitantes se trasladan al Estado de Chiapas en México; asimismo, de la Cabecera Municipal viajan hacia los Municipios aledaños a realizar servicios en las dependencias estatales de los Ministerios de Educación, Salud y Agricultura.

1.4.5.1 Inmigración

La encuesta mostró que 97.5 % de la población es originaria del Municipio y 2.5% de inmigración interna, 70 % proviene de los Municipios aledaños, 8 % de la Cabecera Departamental, 19 % de otros departamentos y 3 % son de inmigración interna externa.

1.4.5.2 Emigración

Se determinó que 11 % de la población sale del Municipio, de éstos 14 % emigra de forma interna hacia otros Municipios y Departamentos que incluyen la capital, 79 % emigra temporalmente hacia el Estado de Chiapas en México para los cortes y 7 % hacia los Estados Unidos, de los cuales la mayoría ya no regresa.

1.4.6 Vivienda

En la Cabecera Municipal las características de la vivienda cumplen con todas las condiciones requeridas para que las familias puedan vivir de forma satisfactoria; según encuesta, del total de viviendas el 78.58 % son de tipo formal. En el área rural, la vivienda únicamente reúne las condiciones mínimas, pues en 2013 aún se localizaron viviendas del tipo “rancho”, que representan un 20 %, de las cuales 71 % tienen paredes de adobe y 53 % piso de tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

De acuerdo con la información obtenida, se determinó que del total de población con ocupación laboral 84 % se dedica a trabajar en actividades agrícolas, 4 % en actividades pecuarias, 1 % en actividades artesanales, industria y agroindustria, 8 % en actividades de servicios y 3 % en actividades de comercio.

Respecto a los salarios, se estableció que en el área rural ascienden a Q.900.00 mensuales, los cuales en la mayoría de los casos son remunerados en efectivo y el resto en especie (leña, vivienda, alimentación), en el área urbana los salarios ascienden aproximadamente a Q.2,100.00; sin embargo, no reciben el salario mínimo vigente en 2013 de Q.71.40 diarios

1.4.8 Niveles de ingreso

Los ingresos de un hogar deben ser suficientes para cubrir necesidades básicas de los integrantes. En el trabajo de campo, se estableció que los ingresos mensuales familiares tienen un comportamiento que se condiciona al nivel de tenencia y posesión de la tierra, pues sólo 9% percibe más del salario mínimo.

1.4.9 Pobreza

En la medición se utilizó información del INE publicada en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- de 2011, que fija un gasto anual per cápita de

Q.6,574.00 e ingreso mensual de Q.540.32.

1.4.9.1 Extrema

Con el estudio efectuado se determinó que el índice de pobreza extrema se redujo de 23 % en 2002 al 16 % en 2011. Sin embargo, los habitantes continúan pobres extremos en asistencia social, servicios básicos y educación.

1.4.9.2 No extrema

El índice de población en pobreza no extrema se incrementó en el Municipio y ha reducido la brecha entre los pobres y no pobres. En el área urbana del Municipio, la adquisición de la canasta básica de alimentos se realiza en el mercado local y en la rural en las tiendas abastecidas por vendedores rutereros.

1.4.9.3 Total

La familia promedio en Cuilco es de cinco integrantes; de acuerdo con el resultado del trabajo de campo 2013, la pobreza general de la población del Municipio, se sitúa en 98 %.

1.4.10 Desnutrición

La memoria de labores 2012 del Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- (hospitalito de Cuilco), detalla la atención de 40 niños por desnutrición severa (17 más que en 2011), monitoreo de talla y peso a 1,051 niños, atención de 19 mujeres embarazadas atendidas por desnutrición, tratamiento de enfermedades por desnutrición a 5,329 niños menores de un año y 9,458 niños entre uno y catorce años.

La Secretaría de Seguridad Alimentaria –SESAM-, registra en 2013 que del Municipio han sido referidos 62 casos de desnutrición, de los cuales 40 fueron diagnosticados como severos o agudos. Al relacionar el tratamiento a 14,787 niños por enfermedades derivadas de la desnutrición con la población infantil

proyectada para el año 2013, muestra 49 % de desnutrición en los habitantes del rango etario de 0 a 14 años.

1.4.11 Empleo

El trabajo de campo muestra que de los 21,277 habitantes que integran la PEA solo 47 % tienen empleo, donde la actividad productiva agrícola ocupa 39 %. En la población rural los hombres se mantienen ocupados en labores agrícolas y las mujeres en pecuarias. Según registros del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –I.G.S.S.–, estimó para el año 2011 en Cuilco 617 afiliados; sin embargo, en el trabajo de campo 2013 se determinó que la cifra es de 532.

1.4.12 Subempleo

En Cuilco, este fenómeno se manifiesta en las áreas urbana y rural, porque los habitantes trabajan involuntariamente en labores que no son acordes a sus capacidades o realizan labores para patronos en cualquiera de las actividades productivas, sin garantías laborales mínimas establecidas en las leyes del País.

El trabajo de campo 2013 muestra que del total de población en edad de trabajar 22 % lo hacen temporalmente. Los habitantes que se dedican a la actividad agrícola después de levantar la cosecha realizan trabajos de construcción y de prestación de servicios o pasan a ser desempleadas.

1.4.13 Desempleo

De la población en edad de trabajar que integran la PEA del Municipio, según el trabajo de campo 2013, 31 % se encuentra desempleada. Este índice se incrementa al levantar las cosechas de producción agrícola en el área rural.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Comprende aquellos servicios que la población debe tener y le sirven para cubrir necesidades básicas, en algunos casos éstos son prestados por empresas privadas o estatales.

1.5.1 Educación

La educación como la salud, es una necesidad básica que incrementa el nivel de vida de la población, la cual contribuye al desarrollo del Municipio.

1.5.1.1 Docentes

La docencia del Municipio está integrada por el recurso humano que trabaja tanto en el sector oficial, como en el sector privado y cooperativas. En el trabajo de campo, se determinó que el área con más presencia docente es el oficial con 84%, seguido del privado con 12 % y cooperativa que representa el 4 %.

Los docentes por nivel educativo se distribuyen en: preprimaria 15 %, primaria 65 %, básico 15 %, diversificado 5 %, y para el nivel superior no existe cobertura en el Municipio por falta de instituciones que presten este servicio, esto provoca que los estudiantes que desean seguir estudios superiores deben movilizarse a la cabecera departamental.

1.5.1.2 Inscripción de la población estudiantil

En cuanto a la inscripción de alumnos por nivel educativo, el nivel primario presenta la mayor cantidad de inscripciones con 81 % del total de alumnos inscritos en el Municipio.

1.5.1.3 Escolaridad de la población

El año 2013, el nivel de escolaridad de pre-primaria presenta 8 % y el nivel básico 9 %, por lo que hubo un incremento de la población en edad estudiantil en los

mencionados niveles en comparación con los censos 1994 y 2002, pero un decremento para el nivel primario y diversificado.

1.5.1.4 Analfabetismo

En el Municipio la población analfabeta en el año 2013 es del 26 %, en comparación con los Censos Nacionales de Población de los años 1994 y 2002 existió una disminución del 20 % y 10 % respectivamente, lo que significa que la asistencia a establecimientos educativos se incrementa, ya que hay mayor cobertura en el nivel primario.

1.5.1.5 Índices de cobertura

De acuerdo con los datos del Anuario Estadístico de la Educación 2013 del MINEDUC, la tasa de cobertura en educación de 2009 era de 65 % y para el año 2013 es del 58 %, con una disminución del 7%. Se determinó que el nivel primario presentó una tasa de cobertura de 104 %, menor a la presentada en el año 2009 que era de 117 %, es necesario aclarar que las cifras de alumnos inscritos presentadas corresponden a la cantidad de niños que asisten a la escuela, sin importar su edad.

La cobertura para los niveles medio y básico está restringida en alto porcentaje para los pobladores ya que de 8,902 habitantes que están en edad escolar (de 13 a 18 años) solo 1,550 figuran inscritos en los establecimientos en el 2013, en términos generales solo dos de cada diez cuentan con atención escolar. En visita realizada a 629 hogares se determinó que el 85 % había culminado la primaria o estaba en proceso de hacerlo.

1.5.1.6 Tasa de deserción escolar

Afecta mayormente a los sectores pobres y a la población rural, en el Municipio la deserción tiende a ocurrir alrededor de los 10 años, edad en la cual los

niños/as comienzan a trabajar en labores agrícolas; sin embargo, también se identificó que los menores desertan por falta de interés en los estudios, repitiendo el grado hasta que se cansan o los padres desisten de enviarlos.

La tasa de deserción tiende a variar según el área y el sector para el nivel preprimaria el porcentaje es de 9.25 %, primaria 4.84 %, básico 6.64 % y diversificado 2.54 %, esto se debe a factores socioeconómicos predominantes en el Municipio y a la ubicación de los centros educativos.

1.5.1.7 Tasa de retención

La tasa de retención del Municipio es de 94.18 %, este indicador se mide con base a los alumnos inscritos que finalizan el ciclo escolar. En el año 2013 de 13,043 alumnos inscritos en todos los niveles, 12,284 terminaron el ciclo escolar.

1.5.1.8 Tasa de promoción y repetición

La tasa de promoción del Municipio es de 84 %, en comparación con los alumnos inscritos. Se determinó que la tasa de repetición de alumnos para el año 2013 es del 11 %.

1.5.1.9 Infraestructura educativa

De acuerdo con la visita de campo efectuada, se observó que la infraestructura de los establecimientos educativos del Municipio se encuentra en términos generales en buen estado, se considera que la mayor necesidad es la falta de mobiliario y equipo, para que los niños puedan recibir clases adecuadamente.

1.5.2 Salud

En Cuilco los servicios de salud son prestados por el Estado, con apoyo de Organizaciones No Gubernamentales extranjeras y clínicas privadas.

1.5.2.1 Infraestructura física

Se estableció que únicamente el Centro de Atención Integral Materno Infantil- CAIMI- cuenta con instalaciones y equipo necesario para atender a los pacientes; sin embargo, no son suficientes para atender las emergencias de enfermedades graves. Los puestos de salud ubicados en los diferentes centros poblados del área rural, están contruidos de madera y techo de lámina, no cuentan con suficiente personal, escaso equipo médico y medicamentos para brindar asistencia médica.

1.5.2.2 Recurso humano

El recurso humano del área de salud del Municipio, está integrado por ciento treinta y cinco personas entre ellas cinco médicos, setenta y nueve enfermeras relacionados directamente con la atención de los pacientes, el resto de personal se desempeña en funciones del área administrativa.

1.5.2.3 Morbilidad

Las principales causas de enfermedades en madres son las bacterias con 74 % y los virus con 26 %, muchas de éstas se derivan de la naturaleza de las mujeres; en el caso de los niños menores de cuatro años, son las gastrointestinales con 55 % y virales con 45 %, esto se debe a la falta de higiene y las malas condiciones de las viviendas.

1.5.2.4 Natalidad

Según la información proporcionada por el centro de salud del Municipio, la tasa de natalidad en promedio durante los últimos cuatro años fue de 27 niños nacidos vivos, por cada mil habitantes, comparado con la tasa de natalidad de la población nacional que oscila en 33 niños por cada mil habitantes, lo cual refleja una baja en el Municipio derivado de los programas de planificación familiar implementados por las autoridades del centro de salud.

1.5.2.5 Desnutrición

Según información brindada por las autoridades del CAIMI, en el Municipio existe estadística de casos de desnutrición; sin embargo, la oficina departamental del Ministerio de Salud, reporta 22 casos de desnutrición moderada y 40 casos de desnutrición severa, de los cuales 13 se recuperaron.

1.5.3 Agua

De acuerdo con investigación de campo, se determinó que el 64 % de los hogares tienen cobertura de agua entubada y el restante 36 % lo obtienen de nacimientos, ríos y pozos artesanales.

El informe presentado por Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense –ADIMAM- del plan director de agua y saneamiento, muestra que la problemática en la cobertura del servicio es cada vez más amplia, esto se debe al crecimiento poblacional que ha tenido el Municipio.

1.5.4 Energía eléctrica

La cobertura total de energía eléctrica en los hogares del municipio de Cuilco es del 77 %, en comparación con el censo 2002 presenta un aumento del 15 %. El 23 % restante que corresponde a los hogares que no tienen energía eléctrica satisfacen su necesidad de iluminación con candelas, lámparas de gas y otros con candiles.

1.5.5 Drenajes

El servicio de drenajes, fue construido en el año 1960 por el Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, funciona únicamente en el casco urbano, no existe planta de tratamiento lo que contribuye a la contaminación del ambiente y el deterioro de la salud en los pobladores. La cobertura del servicio de drenajes en los

hogares para el año 2013 es del 10 %, en comparación con el censo 2002 que era del 9 %, únicamente 1 % se ha tenido de aumento de cobertura.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Se constató que el 100 % de los centros poblados no cuentan con infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, por lo que son descargadas al río Cuilco, lo que afecta a la población que se ubica en las cercanías del río, por los malos olores y la proliferación de enfermedades.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio es prestado por la Municipalidad a través de un camión, el cual no tiene costo para la población. Según datos obtenidos en la encuesta al año 2013, se estableció que sólo se cubre la Cabecera Municipal y las aldeas Chepito, Cholíva y Sosí Chiquito.

El 76 % de los hogares queman la basura orgánica y el 20 % la entierra con fines agrícolas y poder utilizarlo como abono para sus cosechas, el 4 % restante únicamente la tira en su propiedad.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio es una problemática sin resolver, tanto en el área urbana como en el área rural. El basurero municipal que se ubica a 1 km. aproximadamente del área urbana en las cercanías del barrio Cruz Regional y a poca distancia del cauce del río Cuilco, tiene un área de 10 cuerdas, expuesto sin ningún tipo de tratamiento, lo que genera contaminación por la presencia de animales, moscas y malos olores.

En el área rural los COCODE trabajan en proyectos de capacitación ambiental, para evitar contaminación; los centros poblados visitados no presentan acumulación de basura.

1.5.9 Letrinización

Se estableció que en el área rural lo más utilizados son las letrinas, pozos ciegos y en menor cantidad los excusados lavables. En el casco urbano, se utiliza el sanitario lavable, pero estos carecen de un sistema de tuberías y tratamiento de sus aguas servidas, que son desechadas en el río Cuilco. Según encuestas, la cobertura de servicio sanitario en 2013 es de 78 % en comparación con el censo 2002, se observa un aumento de 2,891 hogares, los que no poseen cobertura representan el 22 %.

1.5.10 Cementerio

En el área urbana se cuenta con un cementerio autorizado que cubre el servicio, pero este es insuficiente para cubrir las solicitudes de la población. En la visita de campo realizada a 131 centros poblados, se observaron cementerios no autorizados en las aldeas de Islán, Ixmulej, Posonicapa Grande, Hoja Blanca, Joví, Caníbal, Chiquihuil.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Permite conocer la diversidad de construcciones e instalaciones con que cuenta la población para desarrollar sus actividades productivas, que conforman todos los elementos esenciales para el desarrollo económico y social del Municipio.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

En el Municipio se utiliza la lluvia para el riego de cultivos, pues no poseen los implementos y recursos necesarios que les permita almacenar agua para luego distribuirla; sólo una minoría cuenta con el equipo adecuado para aprovechar el caudal de los ríos.

1.6.2 Centros de acopio

Existen centros de acopio para la producción de café, ubicados en aldeas Agua Dulce y Hoja Blanca; en el casco urbano se cuenta sólo con un centro de

acopio para producción de miel, esto incide en que pocos pobladores puedan tener mejores alternativas para comercializar sus productos.

1.6.3 Mercados

Se determinó que en el casco urbano del Municipio, están situadas las instalaciones del mercado municipal, durante el trabajo de campo se observó que éste se encontraba en la etapa final de construcción, por lo que las actividades de comercialización se realizaban en sus alrededores.

El día de plaza es el domingo, donde se aglomeran los comerciantes de distintos centros poblados para poder ofrecer una diversidad de productos en la calle principal, también hay un mercado en aldea Canibal y otro en aldea Agua Dulce.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio tiene 438 kilómetros de caminos rurales, tiene acceso por la carretera RN-7 que es asfaltada y comunica a la carretera CA-1 occidente, esta inicia en aldea Islán, cruza el Municipio y termina en el caserío El Naranjo. Las vías de acceso del área rural son de terracería, en invierno sólo el 40 % es transitable, los habitantes utilizan como vías alternas caminos de herradura y veredas que permiten el acceso peatonal o en bestia.

1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con varios puentes en regular estado, que permiten el acceso a los municipios de San Ildefonso Ixtahuacán y Tectitán, esto permite a los productores desplazarse hacia otros Municipios y centros poblados, para comercializar sus productos. En las áreas rurales también hay varios puentes colgantes que son peatonales y un puente colgante que es vehicular.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el trabajo de campo realizado, se estableció que en el Municipio no hay abastecimiento de energía eléctrica comercial e industrial, únicamente residencial, cuya cobertura en el área urbana es del 98 % y en el área rural del 74 %; sin embargo, presenta deficiencias en la intensidad de la corriente.

El servicio de distribución de energía eléctrica residencial, es proporcionado por la Empresa Energuate; se exceptúan los centros poblados de Hoja Blanca, Agua Dulce y Oaxaqueño quienes reciben el suministro por la República de México.

1.6.7 Telecomunicaciones

La investigación efectuada permitió determinar que los productores cuentan con telecomunicación celular a través de tres compañías que prestan el servicio; disponen de tres estaciones de radio local y una empresa de televisión por cable, la cual tiene cobertura en la Cabecera Municipal.

1.6.8 Transporte

El Municipio cuenta con transporte para carga y pasajeros a través de buses, micro buses (áreas asfaltadas) y pick ups (caminos de terracería). Está disponible todos los días hacia los centros poblados y el precio varía según distancia, de Q.5.00 hasta Q.25.00 por persona y costo adicional por bulto.

1.6.9 Rastros

En el trabajo de campo realizado, se observó que hay seis rastros clandestinos utilizados por personas que tienen carnicería, esto conlleva a que la actividad de destace se efectúe informalmente y sin condiciones sanitarias necesarias.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Por el objetivo o finalidad que persiguen, las organizaciones se clasifican como sociales y productivas.

1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio existe presencia de esta clase de organizaciones y se pueden mencionar las siguientes:

Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense - ADIMAM-, constituida el 20 de enero de 1997; Mancomunidad de Municipios del Suroccidente de Huehuetenango -MAMSOHUE-, integrada por trece Municipios, esta asociación se constituyó en el mes de diciembre del año 2001; Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-; Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, organizaciones religiosas y deportivas; así como, consejo de padres de familia.

1.7.2 Organizaciones productivas

Está poco desarrollado en el Municipio, pues únicamente existe presencia de tres cooperativas de productores agrícolas; anteriormente existían dos cooperativas de ahorro y crédito, que por mala administración ya no funcionan, lo que debilitó la organización productiva y la confianza de la población en este tipo de entidades.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones del Estado, no gubernamentales (sin fines de lucro), municipales, privadas e internacionales que directa o indirectamente brindan apoyo a la población y contribuyen con el desarrollo económico y social del Municipio, a través de los programas que ejecutan o promueven.

En el trabajo de campo 2013, se determinó que 53 % de las entidades existentes en 2003 han desaparecido por diferentes circunstancias; sin embargo, se identificaron 25 entidades que actualmente se dedican a brindar apoyo.

1.8.1 Instituciones estatales

Se identificaron las siguientes: Coordinadora Técnica Administrativa –CTA-; Juzgado de Paz; Sub Delegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral; Centro de Atención Integral Materno Infantil –CAIMI-; Estación No. 4303 y Sub-estación No. 4331 de la Policía Nacional Civil –PNC-; Oficina del Registro Nacional de las Personas –RENAP-; Sistema Nacional de Extensión Agrícola –SNEA-; Oficina del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-; Oficina de la Secretaría Presidencial de la Mujer –SEPREM-; Delegación de la Secretaría de Obras Sociales de la esposa del Presidente –SOSEP-; Delegación Técnica del Programa MOSCAMED; Delegación de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-; Delegación del Ministerio de Desarrollo Social –MIDES-.

1.8.2 Instituciones municipales

La municipalidad de Cuilco, cuenta con las dependencias: Dirección Municipal de Planificación; Oficina Municipal de la Mujer; Oficina Forestal Municipal; Gestores de Cultura y Deportes; Comisión Municipal de Reducción de Desastres.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Las ONG que trabajan en el Municipio son: Fundaciones Guillermo Toriello y Castillo Córdoba; 125 Compañía del Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala; Proyecto Comunitario de Nutrición y Salud NUTRI-SALUD; Asociación de Permacultores de Cuilco –ASOPERC-.

1.8.4 Privadas

La institución que se identificó fue la Asociación Grupo Gestor de Cuilco.

1.8.5 Instituciones internacionales

Las instituciones identificadas son: PCI, Guatemala y Mesa Transfronteriza.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La inversión social y productiva comprende todo gasto que incrementa y mejora la situación del capital físico de dominio público y la prestación de los servicios sociales, entre los cuales se encuentran: hospitales, escuelas, centro de salud y proyectos productivos, entre otros.

La falta de inversión en infraestructura productiva en áreas rurales del País, específicamente en el municipio de Cuilco, provoca el atraso en el desarrollo de los pueblos más alejados y los profundiza en la extrema pobreza.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el Municipio se han identificado tres tipos de riesgos: de origen natural, socio-natural y antrópicos. De los cuales tienen más relevancia los provocados por la mano del hombre.

Las acciones desmedidas de los habitantes provocan que algunos lugares del Municipio estén severamente afectados por la tala inmoderada de árboles, con la consecuente repercusión sobre los recursos hídricos los cuales son contaminados con desechos y materiales tóxicos.

1.10.1 Matriz de identificación de Riesgos

La presencia de algunos eventos que dan origen a los riesgos de mayor presencia son de tipo socio natural y antrópicos.

Las acciones desmedidas de los habitantes provocan que algunos lugares del Municipio estén severamente afectados por la tala inmoderada de árboles, con la consecuente repercusión sobre los recursos hídricos los cuales son contaminados con desechos y materiales tóxicos. En la siguiente tabla se identifican los diferentes eventos, clasificados de acuerdo al tipo de riesgo:

Tabla 2
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Matriz Identificación de Riesgos
Año: 2013

Tipo	Riesgos	Centros poblados afectados
Natural	Pérdida de viviendas, cultivos y vías de acceso por desborde de ríos e inundaciones.	Cuilco (Cabecera Municipal), Guachipilín, Cuá, Guayabal, Cambotz, Santa Rita, Las Cruces, El Chilcal, Posonicapa Chiquito, Veracruz, Hoja Blanca, Campamento Bajo, Ixtatilar, Flor del Café, Boquerón.
	Pérdida de viviendas por hundimientos.	San José Madero, El Sabino, Veracruz, Ampliación Nueva Reforma.
	Pérdida de viviendas por sismos o terremotos.	Todo el municipio
	Pérdida de cultivos por vientos fuertes.	El Ladrillo, Tierra Colorada, Santa Tosa, El Rosario, Nueva Independencia, San José Madero y Vuelta Grande.
Socio-natural	Pérdida de viviendas por construcciones en zonas inestables.	Guayabal, Las Cuevas, Agua Dulce, Las Nubes Cruz Miramar, Chilipal, El Toril, Agua Sembrada, Chejoj, Los Rosales, Piedra Blanca, Campamento Bajo.
	Pérdida de vivienda por deslizamientos	Chejoj, Nueva Reforma, Boqueroncito Alto, Los López, Cruz Pinapa.
Antrópicos	Conflictos o delincuencia	Cholivá, Shequemebaj, Islam, El Palmar Ampliación Nueva Reforma, Campamento Alto, El Carmen y el centro de Cuilco.
	Contaminación y enfermedades por desechos sólidos en ríos.	Nueva Independencia, Shequemebaj, El Toril, El Ladrillo, Chejoj, Los Rosales, Piedra Blanca, Veracruz, Hoja Blanca y El Carmen.
	Erosión del suelo por deforestación o tala de árboles	Cholivá, Sabunúl, EL Herrador, Llano Verde, Nueva Independencia, Cinco de marzo, Santa Rosa, Islam, La Pajonada Baja, CarrizalEl Triunfo, El Palmar, El Triunfo, Posonicapa Chiquito, Hoja Blanca, Campamento Bajo y Pie de la Ventana.
	Enfermedades por desechos sólidos (basura)	Sabunúl, Islam, El Palmar, Campamento Bajo.
	Pérdida de cultivos, viviendas y áreas boscosas por incendios provocados, frontera agrícola.	Agua Sembrada, Vuelta Grande, El Herrador, Joví, Sosí Chiquito, Pajonada Alta y Baja, Cholivá, San Luis La Ceñidura, Santo Domingo, Chiquihuil, Piedra Blanca, Posonicapa Chiquito, La Laguna.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

De acuerdo con la información obtenida en el trabajo de campo, el Municipio es propenso a diversos tipos de vulnerabilidades; la interacción de los factores detectados puede provocar incapacidad de respuesta ante un riesgo que dé lugar a un desastre.

Tabla 3
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2013

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados afectados
Ambiental-ecológica	Contaminación del recurso suelo e hídrico, tala de árboles, uso de técnicas poco adecuadas para cultivos.	Enfermedades	Todo el Municipio
		Sequías	Regiones bajas del Municipio
		Pérdida de Cultivos	Centros poblados agrícolas
		Incendios forestales	Regiones secas del Municipio
		Inundaciones	Regiones bajas y aledaños a ríos
		Sismos	Todo el Municipio
		Deslaves	Casas en laderas
		Hundimientos	Viviendas en zonas inestables
Física	Poblaciones asentadas a orilla de ríos y en lugares bajos, casas y edificaciones construidas con materiales débiles e inadecuados.	Pérdida de viviendas	Todo el Municipio
Económica	El cultivo de subsistencia, poca diversificación productiva, y pocas alternativas para poder subsistir	Pobreza y desnutrición	Todo el Municipio
Cultural	La costumbre del cultivo del maíz, tipo de vestuario y religión que profesan los habitantes.	Pérdida de identidad cultural	Todo el Municipio

Pasa a la página siguiente...

... viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados afectados
Educativa	Bajo nivel educativo, deserción escolar, ausencia de educación en temas ambientales y de riesgo de desastre.	Analfabetismo, falta de conocimientos	Todo el Municipio
Política	Poco interés de autoridades, falta de participación ciudadana, falta de programas de desarrollo social.	Bajos niveles de desarrollo económico	Todo el Municipio
Institucional	Las instituciones estatales tienen poca presencia, falta de entidades de apoyo.	Tiempo de respuesta a algún desastre	Todo el Municipio
Ideológica	El factor pobreza que limita el desarrollo, lo que provoca la aceptación fatalista de la realidad.	Fatalismo y conformismo	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Comprende el estudio administrativo y financiero de la Municipalidad de Cuilco, departamento de Huehuetenango. Para la elaboración del diagnóstico municipal, se utilizó el proceso administrativo en sus diferentes fases, a través de las cuales se realiza la administración.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

La elaboración de este estudio tiene como propósito conocer el funcionamiento administrativo de la Municipalidad, con la finalidad de detectar los posibles problemas que pueda tener, así analizar y proponer alternativas viables de solución que ayuden el mejoramiento de la organización.

Planeación: En la Municipalidad de Cuilco se observa la necesidad colocar en lugares visibles los enunciados de la misión, visión y objetivos de la entidad, ya

que el 63 % de los empleados no los conocen y no hay un ente encargado de difundirlas, esto repercute en el quehacer cotidiano de los colaboradores municipales.

El Plan Operativo Anual –POA- es elaborado por la Dirección Municipal de Planificación –DMP- y aprobado por el Concejo Municipal, en el cual se realiza la planificación de proyectos y actividades a ejecutarse durante un año, 63 % de los empleados cuenta con estrategias que guíen el alcance de los objetivos planteados y el 37 % restante no, esto se debe a que no tienen conocimiento de los planes y objetivos que tiene la Municipalidad.

Organización: Con base al diagnóstico realizado, se determinó que la Municipalidad no cuenta con un organigrama actualizado que permita conocer la estructura y líneas de mando y no se cuenta con manuales administrativos adecuados, los existentes están desactualizados y no permiten orientar la realización de las actividades de los empleados.

Integración: La Municipalidad está integrada por 67 empleados en puestos administrativos y operativos, se determinó que no existe un departamento de reclutamiento, selección y contratación de personal y por lo tanto este procedimiento no se realiza según lo estipulado en la Ley de Servicio Municipal.

Seguridad e higiene ocupacional: Se determinó que la Municipalidad no cuenta con un programa de seguridad e higiene ocupacional, tampoco tiene un plan de evacuación en caso de emergencia, señalización y botiquín de primeros auxilios.

1.11.2 Diagnóstico financiero

La Municipalidad ha trabajado en los años 2009 y 2010 con el Sistema Integrado de Administración Financiera para Municipalidades -SIAF-MUNI-, a inicios del

año 2011 se implementó la herramienta financiera denominada Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN-GL-. Las operaciones son registradas en el último sistema mencionado; excepto operaciones de cobro en receptoría que se realizan en -SIAF-MUNI-.

Presupuesto municipal: Corresponde a un período anual y detalla mediante la formulación presupuestaria los ingresos propios y transferencias corrientes y de capital, mismos que financiarán los egresos por funcionamiento, inversión y deuda pública; así mismo, el comportamiento en la ejecución presupuestaria hasta la liquidación de los registros del período liquidado anual.

Presupuesto vigente: El presupuesto de los ingresos corrientes de la Municipalidad se realiza por medio de la recaudación proyectada que se tendrá de los ingresos tributarios, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios de la administración pública, ingresos de operación y las transferencias corrientes y de capital.

En el presupuesto de egresos también se consideran los proyectos pendientes de realizar de periodos anteriores autorizados por el Consejo Municipal.

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos de los períodos 2009 a septiembre de 2013:

Cuadro 1
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Periodo: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos Propios	691,327	2	1,377,812	3	1,391,427	6	622,211	2	709,970	1
Ingresos tributarios	161,331	1	226,540	1	117,723	-	132,668	1	120,200	-
Ingresos no tributarios	82,848	-	167,413	-	925,529	4	53,741	-	86,400	-
Venta de bienes y servicios	233,766	1	785,130	2	151,159	1	266,712	1	276,255	1
Ingresos de operación	126,711	-	114,952	-	110,751	1	107,786	-	99,800	-
Rentas de la propiedad	86,671	-	83,777	-	86,265	-	61,304	-	127,315	-
Transferencias	21,026,620	76	20,168,350	54	17,951,821	75	18,640,662	76	23,440,485	72
Corrientes	3,296,350	12	2,903,450	8	2,916,812	12	3,020,534	12	2,923,057	9
De capital	17,730,270	64	17,264,900	46	15,035,009	63	15,620,128	64	20,517,428	63
Disminución de otros activos financieros	6,168,698	22	191,214	1	1,660,518	7	4,589,111	19	1,832,399	6
Endeudamiento público interno	-	-	16,000,000	42	2,916,970	12	656,768	3	6,781,842	21
Total de ingresos	27,886,645	100	37,737,376	100	23,920,736	100	24,508,752	100	32,764,696	100
Egresos										
Funcionamiento	4,846,475	17	4,140,426	11	4,460,657	19	4,157,276	17	4,187,695	13
Actividades centrales	4,846,475	17	4,140,426	11	4,460,657	19	4,157,276	17	4,187,695	13
Inversión	23,040,170	83	33,596,950	89	19,460,079	81	20,351,476	83	28,577,001	87
Servicios públicos municipales	-	-	801,040	2	662,726	3	1,016,986	4	1,410,871	4
Salud, agua y saneamiento ambiental	2,942,156	11	5,585,940	15	703,279	3	342,921	1	7,098,261	22
Red vial	11,878,512	43	10,928,402	29	5,876,816	25	8,177,469	34	11,779,779	36
Gestión de la educación	4,616,807	17	3,149,110	8	390,347	2	2,519,949	10	804,655	2
Partidas no asignables a programas	-	-	443,770	1	11,395,878	48	7,527,351	31	3,918,853	12
Cultura y deportes	-	-	152,686	1	195,432	-	362,000	1	201,444	1
Desarrollo urbano y rural	3,602,695	12	12,536,002	33	235,601	-	404,800	2	3,319,288	10
Desarrollo social	-	-	-	-	-	-	-	-	43,850	-
Deuda Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de egresos	27,886,645	100	37,737,376	100	23,920,736.00	100	24,508,752	100	32,764,696	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los presupuestos de ingresos y egresos 2009 a septiembre 2013, de la Municipalidad de Cuilco, departamento de Huehuetenango e investigación de campo, segundo semestre 2013.

El presupuesto vigente de ingresos no tiene variación significativa en los 5 años presupuestados debido a que la tendencia en los ingresos propios se encuentra entre 3 % y 4 % del total, lo que significa que los ingresos percibidos por concepto de boleto de ornato, extracción de corteza de árbol, licencias de construcción, drenajes, arrendamiento de locales, servicios administrativos municipales, servicios públicos municipales entre otros, recaudados por la Municipalidad no son suficientes.

Ejecución presupuestaria: Acto mediante el cual tesorería ejecuta y registra las operaciones de ingresos y realiza erogaciones de efectivo, para cumplir con los gastos de funcionamiento e inversión de proyectos, según la programación realizada.

La ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2009, 2010, 2011, 2012 y a septiembre de 2013 se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2009-2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 2009	%	Año 2010	%	Año 2011	%	Año 2012	%	Año 2013*	%
Ingresos										
Ingreso corrientes	691,327	6	1,263,498	3	1,105,774	5	324,210	1	238,153	0
Ingresos tributarios	161,331	1	205,310	1	80,400	-	104,672	1	94,906	-
Ingresos no tributarios	82,848	1	149,743	-	896,864	5	43,150	-	27,769	-
Venta de bienes y servicios	233,766	2	771,836	2	73,171	-	89,456	-	82,819	-
Ingresos de operación	126,711	1	80,604	-	24,490	-	53,132	-	26,837	-
Rentas de la propiedad	86,671	1	56,005	-	30,849	-	33,800	-	5,822	-
Transferencias	11,484,226	94	20,158,350	54	15,675,976	81	18,050,389	95	16,133,298	70
Transferencias corrientes	2,836,859	23	2,903,450	8	2,491,316	13	2,896,417	15	2,302,312	10
Transferencias de capital	8,647,367	71	17,254,900	46	13,184,660	68	15,153,972	80	13,830,986	60
Deuda pública	-	-	16,000,000	43	2,590,000	14	632,657	4	6,760,600	30
Endeudamiento público interno	-	-	16,000,000	43	2,590,000	14	632,657	4	6,760,600	30
Total Ingresos	12,175,553	100	37,421,848	100	19,371,750	100	19,007,256	100	23,132,051	100
Egresos										
Funcionamiento	4,352,220	17	4,297,351	12	4,088,811	24	4,692,793	22	3,518,759	18
Actividades centrales	4,352,220	17	3,584,905	10	3,539,596	21	3,722,628	17	2,599,483	13
Servicios públicos municipales	-	-	712,446	2	549,215	3	970,165	4	919,276	5
Inversión	20,730,042	83	31,124,233	88	6,318,150	37	9,734,345	45	13,583,390	69
Salud, agua y saneamiento ambiental	2,604,974	10	5,472,945	15	592,385	3	341,542	2	5,004,017	25
Red vial	11,372,675	45	9,899,624	28	5,203,927	31	6,726,313	31	6,347,375	32
Gestión de la educación	4,422,087	18	3,071,360	9	244,508	1	2,394,766	11	196,383	1
Cultura y deportes	-	-	145,630	-	105,215	1	259,724	1	145,102	1
Desarrollo urbano y rural	2,330,306	10	12,534,674	36	172,115	1	12,000	-	1,890,513	10
Desarrollo social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda pública	-	-	116,800	-	6,547,878	39	7,138,638	33	2,674,281	14
Total de egresos	25,082,262	100	35,538,384	100	16,954,839	100	21,565,776	100	19,776,430	100

* **Corte al 30 de septiembre de 2013**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los presupuestos de ingresos y egresos 2009 a septiembre 2013, de la Municipalidad de Cuilco, departamento de Huehuetenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior, en las ejecuciones presupuestarias de los años 2009, 2010, 2011, 2012 y a septiembre de 2013, existen variaciones en los saldos finales ejecutados entre ingresos y egresos, principalmente las transferencias recibidas del gobierno central.

1.11.3 Contabilidad integrada

En la municipalidad de Cuilco, son utilizados los módulos del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales –SICOIN-GL, para realizar las operaciones presupuestarias, contables, financieras y patrimoniales, cabe mencionar que este sistema ha brindado buenos resultados a la administración municipal al proporcionar reportes confiables y oportunos.

Situación Financiera: Se puede obtener por medio de los estados financieros, ya que presentan la posición financiera, resultados de las operaciones, información pertinente sobre los cobros y pagos efectivos de la Municipalidad durante un período contable o fiscal.

A continuación se presenta los estados financieros de resultados de la Municipalidad, correspondiente a los períodos de 2009, 2010, 2011, 2012 y a septiembre de 2013:

Cuadro 3
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultado
Período 2009 - 2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 2009	%	Año 2010	%	Año 2011	%	Año 2012	%	Año 2013*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	398,428	4	205,584	5	97,971	3	122,445	4	107,365	4
Ingresos no tributarios	2,074,736	20	149,743	4	1,059,565	28	48,081	1	27,769	1
Venta de bienes y servicios	4,145,509	40	852,439	20	123,411	3	183,986	6	109,660	4
Intereses y otras rentas de la propiedad	986,671	9	56,006	1	36,989	1	37,215	1	5,822	-
Transferencias corrientes recibidas	2,836,859	27	2,904,327	70	2,491,316	65	2,936,808	88	2,302,312	90
Total ingresos	10,442,203	100	4,168,099	100	3,809,252	100	3,328,535	100	2,552,928	100
(-) Gastos										
Gasto de consumo	4,386,465	42	4,270,302	102	5,686,228	149	7,329,547	220	3,326,166	130
Intereses comisiones y otras rentas de la propiedad	34,650	-	208,600	5	2,347,260	62	1,271,655	38	1,033,309	40
Otras pérdidas y/o desincorporación	-	-	-	-	-	-	432,810	13	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	71,450	1	162,850	4	168,450	4	64,300	2	86,000	3
Transferencias de capital	634,025	6	6,180,615	148	427,825	11	180,000	5	130,000	5
Total gastos	5,126,590	49	10,822,367	260	8,629,763	227	9,278,312	279	4,575,475	179
Resultado del ejercicio	5,315,613	51	(6,654,268)	(160)	(4,820,511)	(127)	(5,949,777)	(179)	(2,022,547)	(79)

* Corte al 30 de septiembre de 2013

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los presupuestos de ingresos y egresos 2009 a septiembre 2013, de la Municipalidad de Cuilco, departamento de Huehuetenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior se realiza una comparación de los estados de resultados de los años 2010, 2011, 2012 y a septiembre de 2013, donde los ingresos más representativos son las transferencias corrientes recibidas del Gobierno Central.

Los mayores gastos durante el período de 2009 a septiembre de 2013 son los gastos de consumo y los pagos por la deuda pública.

El resultado del ejercicio de la Municipalidad únicamente en el año 2009 presenta un saldo a favor que representa el 51 %.

Las pérdidas en los resultados han sido considerables en los períodos del 2010 al 2012, como se describe a continuación:

- En 2010 representó 160 % del resultado por el incremento de los pagos realizados por endeudamiento interno;
- En 2011 representó 127 % del resultado por el incremento en el pago de intereses, comisiones y otras rentas;
- En el año 2012 representa 179 % del resultado por incremento de los gastos de consumo.

Durante el trabajo de campo 2013 se determinó que las pérdidas del presente período representan 79 % del resultado por el incremento de los gastos de consumo.

Cuadro 4
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Balance General
Período 2009 - 2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Activo										
Corriente	231,353	0	2,171,396	3	4,920,173	9	3,044,360	5	6,526,927	8
Activo disponible	231,353	0	424,128	1	148,033	0	1,307,337	2	3,631,709	5
Activo exigible	-	-	1,747,268	2	4,772,140	9	1,737,023	3	2,895,218	4
No corriente	54,816,468	100	80,231,539	97	50,482,076	91	58,044,194	95	71,680,710	92
Propiedad, planta y equipo	29,945,517	54	46,442,578	56	48,189,503	87	54,344,279	89	63,187,150	81
Activo intangible	24,870,951	45	33,788,961	41	2,292,573	4	3,699,915	6	8,493,560	11
Total Activo	55,047,821	100	82,402,935	100	55,402,249	100	61,088,554	100	78,207,637	100
Pasivo										
Corriente	39,962	0	95,391	0	2,805,094	5	237,237	0	204,404	0
Cuentas por pagar a corto plazo	39,962	0	95,391	0	215,094	0	237,237	0	302,253	0
Deuda pública	-	0	-	0	2,590,000	5	-	0	506,657	0
No corriente	-	-	16,000,000	19	11,714,422	21	9,101,414	15	14,853,699	19
Efectos a pagar	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Deuda pública	-	0	16,000,000	19	11,714,422	21	9,101,414	15	14,853,699	19
Total pasivo	39,962	0	16,095,391	20	14,519,516	26	9,338,651	15	14,649,295	19
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital recibidas	40,256,083	73	57,510,983	70	70,695,643	128	86,402,271	141	100,233,257	128
Resultado del ejercicio	5,315,613	10	6,654,268	8	4,820,511	9	5,949,777	10	2,022,547	3
Resultados acumulados de ejercicio anterior	9,436,163	17	15,450,829	19	24,992,399	45	28,702,591	47	34,652,368	44
Patrimonio neto	55,007,859	100	66,307,544	81	40,882,733	74	51,749,903	85	63,558,342	81
Total pasivo y patrimonio	55,047,821	100	82,402,935	101	55,402,249	100	61,088,554	100	78,207,637	100
* Corte al 30 de septiembre de 2013										

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los presupuestos de ingresos y egresos 2009 a septiembre 2013, de la Municipalidad de Cuilco, departamento de Huehuetenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede observar la disminución de los activos intangibles durante los años 2011, 2012 y a septiembre 2013; en el caso de propiedad, planta y equipo existe un incremento anual del 31 % a partir de los años 2011, 2012 y a septiembre 2013. En el pasivo no corriente a largo plazo el mayor incremento es por la deuda pública a partir del año 2011 a septiembre 2013.

El patrimonio municipal está conformado en mayor proporción por las transferencias y contribuciones recibidas de capital durante los períodos de 2009 a septiembre 2013, con un saldo acumulado de Q.100,233,257.00.

1.11.4 Tesorería

Este módulo provee la información en tiempo real; asimismo, permite mejorar la administración de los recursos percibidos. En la Municipalidad hay un receptor en caja general, encargado de recaudar los ingresos por concepto de arbitrios, tasas, contribuciones por mejoras, aportes y otros.

1.11.5 Préstamos y donaciones

Conforme las cifras del Estado de Resultados con saldos referidos al 30/09/2013, se determinó que la Municipalidad tiene un endeudamiento público interno, correspondiente a préstamos en entidades bancarias privadas y el Instituto de Fomento Municipal, como se muestra a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Préstamos
Período: 2009 - 2013
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013*
Ingresos	-	16,000,000	2,590,000	632,657	6,760,600
Endeudamiento público interno					
Préstamos	-	16,000,000	2,590,000	632,657	6,760,600
Egresos	-	116,800	6,547,878	7,138,638	2,674,281
Partidas no asignables a programas					
Pago de préstamo - Varios proyectos					

Pasa a la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013*
Comisión y gastos por préstamos	-	116,800	326,970	0	0
Intereses por préstamo	-	-	4,285,578	1,229,325	1,033,309
Amortización préstamo	-	-	1,935,331	5,835,665	1,640,972
Disminución de otras cuentas por pagar a largo plazo	-	-	-	73,647	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Cuilco, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los fondos han sido destinados a la creación de vías de acceso en las comunidades; así como, la construcción del mercado y edificio municipal en la Cabecera del Municipio.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial del Municipio, se conforma por los ingresos que se obtienen a través de fuentes de empleo existentes y remesas que provienen del exterior.

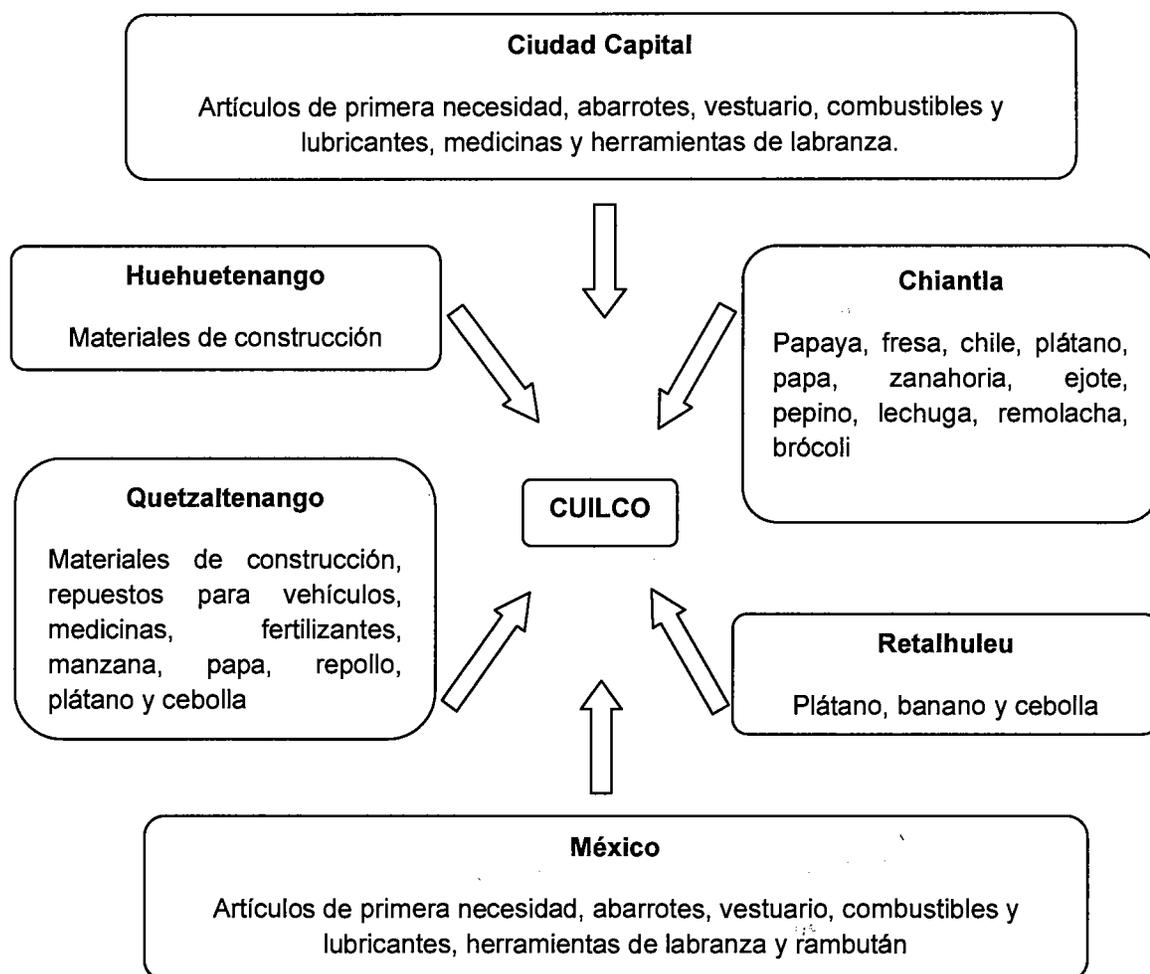
1.12.1 Flujo comercial

Se integra por los bienes que ingresan y egresan del Municipio, lo cual da como resultado la compra-venta de bienes y servicios, que genera la actividad comercial. El día de plaza es la principal dinámica comercial; debido a que el mercado municipal se encuentra en construcción, los oferentes de los productos se instalan los días domingos sobre la calle principal, a donde acuden a realizar sus compras los pobladores alejados del casco urbano.

1.12.1.1 Importaciones del Municipio

Para llevar a cabo la producción, la población se abastece de materias primas, insumos, herramientas y bienes de capital, en algunos casos, debido a las condiciones del Municipio, no se pueden producir en él, por lo que deben importarlos. La mayoría de las importaciones provienen de la ciudad capital, la cabecera departamental, México y principalmente de Municipios aledaños, tal como se muestra a continuación:

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



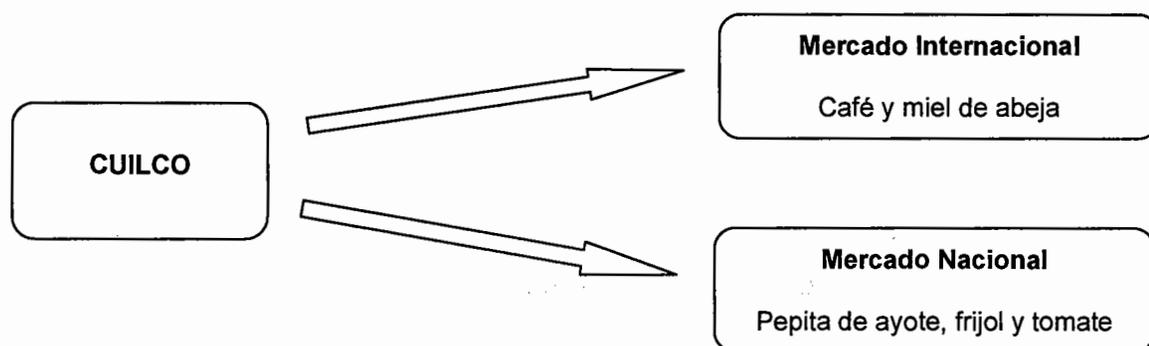
Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Según se observa en la gráfica anterior, el flujo de importaciones es mayor a las exportaciones, debido a que no existen organizaciones o empresas que se dediquen específicamente a satisfacer las necesidades locales, esto generalmente repercute en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.12.1.2 Exportaciones del Municipio

Los principales productos de exportación son el café y la miel. El 60% de la producción de café es exportada hacia Estados Unidos, el 40% restante se comercializa hacia Japón y Europa. La miel se exporta 95% de su totalidad hacia Europa, el 5% restante es para consumo y comercio local.

Gráfica 2
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial de Exportaciones
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Según se puede observar en la gráfica que antecede, los principales productos de exportación son el café y la miel.

1.12.2 Flujo financiero

Se encuentra conformado por ingresos obtenidos por trabajo asalariado y los adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y por remesas de familiares en el extranjero.

1.12.2.1 Remesas

Las remesas familiares también forman parte del flujo económico de la región, generando otra forma de ingresos muy importante y significativa al Municipio.

Según estudio elaborado por el Proyecto de Desarrollo Rural y Local, 12 % de las familias reciben remesas que son utilizadas en gastos familiares, construcción de viviendas y educación, un minino porcentaje es utilizado para actividades productivas.

Mensualmente se reciben aproximadamente 4,500 remesas entre las distintas instituciones que prestan este servicio.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo, se analiza la estructura agraria y la producción que se desarrolla en el municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura económica del Municipio se apoya en la actividad agrícola y su desarrollo está vinculado a la tenencia, concentración y uso actual de la tierra, elementos que deben tomarse en cuenta para la explotación y aprovechamiento de este recurso.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el trabajo de campo, se identificaron las siguientes formas de tenencia de la tierra:

2.1.1.1 Tierras propias

En esta forma, el propietario es quien organiza la producción, corre los riesgos y obtiene los beneficios, conforme la encuesta efectuada en 2013, 555 fincas equivalentes al 90 % son propias.

2.1.1.2 Tierras arrendadas

Según el trabajo de campo 2013, el 3 % de las tierras son cedidas en alquiler a los pequeños agricultores para cultivos temporales como el maíz, frijol y en algunos casos tomate durante el período de la cosecha que va de mayo a noviembre.

En esta forma, el arrendatario corre riesgos, toma decisiones y obtiene los beneficios, con el compromiso de pagar la renta establecida.

2.1.1.3 Otras

Se refiere a tierras comunales, cuya característica principal es la propiedad común, las cuales de acuerdo con la investigación de campo del año 2013, equivalen al 7 % de las 620 fincas ubicadas en el Municipio.

También se puede mencionar el colonato, en la que el productor trabaja y vive en una finca que no es de su propiedad, pero recibe una retribución por su trabajo, la cual puede ser monetaria, en usufructo de tierra, en especie o en formas combinadas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La explotación racional de la tierra está relacionada con su capacidad productiva considerando sus características naturales, por lo que a continuación se presenta el análisis del uso actual de la tierra en el Municipio y se compara con el uso potencial de la misma.

2.1.2.1 Uso actual

Se estableció la manzana como unidad de medida y la extensión utilizada de este recurso, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Uso de la Tierra por año de estudio, según concepto
Años: 1979, 2003 y 2013

Concepto	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Extensión	%	Extensión	%	Extensión	%
Cultivos permanentes	2,131.32	13.35	2,063.11	13.17	21.57	5.96
Cultivos temporales	2,105.78	13.19	8,514.09	54.35	324.04	89.10
Pastos	2,235.09	14.00	1,065.79	6.80	0.75	0.21
Bosques	4,545.21	28.47	3,626.54	23.15	1.38	0.38
Otras tierras	4,947.52	30.99	396.50	2.53	15.93	4.38
Total	15,964.92	100.00	15,666.03	100.00	363.67	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa que los cultivos temporales –maíz y frijol- abarcan el mayor porcentaje en el uso de la tierra y mantienen su tendencia comparado a los datos del censo 2003, con relación a la muestra del año 2013.

Los cultivos permanentes se destinan para la comercialización interna y externa, dentro de los cuales el principal producto es el café. Los bosques se han reducido en su extensión, debido a la expansión de la frontera agrícola y su utilización en algunos casos como leña para cocción de alimentos.

2.1.2.2 Uso potencial

De acuerdo a la investigación de campo y la distribución de la capacidad del uso del suelo según la metodología –USDA-, se estableció que 100% es para tierras no cultivables, es decir, para fines de protección y/o explotación forestal por pertenecer a la clase agrológica VII.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la relación que existe entre las propiedades y el número de propietarios, la cual se analiza a través del coeficiente de Ginni y representado gráficamente con la Curva de Lorenz.

El Censo Nacional Agropecuario de 2003 muestra el predominio de las microfincas y fincas sub-familiares (minifundios), ya que éstas representan el 96%; las fincas familiares y multifamiliares medianas representan el 4 %.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Es un indicador cuantitativo que se utiliza para poner de manifiesto la desigualdad, el cual, al utilizarse como herramienta de análisis en la concentración de la tierra, toma en cuenta el tamaño o estrato de fincas y la extensión del terreno. Se determina al aplicar la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_i + 1) - \text{Sum } Y_i(X_i + 1)}{100}$$

En donde:

X_i representa el número de fincas en % acumulado

Y_i representa la superficie de fincas en % acumulado

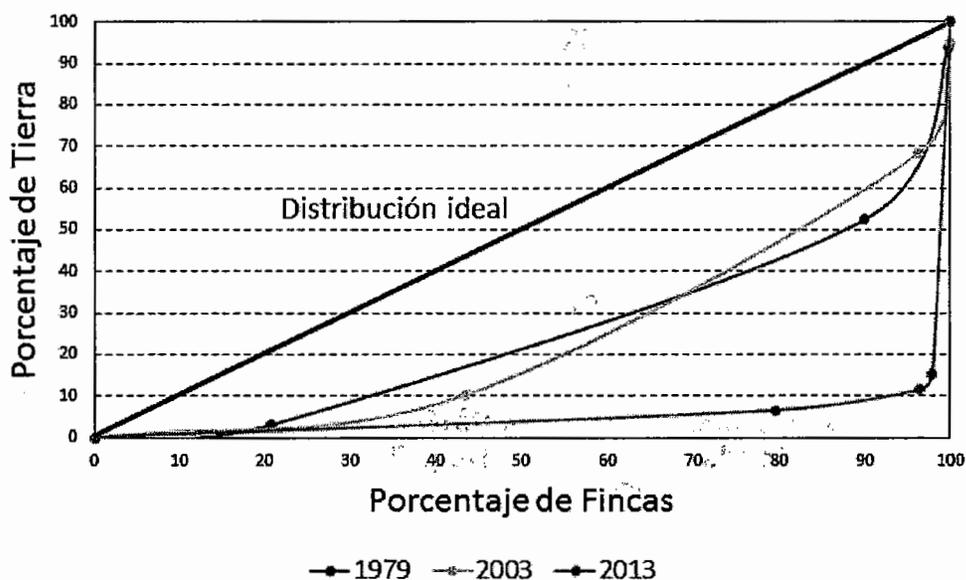
Al sustituir los valores en la fórmula, se obtiene el siguiente coeficiente:

Para el Censo Nacional Agropecuario de 1979, se obtuvo un coeficiente de 46.16%, en el Censo Nacional Agropecuario 2003, el coeficiente obtenido es de 47.92%, para la muestra se obtuvo un coeficiente del 88.88%.

2.1.5 Curva de Lorenz

A continuación se presenta la representación gráfica de los datos y se puede apreciar el comportamiento de la concentración de la tierra durante un período de 34 años.

Gráfica 3
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2013



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

La grafica muestra la desigualdad en concentración de la tierra ya que la mayoría de tierra está en pocas fincas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales áreas productivas del municipio de Cuilco, representan la base en que se fundamenta su economía y desarrollo. Conforme el valor de la producción, la actividad principal es la Agroindustria, seguida de la Agrícola. A continuación se detallan estas actividades según el valor de la producción y generación de empleo:

Cuadro 7
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividades	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleos			
			Jornales	%	Empleos	%
Agrícola	44,211,161	42	79,341	96	0	-
Pecuaria	1,055,640	1	3,340	4	0	-
Artesanal	3,371,070	3	-	0	78	9
Agroindustrial	55,132,000	53	-	0	38	4
Industrial	921,600	1	-	0	4	-
Comercio y servicios	-	-	-	0	782	87
Totales	104,691,471	100	82,681	100	902	100

Fuente: investigación de campoEPS, segundo semestre 2013

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad principal es la agroindustrial con 53% del total, seguida de la actividad agrícola con 42%, para el caso de artesanal 3%, la actividad pecuaria e industrial representan igualmente 1%.

2.2.1 Agrícola

Actividad que genera mayor cantidad de empleos en el Municipio, el destino de la producción es el autoconsumo y una mínima parte para la venta, la actividad laboral es desempeñada por familiares. Los principales productos que se cultivan y que son representativos en la economía del Municipio se detallan a continuación:

Cuadro 8
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola

Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto

Producto por Estrato	Unidades económicas		Extensión		Unidad de Medida		Precio Unitario		Volumen		Valor de la producción Q	
		%	Manzanas	%			Q	Total	%	producción Q	%	
Microfincas												
Totales	596	100	285.27	100				11,039.87	100	1,525,271.85	100	
Maíz amarillo	166	28	83.38	29	Quintal	155	2,150.68	19	333,355.40	22		
Maíz blanco	200	34	96.19	34	Quintal	125	2,413.21	22	301,651.25	20		
Frijol negro	155	26	66.72	23	Quintal	365	260.48	2	95,075.20	6		
Frijol otros col.	1	0	0.13	0	Quintal	365	40.00	0	14,600.00	1		
Chile pimiento	2	0	0.31	0	Caja	60	24.00	0	1,440.00	0		
Café	57	10	35.6	12	Quintal	125	5,950.00	54	743,750.00	49		
Maní	3	1	0.44	0	Quintal	600	11.5	0	6,900.00	0		
Tomate	12	2	2.5	1	Caja	150	190	2	28,500.00	2		
Subfamiliares												
Totales	112	100	272.88	100			17,491.03	100	2,149,638.65	100		
Maíz amarillo	21	19	29.13	11	Quintal	155	651.33	4	100,956.15	5		
Maíz blanco	29	26	44.31	16	Quintal	125	1,071.70	6	133,962.50	6		
Frijol negro	24	21	38.69	14	Quintal	365	153.00	1	55,845.00	3		
Café	32	29	150.94	55	Quintal	125	14,335.00	82	1,791,875.00	83		
Tomate	1	1	2	1	Caja	150	30.00	0	4,500.00	0		
Caña de azúcar	5	4	7.81	3	Quintal	50	1,250.00	7	62,500.00	3		
Familiares												
Totales	8	100	120.88	100			14,290.00	100	1,786,250.00	100		
Café cereza	8	100	120.88	100	Quintal	125	14,290.00	100	1,786,250.00	100		
Multifamiliares												
Totales	11	100	2,687.50	100			310,000.00	100	38,750,000.00	100		
Café	11	100	2,687.50	100	Quintal	125	310,000.00	100	38,750,000.00	100		
Totales	727		3,366.53				322,820.90		44,211,160.50			

Fuente: investigación de campoEPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra que el café provee 97% del valor de la producción total, seguido del maíz que contribuye con 2 %, se realiza principalmente con fines de autoconsumo y en una mínima cantidad (10%) para la venta y el frijol con 1 % destinado exclusivamente para el autoconsumo; estos productos contribuyen a la economía del Municipio, por lo que a continuación se desarrolla un estudio detallado de los costos.

2.2.2 Pecuaria

La información recabada en la muestra durante la investigación de campo, reveló que las principales actividades del sector pecuario son: producción apícola, avícola, porcina y ovina.

Cuadro 9
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción por tamaño de Finca
Año: 2013

Fincas/ Productos	Datos encuesta		Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
	Cantidad	Unidad de medida			
Microfincas					
Porcino	143	Unidad	700	100,100	9
Ovino	133	Unidad	600	79,800	8
Avícola	1,971	Unidad	40	78,840	7
Caprino	17	Unidad	500	8,500	1
Bovino	3	Unidad	2700	8,100	1
Fincas subfamiliares					
Apícola	844	Quintal (miel)	825	696,300	66
	21	Quintal (cera)	4000	84,000	8
Totales	3,132			1,055,640	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior refleja que la principal actividad del sector es la apícola, el segundo lugar lo ocupa la porcina con el 9% de participación; esto se debe a que en las demás actividades, se produce únicamente para el autoconsumo.

2.2.3 Artesanal

Las actividades artesanales que se practican en el Municipio son: carpintería,

panadería, herrería y tejidos, conformados por pequeños y medianos artesanos.

Cuadro 10
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Tamaño de empresa / Producto	Unidades económicas	Volumen producción unidades	Unidad de medida	Precio Q.	Valor total Q.
<u>Pequeño Artesano</u>					
Carpintería	10				
Puertas		168	Unidad	1,600.00	268,800
Camas		48	Unidad	1,000.00	48,000
Mesas		24	Unidad	1,000.00	24,000
Panela	3				
Producción Panela		56	Quintal	360.00	20,160
Panadería	6				
Pan dulce		29760	Unidad	1.00	29,760
Pasteles		1800	Unidad	100.00	180,000
Tejidos	4				
Cortés		12	Unidad	1,500.00	18,000
Güipil		48	Unidad	2,500.00	120,000
<u>Mediano Artesano</u>					
Panadería	4				
Pan dulce		709200	Unidad	1.00	709,200
Pan tostado		4800		1.00	4,800
Pasteles		3600	Unidad	107.50	387,000
Pan francés		24000	Unidad	0.75	18,000
Carpintería	3				
Puertas		312	Unidad	1,600.00	499,200
Roperos		192	Unidad	2,600.00	499,200
Mesas		24	Unidad	1,000.00	24,000
Herrería	4				
Puertas		185	Unidad	1,350.00	249,750
Ventanas		24	Unidad	675.00	16,200
Portones		68	Unidad	3,750.00	255,000
Totales	34				3,371,070

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro indica que el pequeño artesano aporta 21% del valor total de la producción artesanal y el mediano 79 %; la investigación de campo muestra que la producción artesanal representa la tercera actividad productiva del Municipio, cuyas principales fuentes de ingresos son la carpintería, panadería y herrería.

2.2.4 Agroindustrial

En el Municipio la actividad agroindustrial detectada es la transformación de café cereza a pergamino, la cual se da en los beneficios húmedos. La producción agroindustrial se concentra principalmente en los centros poblados de Agua Dulce y Hoja Blanca, impacta de forma positiva por la generación de empleo, aprovechamiento de recursos y la actividad comercial, lo que incide en el nivel de vida de los habitantes de estos centros poblados. El valor y volumen de la producción, con base a los estudios de campo realizados, se presenta a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Beneficio de Café Húmedo
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Beneficio	Café pergamino qq	Precio venta Q.	Valor producción Q.
Pequeño	6,915	800.00	5,532,000.00
Mediano	62,000	800.00	49,600,000.00
Total	68,915		55,132,000.00

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

El cuadro anterior, muestra el total de la producción agrícola de café cereza, materia prima infaltable en el proceso de beneficiado húmedo del cual se parte para obtener el producto final: café pergamino. Para obtener un quintal de café pergamino, se necesitan cinco quintales de café cereza.

2.2.5 Industrial

La única actividad industrial que se desarrolla en el Municipio es la producción de tortilla, se clasificó así por el empleo de maquinaria industrial y por el uso de harina de maíz procesada, la cual ya tiene incorporado un valor agregado, como parte de un proceso agroindustrial previo.

Se identificaron dos unidades productivas que se dedican a la elaboración de tortilla de forma industrial, ubicadas en el área urbana del Municipio.

La primera produce 54,000 kilos de tortilla con un valor de Q.540,000.00, la segunda 38,160 kilos con valor de Q.381,000.00, la producción total es de 92,160 kilos con un monto total de Q.921,600.00 y cada unidad genera 2 empleos.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el siguiente apartado se estudian los elementos básicos y generales que conforman la estructura financiera, con la finalidad de construir la base teórica sobre el contexto que rige la organización productiva, económica y financiera.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Para estudiar y relacionar los componentes de la estructura del financiamiento se requiere definir varios aspectos generales como: financiamiento, objetivos, importancia, clasificación, condiciones y procesos del crédito; los cuales se describen a continuación:

3.1.1 Financiamiento

“Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios...”¹

El financiamiento se contrata a través de créditos y otras obligaciones derivadas de la suscripción o emisión de títulos de crédito o cualquier otro documento pagadero a plazo.

Provee el recurso que se utiliza para la compra de inmuebles, maquinaria y equipo, adquirir materia prima o insumos de fabricación o como capital de trabajo. La finalidad es lograr la máxima productividad económica de los elementos de la producción, como el trabajo humano y los recursos naturales.

¹ Definición de Financiamiento (en línea). Consultado el 27 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento>

3.1.2 Crédito

“... El término significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad y compromiso”.²

Esta forma de financiamiento permite obtener dinero ajeno con el compromiso de devolverlo en el futuro, con un interés adicional, en una forma de pago y durante un plazo acordado, cuyas ventajas son: facilita el acceso a bienes necesarios de una forma práctica, sencilla, confiable y eficaz; permite el movimiento de capitales, lo cual favorece el desarrollo económico; además, es una herramienta que permite realizar operaciones de cualquier monto.

a) Agrícola

Es el medio que proporciona a la actividad agropecuaria, los recursos financieros necesarios para impulsar su desenvolvimiento, el cual está destinado a desempeñar un papel activo en el proceso de transformación de los sistemas productivos del campo. Además, es parte de un proceso coordinado del desarrollo económico y el mejoramiento social para las poblaciones rurales.

b) Pecuario

Es el préstamo que se solicita para la compra de ganado, alimentos para los animales, medicamentos, vacunas, y salarios de quienes se encargan del mantenimiento de inventario y otras actividades que se vinculan.

c) Avícola

Es el que se emplea para financiar la producción de pollos de engorde, aves ponedoras, compra de concentrados, vacunas, equipo y otros gastos que se requieran para la productividad de este mercado.

² SIB (Superintendencia de Bancos). 2014. ABC De Educación Financiera. Guatemala, 80 p.

d) Otros

Existen otros tipos de créditos que se manejan para diversas actividades y se utilizan como respaldo financiero.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proporcionar los recursos monetarios necesarios para la producción en la institución, evitar el detrimento financiero del negocio, incentivar el consumo y la inversión en donde existe limitación de financiamiento.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito genera mayor consumo (público o privado), promueve la demanda de bienes y servicios; y fortalece la producción de las empresas. Así mismo, aumenta la inversión privada porque eleva productividad del sector económico que genera mayores fuentes de empleo. Cuando se refiere a la inversión pública, se generan beneficios sociales hacia la población (salud, educación, vivienda, etc.).

3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito se organiza de acuerdo a su destino, finalidad, garantía y plazo; aspectos descritos a continuación:

a) Por su destino

Se refiere a la utilización de fondos de financiamiento destinados para una actividad específica, puede ser: comercial, producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Es el que se utiliza para facilitar el comercio interno, la distribución de bienes y servicios; así como, las importaciones y exportaciones.

- **Producción**

Son los créditos otorgados para el financiamiento de las actividades industriales y agropecuarias, específicamente para la obtención de bienes de producción, tales como maquinaria, materia prima, equipo, mano de obra y otros activos de transformación, con el objeto de mejorar o incrementar la producción.

- **Servicios**

Se utilizan para incentivar las actividades de servicios, transporte, hotelería, telecomunicaciones, almacenajes, fletes, seguridad, etc.

- **Consumo**

Se destina para gastos personales y del hogar, así como, para la adquisición de bienes y servicios que satisfagan otras necesidades personales como la educación, salud y recreación.

- **Otros**

Se utiliza para diversas actividades o necesidades como: pago de deudas, subsidios, compra de tecnología, mejora de vivienda, infraestructura social, inversión en investigación social o económica, entre otras.

b) Por su finalidad

El crédito como medio de financiamiento se utiliza para distintos propósitos como: inversión en capital de trabajo o fija, necesarios para el inicio de cualquier proyecto.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la suma de dinero que se utiliza para la compra de materia prima, pago de mano de obra y gastos indirectos necesarios para iniciar el proyecto.

- **Inversión fija**

Es el que está destinado para la adquisición de los activos tangibles e intangibles que son necesarios para el desarrollo del proyecto.

c) Por su garantía

Los créditos se clasifican por el tipo de garantía que solicitan las instituciones financieras así: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Éstos se garantizan y formalizan por medio de un documento de crédito, con firma del deudor y la firma solidaria y mancomunada de dos personas naturales o jurídicas.

- **Prendarios**

“El instrumento que respalda la operación, es la constitución de una prenda sobre bienes muebles que sean objeto de compra - venta por parte del cliente. La prenda es una garantía de tipo real, es decir constituida sobre bienes. Los contratos prendarios se constituyen sobre cosas muebles (rodados, maquinarias, títulos, certificados de depósitos, etc.)”.³

- **Hipotecarios**

“Se refiere a aquellos préstamos, en los que la única instrumentación que respalda la operación es la constitución de una hipoteca sobre el inmueble que es objeto de compra - venta por parte del cliente. La hipoteca ocupa un lugar de privilegio debido a la seguridad que un inmueble representa para el acreedor”.⁴

³ SIB (Superintendencia de Bancos). 2014. ABC de Educación Financiera. Guatemala, 80 p.

⁴ SIB (Superintendencia de Bancos). 2014. ABC de Educación Financiera. Guatemala, 80 p.

- **Mixtos**

Es la garantía que se representa por dos o más de los tipos que se mencionan con anterioridad como la garantía prendaria-hipotecaria.

d) Por su plazo

Se refiere al período instituido entre dos o más personas para la cancelación de préstamos en fechas futuras y cantidades definidas. La clasificación del plazo depende del tiempo en que se fija la obligación del pago; a corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Se establece para un período de vencimiento de seis meses a un año, se utiliza con regularidad en financiar el activo circulante y de montos no muy elevados, con garantías fiduciarias a interés simple.

- **Mediano**

El vencimiento que se estipula para este plazo es de uno a cinco años, por su plazo necesita garantías más estrictas como la intervención de informes financieros de profesionales en la materia y la formulación de cuotas periódicas de liquidación de la deuda.

- **Largo**

Son créditos con plazos de vencimiento de cinco a veinticinco años, las empresas pequeñas o medianas no clasifican, puesto que las grandes empresas los adquieren para la consolidación de deudas, consiste en eliminar una serie de préstamos con instituciones diferentes y unificar la deuda a una sola institución a mejores tasas de interés, la mayoría adquiere con garantía hipotecaria. Las personas individuales pueden adquirir préstamos a largo plazo en la compra de bienes inmuebles.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Las instituciones financieras establecen requisitos que varían según el tipo de crédito y el monto que se solicita. Los requerimientos básicos son: llenar formulario de inicio de relaciones, solicitud de crédito, adjuntar fotocopia del Documento Personal de Identificación, de recibo de servicios (agua, teléfono, energía eléctrica), constancia de ingresos, estabilidad laboral mínima de un año.

En caso de préstamo fiduciario, el fiador debe cumplir con todos los requisitos anteriores: con lo cual, previa evaluación se podrá proceder a firmar el contrato entre deudor, codeudor e institución que otorga el préstamo con las especificaciones en que se acuerde la negociación.

3.1.7 Condiciones de crédito

Entre las principales condiciones de crédito que establecen las instituciones financieras se mencionan las siguientes:

a) Plazo

Es el tiempo de vencimiento del crédito, puede ser a corto, mediano y largo plazo.

b) Tasa de interés

Es el porcentaje aplicado al capital que se paga a favor de la entidad financiera por la utilización del dinero que se obtuvo en calidad de préstamo por un período determinado.

c) Garantías

Las garantías varían según el tipo de crédito, estas pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es la fuente de los recursos económicos necesarios para el desarrollo de la actividad productiva. Se divide en recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se constituyen sin recurrir al financiamiento externo, tiene ciertas ventajas porque no se paga intereses, ni se cae en incumplimiento.

a) Capital de los productores

Son los aportes de los integrantes del grupo familiar o de la entidad, en dinero o en bienes para el desarrollo de la actividad productiva.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Son las semillas sobrantes de la cosecha anterior que se utilizan en la actual. Representa un ahorro en dinero para el productor ya que no se realiza desembolso por este concepto.

- **Mano de obra familiar**

Constituye la principal fuente de los recursos propios, ya que cuando se involucra en la actividad productiva a los integrantes del grupo familiar, el productor no realiza pago en dinero, como salario por el trabajo que realizan.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es el monto que el productor ahorra de los ingresos de las ventas de la cosecha anterior, para cubrir los costos de la presente.

b) Remesas familiares

Es el dinero que los familiares que se encuentran en el extranjero le envían al productor con el objeto de que se utilicen para cubrir los costos del proceso productivo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son recursos en dinero que provienen de entidades financieras, pueden ser de fuentes bancarias o extra bancarias.

a) Bancarios

Son los créditos que se obtienen de los bancos inscritos legalmente para funcionar en el país y que se encuentran regulados por la Superintendencia de Bancos de Guatemala.

- **Líneas de crédito**

Es la máxima cantidad otorgada en préstamo que el deudor puede utilizar mediante desembolsos periódicos, conforme al avance del proyecto y previa autorización de los bancos con base a los resultados de la evaluación de ese avance.

- **Otras modalidades financieras**

Son otras opciones de crédito que ofrecen las entidades financieras, entre las más comunes se pueden mencionar: el descuento de documentos, cartas de crédito, tarjetas de crédito y bonos de prenda.

b) Extra bancarios

El sistema extra bancario, es el que no está sujeto a fiscalización por parte de la Superintendencia de Bancos y la forma de operar la define cada entidad de acuerdo a políticas propias. Entre los créditos que otorgan estas entidades se pueden mencionar:

- **Crédito comercial**

Financiamiento a corto plazo sin garantía con altas tasas de interés, que se encuentra representado en los rubros de proveedores, cuentas por pagar, y acreedores.

- **Anticipo de clientes**

Es la cantidad monetaria que el cliente le otorga al productor como adelanto del costo total del producto para que inicie con el trabajo.

Cuando los agricultores solicitan al comprador anticipos, se ven obligados a venderle exclusivamente a ese comprador lo que se cosecha.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Las instituciones que conforman el sistema financiero nacional se encuentran reguladas principalmente por las siguientes leyes:

3.3.1 Leyes aplicables al Sector Financiero

Entre las principales Leyes aplicables al sector financiero se encuentran: Constitución Política de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria, Ley de Supervisión Financiera, Ley de Libre Negociación de Divisas, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Ley de Almacenes Generales de Depósito, Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Ley Para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo.

3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto No. 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros “tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”.⁵

⁵ Congreso de la República de Guatemala. 2005. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto No. 19-2005. Artículo 1, Objeto.

Regula la constitución, autorización, capital y administración de bancos. En los artículos 42, 50, 51 y 52 hacen mayor referencia a las condiciones o requisitos a cumplir por el cliente para optar a la concesión de un préstamo con relación a las garantías, interés, comisiones, etc.

Con el fin de poder proteger los intereses de ambas partes y establecer la armonía en las operaciones de banca.

3.3.3 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

El Decreto No. 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas establece en los primeros artículos que, las sociedades financieras son instituciones bancarias y que actúan como intermediaras y promotoras de la creación de empresas productivas a través del crédito, excepto cuando dichas empresas se encuentran domiciliadas fuera de la Comunidad Económica Centroamericana.

Según la Ley, las sociedades financieras tienen la facultad para tramitar la organización, modificación, ampliación, transformación y fusión de empresas; autorización para actuar como fiduciario y otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos siempre que sea en el territorio guatemalteco.

3.3.4 Código de Comercio

El Decreto No. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, estipula que las instituciones financieras deben regirse por las disposiciones especiales que establece en el artículo 12 "...Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se registrarán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este código en lo que no

contravenga sus leyes y disposiciones especiales”.⁶ Además, el código norma los plazos, cuantías, intereses y períodos de vencimiento anticipados.

3.3.5 Leyes fiscales

Son las Leyes que regulan las relaciones entre el fisco y los contribuyentes, son aplicables principalmente: El Código Tributario, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Ley del Impuesto al Valor Agregado, y Ley del Impuesto de Timbres Fiscales.

⁶ Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, República de Guatemala. Ediciones Legales Comercio e Industria. Decreto No. 2-70, Artículo 12, 2p.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES

(BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO)

El presente capítulo trata la situación del financiamiento de la producción agroindustrial del municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, en especial de la producción del café pergamino en los beneficios húmedos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Guatemala al ser un país eminentemente agrícola, la actividad agroindustrial está poco desarrollada, esto porque su implementación necesariamente involucra la aplicación de maquinaria o bien de procesos puntuales.

En el Municipio la unidad agroindustrial detectada, es la transformación de café uva a pergamino, la cual se da en los beneficios húmedos.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

La producción agroindustrial del beneficiado húmedo de café, se concentra esencialmente en los centros poblados de Hoja Blanca y Agua Dulce, lugares en donde las condiciones edáficas, climatológicas y ambientales favorecen el cultivo de café; por aparte al poseer un clima húmedo y contar con manantiales de agua, coadyuva a que el proceso de beneficiado se desarrolle en ese lugar.

La anterior aseveración se basa en que el proceso de beneficio húmedo necesariamente debe de contar con abundante agua, la cual según la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, estima que por cada quintal de café beneficiado se consume entre 1 y 3 metros cúbicos de agua.

Al referirnos al valor y volumen de la producción, se identifica la cantidad de materia prima utilizada, producción generada, los precios de venta y los valores

resultantes de su comercialización, para un período determinado, reflejados a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Beneficio de Café Húmedo
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Beneficio	Prod. Mzn. qq	Factor	Café pergamino qq	Precio venta Q.	Valor producción Q.
Pequeño	112	5	6,915	800.00	5,532,000.00
Mediano	115	5	62,000	800.00	49,600,000.00
Total			68,915		55,132,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

En el cuadro anterior, se muestra el total de la producción agrícola de café cereza, materia prima necesaria en el proceso de beneficiado húmedo, del cual se parte para obtener el producto final: café pergamino.

Para obtener un quintal de café pergamino, se necesitan cinco quintales de café cereza (en el cuadro que antecede, se le denominó "Factor"). La agroindustria es importante en la economía no sólo de los centros poblados donde se produce, sino del municipio de Cuilco.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Son los diferentes medios financieros que una persona individual o jurídica obtiene para poder realizar una actividad productiva, ya que por medio de este se conseguirán las materias primas, insumos, mano de obra y cubrir cualquier otra clase de gastos.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL BENEFICIO DE CAFÉ HÚMEDO

El proceso de transformación del café en estado cereza a pergamino, necesita de recursos financieros, porque en esta fase es donde más se requiere de capital por los costos y gastos de despulpe, secado y empaque.

Si los propietarios carecen de recursos para autofinanciarse y no desean perder el control del negocio, recurrirán a la contratación de deudas y no a la emisión de nuevas acciones, aceptando el riesgo de financiarse con pasivo a cambio de mejores perspectivas de rendimiento.

Por el contrario, si creen que no perderán el control del negocio y además tienen aversión al riesgo, tal vez no deseen contratar mayores pasivos y tratarán de financiarse con capital.

A continuación se presenta un análisis del financiamiento del beneficio de café húmedo:

Cuadro 13
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Financiamiento del Beneficio de Café Húmedo
Por Tamaño de Empresa
Año: 2013

Concepto	Fuentes		Total
	Internas Q.	Externas Q.	
Pequeña empresa			
Materia prima	1,244,700.00	2,212,800.00	3,457,500.00
Mano de obra	616,000.00		616,000.00
Costos indirectos variables	34,382.00		34,382.00
Costos y gastos fijos	44,256.00		44,256.00
Mediana empresa			
Materia prima	34,720,000.00		34,720,000.00
Mano de obra	6,373,750.00		6,373,750.00
Costos indirectos variables	308,450.00		308,450.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Total Financiamiento	43,341,538.00	2,212,800.00	45,554,338.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Las entidades del Sistema Bancario que tienen presencia en el Municipio son: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y Banco Azteca.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se integra por los recursos monetarios indispensables para llevar a cabo la explotación de una actividad productiva determinada, cuya fuente de financiamiento puede ser interna y externa.

A continuación se presenta cuadro que contiene los datos de las fuentes de financiamiento del beneficio de café húmedo.

Cuadro 14
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Fuentes de Financiamiento Beneficio de Café Húmedo
Pequeña Empresa
Año: 2013

Descripción	Fuente		Total Q.
	Interna	Externa	
Ahorro ejercicio anterior	871,949		871,949
Ayuda mano de obra familiar	1,245,642		1,245,642
Aportaciones familiares	373,692	1,660,855	2,034,548
Total Q.	2,491,283	1,660,855	4,152,138

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según se observa, en el beneficio de café húmedo el 60 % de los recursos financieros proviene de fuentes internas y el 40 % de fuente externa, principalmente del financiamiento que les brindan las Cooperativas.

a) Las fuentes de financiamiento internas: tienen origen dentro de la propia empresa y está integrada por recursos propios de toda persona individual o jurídica. Los recursos que se obtienen de fuentes internas provienen de los ingresos que aporta el productor. Estas fuentes de financiamiento se obtuvieron de la reinversión de utilidades de períodos anteriores.

- **Aportaciones familiares:**

Los productores venden la fuerza de trabajo a otras unidades productivas para obtener los recursos financieros necesarios para cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso de producción.

- **Mano de obra familiar:**

En la investigación de campo se determinó que aproximadamente el 60% de los productores no contratan mano de obra, ya que son los integrantes de la familia los que se dedican a trabajar la tierra.

- **Ahorro de producciones anteriores:**

Son los recursos que se obtienen del ahorro de los productores resultante de las utilidades de cosechas anteriores.

b) Las fuentes de financiamiento externas:proviene de actividades ajenas a la empresa para financiarse de los fondos necesarios para realizar la actividad productiva.

Respecto a la fuente de financiamiento externa (que representa un 40%), el productor lo obtiene a través de préstamos otorgados por las Cooperativas.

4.2.2 Características tecnológicas

Derivado del análisis realizado de las unidades agroindustriales encontradas dentro del Municipio, tomando en cuenta cada uno de los elementos del proceso productivo, características, cualidades, cantidad de personas y división del trabajo, la ubican en los niveles I y II.

A continuación se presenta la tabla de características tecnológicas en la actividad agroindustrial, que detalla los elementos más importantes y una pequeña descripción que ayuda a identificar la clasificación de la empresa.

Tabla 4
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Características Tecnológicas en Unidades Agroindustriales
Beneficio de Café Húmedo
Pequeña y Mediana Empresa
Año: 2013

Elemento	Pequeña Empresa	Mediana Empresa
Herramientas	Balanza pequeña, palas, rastrillos, jaladores, en madera elaborados por los productores.	Balanza grande, palas, rastrillos, jaladores adquiridos en el mercado local.
Instalaciones	Área diseñada y creada dentro de las unidades productoras, en esta se acondiciona la maquinaria mínima y otras son construidas por ellos mismos.	Infraestructura adecuada, energía eléctrica. El área para albergar el beneficio (bodega) está previamente establecida. La maquinaria tiene un lugar acorde a las necesidades de su funcionamiento.
Maquinaria y equipo	Consistente en despulpadora pichacho, pila de fermentación, construyen un sifón y correteo. El secado se realiza de manera empírica, en pisos de cemento.	La despulpadora, pichacho, secadora, desmusigiladora, sifón, canal de correteo y pila de fermentación, son adquiridas e instaladas en el beneficio de acuerdo con un diseño y proceso ya establecido, como ya se cuenta con infraestructura adecuada, se realiza seguimiento después de su instalación.
Mano de obra	Usa la mano de obra familiar, con conocimientos básicos, sin tecnificación. No tienen prestaciones laborales, se paga menos del salario mínimo.	Mano de obra tecnificada para todo el proceso, no tienen acceso a prestaciones laborales, se les paga un poco más del salario mínimo y en ocasiones se les proporciona vivienda, leña, agua y luz.
Total de ventas	Q. 5,532,000.00 anuales.	Q. 49,600,000.00 anuales.
Volumen de producción	Se producen 6,915 quintales de café pergamino.	La producción es de 62,000 quintales de café pergamino.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

4.2.3 Destino de los fondos

El financiamiento obtenido para el beneficio de café húmedo, se destina a la compra de materia prima, remuneración de la mano de obra, y adquisición de algunos insumos necesarios para el proceso de transformación del café pergamino.

A continuación se presenta el cuadro con el detalle del destino de los fondos del financiamiento interno y externo obtenidos:

Cuadro 15
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Destino de los Fondos
Beneficio de Café Húmedo
Año: 2013

Descripción	Fuente		Total Q.
	Interna	Externa	
Materia prima	897,860	2,062,763	2,960,623
Mano de obra	643,986		643,986
Costos indirectos variables	547,529		547,529
Total Q.	2,089,375	2,062,763	4,152,138

Fuente: elaboración propia e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según se observa, para el beneficio de café húmedo se obtienen fondos tanto de fuentes internas como externas, los cuales son destinados principalmente para la compra de materia prima, necesaria en el proceso de transformación del café pergamino, otra parte considerable, será destinada para el pago de mano de obra.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

A nivel nacional, existen entidades financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos –SIB-, que pueden otorgar financiamiento a los productores por medio de préstamos bancarios o créditos mediante bonos de prenda. Asimismo,

existen entidades no reguladas por la SIB que otorgan préstamos con tasas de interés superiores a las entidades reguladas.

Según el boletín Estadístico del Banco de Guatemala, a junio de 2013, los préstamos concedidos a nivel nacional por destino económico, se otorgaron a los sectores: industria, comercio, ganadería y agrícola; sin embargo, el sector agroindustrial no presenta información sobre financiamiento a nivel nacional.

A nivel regional, en la investigación de campo se observó que existen en el Municipio dos Cooperativas a las que están asociados la mayoría de los productores: Cooperativa Agrícola Integrada Hoja Blanca, R.L. y Cooperativa Agrícola Integrada Agua Dulce, R.L., quienes se dedican a salvaguardar los ahorros de los asociados y de otorgarles préstamos a los productores con tasas de interés más bajas que los Bancos del Sistema, con la finalidad de generar desarrollo productivo y económico en la población del Municipio; asimismo, les proveen de asistencia técnica gratuita, relacionada con la producción, transformación y comercialización del café.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los agricultores que se dedican al cultivo del café, tienen limitaciones para obtener financiamiento del mercado financiero y del productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Estas limitaciones son las que genera el mercado financiero de forma directa, se rigen por las disposiciones legales vigentes, por las variaciones en las tasas de interés o bien por las mermas en el valor de las garantías.

- **Altas tasas de interés**

Por el riesgo que corren las instituciones financieras al otorgar créditos con garantías prendarias, las tasas de interés que cobran son altas, actualmente

oscilan entre el 15 y 19%. Esto se convierte en un problema para los agricultores porque las ganancias que obtienen en la cosecha, no son suficientes para cubrir los intereses que cobran las entidades financieras.

- Falta de garantías

La falta de garantías es notable puesto que los productores del Municipio no cuentan con ingresos fijos, que les permita solicitar préstamos con garantía sobre la producción. Esta situación se agrava cuando hay desastres naturales, ya que los productores no pueden hacer frente a sus obligaciones.

Por otra parte, las instituciones financieras son muy formales en sus políticas para facilitar créditos.

4.2.5.2 Del productor

El productor puede tener limitaciones que no le permiten acceso al financiamiento, que van desde la falta de organización hasta el temor a perder sus tierras.

- Falta de organización

Es una de las grandes limitantes de los beneficios de café, ya que en el Municipio no existe organización que brinde y facilite el acceso a los créditos o bien que oriente de forma apropiada a los productores sobre las mejores opciones que pueden obtener el estar asociados u organizados, únicamente las dos cooperativas que funcional actualmente.

- Temor de perder sus tierras

Los productores que poseen tierra, no la utilizan como garantía de créditos, porque ésta es el bien familiar máspreciado. Razón por la cual optan por el financiamiento interno.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los recursos financieros son un factor importante y determinante en el desarrollo de la producción agroindustrial, pues al contar con los medios necesarios se puede invertir en nueva tecnología y generar mayor rendimiento de la producción, que en consecuencia genera mayores utilidades.

4.2.7 Asistencia técnica

Para la producción del beneficio de café húmedo, no existe asistencia técnica en el Municipio. La falta de orientación provoca que los productores no conozcan nuevas técnicas de trabajo, evita el mejor aprovechamiento de los recursos y no permite que puedan encontrar nuevos canales de comercialización.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las entidades financieras no brindan esta asistencia, debido a que los productores no utilizan el financiamiento externo bancario.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Se estableció que el propietario, no considera necesario hacer uso de éste tipo de asesoría técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio no se observó la existencia de asociaciones de beneficios de café húmedo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIMIENTA GORDA

Durante la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó como potencialidad productiva la pimienta gorda. Con el propósito de aprovechar los recursos naturales, contribuir al desarrollo económico del Municipio y por ser la agricultura la actividad más importante en éste, se propone el proyecto: producción de pimienta gorda, el cual es una alternativa para la diversificación de los cultivos y para la creación de fuentes de trabajo con la finalidad de incentivar el consumo de este producto a nivel regional.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto: producción de pimienta gorda, se propone ejecutarlo en un terreno arrendado con una extensión de quince manzanas, ubicado en la aldea Sosí Grande, tendrá una vida útil de 5 años a partir de la primera cosecha y se espera obtener una producción promedio de 247 quintales en 8 años; que inicia en el cuarto año con una producción de 233 quintales, los cuales se incrementan gradualmente cada año, a un precio de venta de Q.1,700.00 por cada quintal.

La producción se orientará a los mercados de los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, se integrará al mercado por medio de minoristas.

En virtud de lo anterior, se propone la organización de una cooperativa, entidad que buscará obtener asistencia técnica y financiera de instituciones que fomenten el desarrollo productivo en el Municipio, para optimizar los recursos y los rendimientos de producción. Las fuentes de financiamiento serán: interna con la aportación en efectivo de los asociados de la Cooperativa y externa a través de préstamo bancario.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En la investigación de campo se encontró producción o cultivo de pimienta gorda a nivel regional, puesto que la producción se concentra principalmente en el cultivo de maíz, caña de azúcar, frijol y café, razón por la que se considera necesario diversificar la actividad agrícola.

El cultivo de esta planta generará oportunidades de trabajo para los miembros de la organización productiva, que permitirá ampliar la oferta laboral a las familias del sector; así como, la oportunidad de mejorar su nivel de ingresos y calidad de vida. Así mismo, el proyecto brindará beneficios económicos a los pequeños y medianos productores, por la rentabilidad del producto y ser una opción de inversión.

Se recorrieron los centros poblados en los que se observó el comportamiento y clima del territorio, por lo que se llegó a la conclusión que la aldea Sosí Grande, reúne las condiciones mínimas requeridas (clima, suelo, infraestructura vial, etc.), para desarrollar el proyecto.

5.3 OBJETIVOS

El proyecto en propuesta contempla objetivos general y específicos, los cuales se detallan a continuación:

5.3.1 General

Diversificar la producción agrícola del Municipio, a través de la producción de pimienta gorda, que permita contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes con una propuesta viable y rentable que genere fuentes de empleo y mejores ingresos monetarios.

5.3.2 Específicos

- Proponer e incentivar la organización social y productiva, a través de una cooperativa que permita desarrollar el proyecto, con la finalidad de aprovechar los recursos naturales de la aldea Sosí Grande y que facilite la coordinación de las operaciones del proyecto.
- Atender la demanda insatisfecha de los mercados de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango.
- Impulsar la generación de oportunidades de empleo que coadyuven a la mejora de la comunidad.
- Proponer fuentes de financiamiento interno y/o externo que estén al alcance de los productores, a fin de obtener los recursos necesarios para poner en marcha el plan.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Con la finalidad de determinar la viabilidad comercial del producto; así como, establecer la relación entre productores y compradores, se procede a la identificación del producto, cuantificación de la oferta y la demanda, el análisis de precios y el estudio de comercialización. La producción de pimienta gorda, se comercializará en los mercados de los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, a través de los minoristas.

5.4.1 Identificación del producto

“La pimienta gorda (*Pimenta dioica*) se elabora a partir de los frutos secos, no maduros, del árbol de pimienta gorda. Nativa de las Antillas, el sur de México y Centroamérica, la pimienta gorda se vende en grano y molida, siendo un elemento importante de la cocina caribeña. Si bien, a veces, se la llama ‘pimiento’, no se debe confundir con el pimiento rojo del mismo nombre”.¹

¹ USAID (United States Agency for International Development). 2011. Estudio de Mercado #01: pimienta gorda. (en línea). Consultado el 10 de agosto 2014. Disponible en: <http://www.usaid-acceso.org> | acceso@fintrac.com | www.fintrac.com

“El fruto tiene un fuerte olor fragante, este contiene una o dos semillas pequeñas de cinco a seis milímetros de largo por 4.8 a 5.6 milímetros de ancho, verdosas y esféricas a hemisféricas, el color de la semilla varía de color oscuro a café rojizo, contiene alrededor de 4.9% de aceites esenciales”.²

Es una planta hermafrodita pero funcionalmente dioica, de ahí el nombre de esta variedad y ha sido cultivada ampliamente y naturalizada en diversas partes del mundo. No tiene predilección de tipo estacional, tampoco tiene influencia por temporadas de cosecha, ya que por sus características de conservación la pimienta en su estado seco, tarda más de un año almacenado, consecuentemente es consumida en cualquier época del año.

Los árboles de pimienta gorda se desarrollan en climas de tipo cálido húmedo con lluvias todo el año; requiere una temperatura media de 22 a 29° C y precipitaciones entre 1,000 y 2,500 milímetros anuales; suelos profundos, arcillosos y franco arenosos con buen drenaje y un pH de 4 a 6, tolera suelos arcillosos, calcáreos. Deberá plantarse preferentemente durante la estación lluviosa.

“Actualmente, el fruto de la pimienta gorda es utilizado para sazonar ciertas comidas, sus hojas para hacer té y su madera para hacer construcciones. Su explotación comercial se remonta a mediados de los años 50’s, cuando Estados Unidos de Norteamérica empezó a importar pimienta gorda de Guatemala”.³

- **Valor nutricional**

A continuación se presenta el valor nutricional de la pimienta gorda:

² Manual Técnico para Productores de la Pimienta Gorda. Cooperativa COOPEESIUNA R. L., Siuna, RAAN, Nicaragua. Pág.9.

³ Caracterización general del recurso forestal no maderable Pimienta (Pimenta dioica). En Coordinación con CONSULTORES PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE (CODERSA). pág. 3.

Tabla 5
Composición Química por 100 Gramos de Porción Comestible de
Pimienta Gorda
Año: 2013

Elemento	Unidad de medida	Cantidad
Agua	gramos	8.460
Energía	kcal	263.000
Energía	kJ	1099.000
Proteína	gramos	6.090
Lípidos (grasa), total	gramos	8.690
Ceniza	gramos	4.650
Hidratos de Carbono, por diferencia	gramos	72.120
Fibra dietética	gramos	21.600
Calcio, Ca	miligramos	661.000
Hierro, Fe	miligramos	7.060
Magnesio, Mg	miligramos	135.000
Fósforo, P	miligramos	113.000
Potasio, K	miligramos	1044.000
Sodio, Na	miligramos	77.000
Zinc, Zn	miligramos	1.010
Cobre, Cu	miligramos	0.553
Manganeso, Mn	miligramos	2.943
Selenio, Se	µg	2.700
Vitamina C, total de Ácido Ascórbico	miligramos	39.200
Tiamina	miligramos	0.101
Riboflavina	miligramos	0.063
Niacina	miligramos	2.860
Vitamina V6	miligramos	0.210
Folato, total	µg	36.000
Vitamina A, IU	iu	540.000
Vitamina A, RAE	µg	27.000
Ácidos grasos, saturados	gramos	2.550
Ácidos grasos, monoinsaturados	gramos	0.660
Ácidos grasos, poliinsaturados	gramos	2.360

Fuente: S.W. Leonard, K. Hardin, J.E. Leklem Vitamin B-6 Contents of Spices, 2001 Journal of Food Composition and Analysis 14, pp.163-167

La pimienta gorda, nutricionalmente presenta un alto contenido de potasio, estimado en 1,044 mg/por 100 gramos comestibles; así como, altos niveles de vitamina A y Calcio.

- **Usos del producto**

La pimienta gorda se comercializa internacionalmente en dos formas: la fruta seca entera o molida, destinada para uso como condimento y para la extracción de aceites mediante procesos de destilación; sus hojas son utilizadas para la elaboración de té o también para la obtención de aceites esenciales. El consumo a nivel mundial está estrechamente vinculado al desarrollo de las industrias alimenticias, en especial las dedicadas a la elaboración de productos enlatados a base de carnes, pescado y ciertos productos de pastelería.

Los frutos también son utilizados en la industria para la fabricación de licores, la elaboración de fragancias y perfumes o como planta ornamental en parques y jardines. Entre las propiedades naturales y medicinales, su consumo estimula el apetito y la secreción de jugos gástricos, además se utiliza como tónico, antiséptico y carminativo, contiene aceites esenciales como el eugenol, cariofileno y cíñelo; así como, resina y tanino, las hojas destiladas se usan como estomáticas contra dolores reumáticos y contusiones.

En la investigación de campo, se logró determinar que en la región, la pimienta gorda se utiliza principalmente como saborizante de alimentos, como ingrediente para el procesado de encurtidos, salsa de tomate, adobos y para dar sabor a tartas, pasteles y caramelos.

5.4.2 Oferta total histórica y proyectada

La oferta para el presente proyecto comprende los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, del departamento de Huehuetenango, directamente con los minoristas de los Municipios en mención. En Guatemala, la pimienta gorda se recolecta en su totalidad en la región noroeste del departamento de Petén, luego de su recolección y secado, se exporta principalmente a Europa y otra parte se vende en el mercado local.

Según la investigación de campo, se determinó que en los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, no se cultiva la pimienta gorda; asimismo, se observó que las importaciones anuales registradas son provenientes del departamento de Petén. En el siguiente cuadro se presenta la oferta total histórica y proyectada:

Cuadro 16
Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango,
Departamento de Huehuetenango
Oferta Total Histórica y Proyectada de Pimienta Gorda
Período: 2008-2020
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	0	67	67
2009	0	68	68
2010	0	69	69
2011	0	70	70
2012	0	71	71
2013	0	72	72
2014	0	73	73
2015	0	74	74
2016	0	75	75
2017	0	76	76
2018	0	77	77
2019	0	78	78
2020	0	79	79

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013, para efectos del cálculo de la variable se utilizó el método de mínimos cuadrados, conforme la fórmula $Y=69+1(x)$ donde "Y" representa miles de qq y "X" años de estudio, siendo el año base 2010, en el cual al realizar la investigación no se encontró producción para mayor análisis.

El cuadro anterior, muestra el comportamiento de la oferta histórica, la cual está conformada por la producción, que en este caso es cero, más las importaciones que se determinó que provienen del Departamento de Petén. Para la oferta proyectada de los años 2013 a 2020, se utilizó el método de mínimos cuadrados, se tomó en cuenta la producción y las importaciones históricas, con lo cual se determinó que el crecimiento anual de importaciones equivale al 1.38 %. Por la

falta de oferentes y el comportamiento histórico del mercado, se proyecta que la oferta continuará con un incremento del 1.38 %, durante los años 2013-2020.

5.4.3 Demanda potencial histórica y proyectada

El mercado meta de la producción, son los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, el segmento de mercado para su comercialización son: supermercados, tiendas, mercados y plazas municipales.

En el proyecto, la demanda estará definida con base al interés del consumidor de los Municipios mencionados, en un período determinado de tiempo, para la satisfacción de las necesidades actuales y potenciales a través de la demanda histórica y proyectada, consumo aparente y demanda insatisfecha.

Para conocer la demanda potencial histórica y proyectada a nivel de los Municipios ya citados, se realiza el estudio en un período que comprende los años de 2008 a 2020. En el caso de la población regional se tomó como referencia, los datos de las proyecciones del XI Censo de Población del INE; para determinar la delimitación de la población y el consumo Per-cápita, se consultó a una Nutricionista, quien indicó que el consumo de pimienta recomendado por persona es de 0.003 de quintal al año.

Conforme lo anterior, se delimita una población del 75 %, la diferencia del 25 % representa la población excluida por los siguientes criterios: personas que padecen de gastritis o colon irritable, personas que no la consumen por gustos y preferencias; así como, niños de cero a cuatro años, debido a que en esas edades la mayoría son alérgicos a este condimento, padecimiento que desaparece con el paso de los años por el fortalecimiento del aparato digestivo. A continuación se presentan los datos de la demanda potencial histórica y proyectada:

Cuadro 17
Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pimienta Gorda
Período: 2008-2020
(Cifras en quintales)

Año	Población regional	Población delimitada 75%	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2008	118,898	89,174	0.003	268
2009	121,557	91,168	0.003	274
2010	124,204	93,153	0.003	279
2011	126,863	95,147	0.003	285
2012	129,548	97,161	0.003	291
2013	132,219	99,164	0.003	297
2014	134,839	101,129	0.003	303
2015	137,371	103,028	0.003	309
2016	139,839	104,879	0.003	315
2017	142,268	106,701	0.003	320
2018	144,620	108,465	0.003	325
2019	146,861	110,146	0.003	330
2020	148,955	111,716	0.003	335

Fuente: elaboración propia, con base a proyecciones de población del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística, año 2002 y datos consumo Per-cápita de Licda. Joselyn Karlelie Donis Bonilla, Nutricionista, Colegiado No.3451.

La demanda potencial de pimienta gorda para el período analizado, presenta un incremento sostenido a través de los años, una de las causas es el crecimiento poblacional, también es condicionado por los consumidores que crean una necesidad tanto por su valor nutricional, como por su valor cultural; por otra parte, la gastronomía presenta una marcada influencia del producto.

5.4.4 Consumo aparente histórico y proyectado

Se obtiene de la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones, que en este caso es cero.

Cuadro 18
Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pimienta Gorda
Período: 2008-2020
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	-	67	-	67
2009	-	68	-	68
2010	-	69	-	69
2011	-	70	-	70
2012	-	71	-	71
2013	-	72	-	72
2014	-	73	-	73
2015	-	74	-	74
2016	-	75	-	75
2017	-	76	-	76
2018	-	77	-	77
2019	-	78	-	78
2020	-	79	-	79

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del cuadro 15 oferta total histórica y proyectada.

El consumo aparente del mercado regional muestra una tendencia de tipo creciente para los próximos siete años (2014-2020), en el caso de los datos de importaciones y exportaciones se consideró el total de los datos obtenidos en el sondeo realizado en los mercados locales de cada Municipio y se calculó con base al promedio de éste; asimismo, se estimó el 1.38 % de crecimiento constante en cada uno de los años históricos y proyectados.

5.4.5 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha del mercado de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango es la cantidad de pimienta gorda que la población demanda y un mercado que aún no está totalmente cubierto, ésta se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

Cuadro 19
Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango,
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pimienta Gorda
Período: 2008-2020
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	268	67	201
2009	274	68	206
2010	279	69	210
2011	285	70	215
2012	291	71	220
2013	297	72	225
2014	303	73	230
2015	309	74	235
2016	315	75	240
2017	320	76	244
2018	325	77	248
2019	330	78	252
2020	335	79	256

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 16 de demanda potencial histórica y proyectada y cuadro 17 de consumo aparente histórico y proyectado.

El cuadro que antecede, muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha de los años 2008 al 2020, el cual se incrementa anualmente en promedio 2 %, lo que prueba la viabilidad del proyecto, que beneficia directamente a los pobladores de Cuilco, ya que genera oportunidades de empleo.

5.4.6 Precio

Las condiciones de la oferta y la demanda que prevalecen en el mercado, hace que los precios fluctúen, además los factores de estacionalidad, escasez o abundancia del producto, en algunos casos por pérdidas derivadas de fenómenos naturales. Por lo anterior, se considera un precio de venta de Q.1,700.00 el quintal.

5.4.7 Comercialización

Para realizar una eficiente comercialización, se estima conveniente organizar a los productores en una cooperativa, para obtener mejores rendimientos, establecer estándares de calidad requeridos por el cliente e incrementar los volúmenes de producción.

La comercialización comprende tres fases que son: proceso de comercialización, propuesta institucional y operaciones de comercialización, las cuales se presentan a continuación:

- **Proceso de comercialización**

Este proceso estará integrado por tres fases, las cuales se describen a continuación:

Tabla 6
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Proceso de Comercialización
Año: 2013

Etapas	Descripción
Concentración	La concentración se realizará en la sede de la Cooperativa y estará a cargo de los integrantes de ésta, quienes adecuarán las instalaciones físicas para el proceso de clasificación, se harán lotes homogéneos del producto. En la sede se efectuará el almacenamiento temporal, para posteriormente ser trasladado a los minoristas.
Equilibrio	Estará a cargo de la Cooperativa, la cual tendrá producto disponible, según sea requerido por los compradores minoristas, previamente contactados. Si existe equilibrio ya que al no ser perecedero, la oferta y la demanda se mantiene durante el año.
Dispersión	En esta etapa, serán los minoristas de los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, quienes lleguen a las instalaciones de la Cooperativa y trasladen el producto hacia sus puntos de venta, para efectuar la comercialización directamente con el consumidor.

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

Como se observa en la tabla anterior, la concentración estará a cargo de la Cooperativa y la dispersión se efectuará a través del minorista, quien trasladará el producto hacia sus puntos de venta, donde lo venderá al consumidor.

- **Propuesta institucional**

Los entes que participan en la comercialización de la producción de pimienta gorda son: los productores asociados a la cooperativa, encargados de colocar la producción a precios establecidos por el mercado; los minoristas que serán los vendedores del producto en mercados municipales y cantonales; y el consumidor final, que es el último agente en la cadena de comercialización.

Tabla 7
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Propuesta Institucional
Año: 2013

Agentes	Descripción
Productor	Son las personas asociadas a la Cooperativa, las cuales prestarán la mano de obra y cubrirán los costos de la producción. Constituyen el primer participante en el proceso de comercialización.
Minorista	Serán los vendedores de los mercados de los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, quienes comprarán a la cooperativa el producto para venderlo directamente al consumidor.
Consumidor	Es el último agente en la cadena de comercialización. Serán las personas que residen en los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, los cuales comprarán la pimienta gorda, en los mercados municipales o cantonales, para su consumo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los participantes en el proceso de comercialización, inician con el productor que vende la pimienta gorda al minorista, para que éste lo venda en los Municipios antes citados.

5.4.8 Operaciones de comercialización

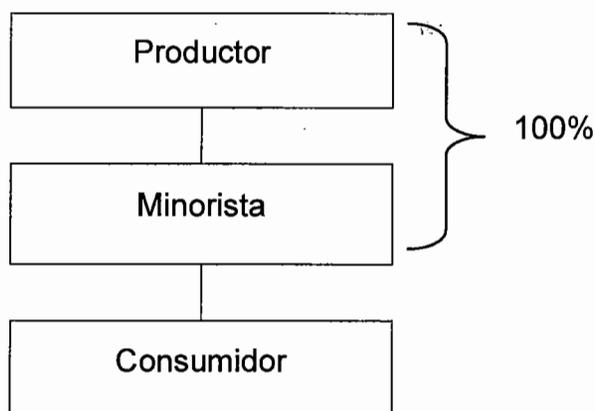
Actividades que surgen como consecuencia del intercambio de la producción entre las personas que producen la pimienta gorda y las que necesitan comprarla, constituidas por los canales y márgenes de comercialización.

- **Canal de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor, es aquí donde se buscan contactos para lograr la distribución del producto en forma directa.

Los canales o etapas de comercialización se describen a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En este proyecto, el canal que se propone para la comercialización de la pimienta gorda es del productor directamente hacia el minorista y éstos consecuentemente, lo distribuirán al consumidor final, lo que permitirá ofrecer el producto a precios más bajos, para obtener mejores ganancias tanto para el productor como para el minorista.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	1,700.00					92
Minorista	1,850.00	150.00	25.00	125.00	8	8
Derecho de piso			3.00			
Transporte			20.00			
Empaque			2.00			
Consumidor						
Totales		150.00	25.00	125.00		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El productor venderá el quintal de pimienta gorda al minorista por un precio de Q.1,700.00, quien posteriormente lo venderá al menudeo al consumidor, a un precio de Q.18.50 la libra, por lo que el quintal lo venderá en Q.1,850.00.

La participación en el mercado para el productor es del 92 %, porque la cooperativa venderá la producción a los minoristas quienes obtendrán 8 % de rendimiento sobre la inversión realizada y serán los encargados de trasladar el producto al consumidor en los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango, de esta forma el productor reduce costos al no tener que efectuar gastos relacionados con fletes, comercialización del producto, entre otros.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Para la ejecución del proyecto, en esta fase se establecen los aspectos técnicos a considerar para la toma de decisiones de tipo financiero y administrativo, tales como: localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción, proceso productivo, recursos humanos, financieros y materiales, que tienen relación con la producción. El análisis de estos aspectos permite identificar los equipos, maquinaria, materias primas e instalaciones necesarias.

5.5.1 Localización

La localización óptima del proyecto, contribuye al logro de una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital, es decir obtener un costo unitario mínimo. Es por ello que serán evaluadas las ventajas competitivas tales como: ubicación del sitio idóneo de accesibilidad, minimizar costos, disponibilidad de mano de obra, vías de acceso y condiciones geográficas del Municipio.

- **Macrolocalización**

La propuesta de inversión se realizará en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, situado a 325 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y a 73 kilómetros de la Cabecera Departamental, cuyas vías de acceso se encuentran en condiciones aceptables, lo que permitirá que el producto se traslade sin dificultad al mercado donde será vendido.

- **Microlocalización**

La producción de pimienta gorda se realizará en la aldea Sosí Grande, ubicada a una altitud de 1,216 metros sobre el nivel del mar y está situada a 4 kilómetros de la cabecera municipal de Cuilco, departamento de Huehuetenango. El 50 % de las vías principales de comunicación se encuentran asfaltadas.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Por las características del terreno seleccionado (suelo profundo, arcilloso y franco arenoso y con buen drenaje), se estima que la producción de pimienta gorda se desarrolle en una superficie de quince manzanas, mismas que serán arrendadas durante ocho años, que es la vida útil del proyecto y tendrá un volumen de producción anual promedio de 247 quintales transcurridos los primeros ocho años del proyecto.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Para efectos financieros, el proyecto consta de dos fases: pre-operativa y operativa, la primera será de tres años y la segunda a partir del cuarto año, en el cual la planta de pimienta empieza a dar frutos. A continuación se presenta la superficie a proyectar:

Cuadro 21
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Años: 1-5

Año	Área cultivada manzanas	Producción quintales (verde)	Factor conversión (3 a 1) qq	Volumen quintales (seca)	Precio venta Q.	Valor total Q.
4	15	699	0.333	233	1,700	396,100
5	15	730	0.333	243	1,700	413,100
6	15	745	0.333	248	1,700	421,600
7	15	760	0.333	253	1,700	430,100
8	15	768	0.333	256	1,700	435,200
Total		3,702		1,233		2,096,100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior, el factor de conversión es de 3 a 1; es decir, que en el proceso de secado por cada 3 libras de pimienta verde se obtiene 1 libra de pimienta seca. El precio del quintal será de Q.1,700.00, con una producción total de 1,233 qq, por lo que el valor total de la producción de pimienta gorda, en el quinto año de producción (posterior a la fase pre-operativa de 3 años), será de Q.2,096,100.00.

5.5.4 Proceso productivo

Se refiere a la secuencia de las diferentes actividades que se llevarán a cabo en la producción de pimienta gorda, la cual contiene la combinación de insumos, tierra y mano de obra, que comprende desde la preparación de la tierra hasta la comercialización del producto. La sucesión lógica de cada una de las actividades del proceso productivo de la pimienta se presenta a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Flujograma del Proceso Productivo Fase Pre-operativa
Años: 1-3

Proceso	Jornales	Descripción
Inicio		Inicio del proceso
Preparación de terreno	28	Preparación de terreno: la actividad más importante es la limpieza del suelo, se elimina la maleza y arbustos para que el terreno esté listo.
Ahoyado	43	Ahoyado: se realiza el marco de plantación, para establecer las medidas para la siembra del cultivo, después del trazo se apertura los hoyos. Se aconseja llenarlos con tierra y materia orgánica.
Siembra	43	Siembra: consiste en introducir la planta al agujero (antes de sacarle la bolsa de polietileno), luego se rellena con la tierra que se dejó en la superficie.
Limpia	28	Limpia: se realiza en forma manual para no dañar las raíces y evitar enfermedades, también se efectúa para mantener el terreno limpio de malezas que perjudiquen al árbol.
Fertilización	28	Fertilización: es la aplicación de fertilizantes para estimular el desarrollo de la planta. Se recomienda fertilizar al menos cada seis meses, una antes de la floración y la otra posterior al período de la cosecha, garantizando su recuperación.
Colocación tutores y pitas	43	Colocación de tutores y pitas: se colocan en el ahoyado en forma vertical, con el objeto de lograr el desarrollo de la planta, deben fijarse en el suelo a una distancia de tres metros en la fila y a un metro entre surco y sujetarse con pitas.
Labores culturales	28	Labores culturales: es prever que la plantación sea atacada por malas hierbas y plagas, se realizan tres procesos de limpieza de malezas por año, que son: de formación, de mantenimiento y de árboles de sombra permanente, ésta en el caso de que la plantación se establezca en combinaciones.
Fin		Fin del proceso

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los pasos anteriores, son previos a la fase operativa, los cuales son necesarios para que la planta de pimienta gorda, se desarrolle adecuadamente y produzca lo esperado al cuarto año.

Gráfica 6
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Flujograma del Proceso Productivo Fase Operativa
Años: 4-8

Proceso	Jornales	Descripción
Inicio		Inicio del proceso
Fertilización	28	Fertilización: consiste en la aplicación de fertilizantes para estimular el desarrollo de la planta. Se recomienda fertilizar al menos cada seis meses, una antes de la floración y la otra posterior al período de la cosecha, garantizando su recuperación.
Labores culturales	28	Labores culturales: es prever que la plantación sea atacada por malas hierbas y plagas, se realizan tres procesos de limpieza de malezas por año, que son: de formación, de mantenimiento y de árboles de sombra permanente, ésta en el caso de que la plantación se establezca en combinaciones.
Cosecha	40	Cosecha: antes de la cosecha se dan seis meses de floración del fruto. La recolección o corte de pimienta se realiza manualmente cuando el fruto presenta un color verde amarillento.
Secado	20	Secado: se puede realizar para minimizar costos en secadores solares de plástico transparente y madera. El secado tradicional al sol consiste en colocar la pimienta sobre sacos de nylon y/o cajuelas de madera y exponerla directamente a los rayos solares de 4 a 5 días con buen sol y hasta 9 o más si el tiempo no es soleado.
Fin		Fin del proceso

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la fase operativa, la planta de pimienta gorda necesita que se continúe con la fertilización (antes de la floración) y posteriormente a la cosecha para garantizar la recuperación de la planta; así mismo, es necesario seguir realizando las labores culturales o podas para prever que la plantación sea atacada por malas hierbas y plagas.

5.5.5 Requerimientos técnicos

En la ejecución del proyecto de pimienta gorda, es necesaria la adquisición de recursos (humanos, físicos y financieros), para la realización de las actividades administrativas y de campo. A continuación, se detallan los requerimientos técnicos estimados para el proyecto de producción de pimienta gorda:

Tabla 8
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Requerimientos Técnicos
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	Manzana	15
Bodega / oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bombas rociadoras de fumigación	unidad	5
Balanza	unidad	3
Equipo de oficina		
Computadora	unidad	1
Impresora	unidad	1
Sumadora	unidad	1
Escritorio	unidad	1
Silla secretarial	unidad	1
Archivo metálico	unidad	1
Herramientas		
Escaleras	unidad	10
Machetes	unidad	12
Azadones	unidad	12
Cernidores	unidad	10
Carretas	unidad	10
Palas de madera	unidad	12

Pasa a la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Limas para afilar	unidad	5
Insumos		
Esquejes	unidad	6,500
Fertilizante triple 15	quintal	14.33
Fertilizante urea	quintal	9.18
Fungicida aliette	libra	45
Abono orgánico	quintal	81.25
Insecticida furadán	litro	30
Fungicida PCNB (pentacloronitrobenzeno)	kilogramo	58.8
Mano de obra fase pre-operativa		
Preparación de terreno	jornales	28
Ahoyado	jornales	43
Siembra	jornales	43
Limpia	jornales	28
Fertilización	jornales	28
Colocación de tutores	jornales	43
Labores culturales	jornales	28
Mano de obra fase operativa		
Fertilización	jornales	28
Laboras culturales	jornales	28
Cosecha	jornales	40
Secado	jornales	20
Materiales variables		
Tutores (estacas)	unidad	6,500
Costales	unidad	200
Pita plástica	yarda	75
Intangible		
Gastos de organización		1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Las instalaciones para la oficina/bodega serán otorgadas por uno de los asociados y la extensión de terreno para la producción será arrendada, en cuanto a los insumos, equipo agrícola y herramientas, serán adquiridos a través de aportaciones en efectivo de los asociados, si éstas son insuficientes, se buscará obtener financiamiento externo.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Proporciona las bases para formar la estructura organizacional, marco legal regulatorio, objetivos, justificación del proyecto; así como, establecer los

lineamientos que determinarán el tipo de entidad y la denominación con la que se identificará.

Conforme lo anterior, se analizarán las disposiciones legales que rigen las actuaciones de una Cooperativa; así como, la normativa interna que debe adoptarse para un apropiado proceso de productivo en el municipio de Cuilco y comercialización en los municipios de San Idefonso Ixtahuacán y Colotenango.

5.6.1 Justificación

La instauración de una estructura organizacional basada en el cooperativismo, se da porque se orienta a la planificación, organización, dirección, integración y control de las actividades productivas y comerciales, en la que se promoverá la participación conjunta de todos los integrantes de la organización, al llevarse a cabo el proyecto de producción de pimienta gorda.

Con la organización propuesta, se tiene como fin principal la diversificación de los cultivos; asimismo, se espera un desarrollo integral de la población del Municipio, propiciando fuentes de empleo digno, acceso a beneficios laborales, cobertura de seguro social, entre otros beneficios, aspectos que redundarán en mejorar el nivel de vida de la población.

Dada la estructura organizacional seleccionada y la oportunidad de afiliarse a una Federación, se tendría la oportunidad de tener acceso a asistencia técnica, financiera y crediticia, con la participación de los productores en el proyecto de inversión.

- **Misión**

Somos una empresa cooperativa de producción y comercialización de productos agrícolas, comprometida con el medio ambiente y el desarrollo socioeconómico

de los miembros, al ofrecer productos de calidad e impulsar acciones orientadas al desarrollo local y regional.

- **Visión**

Alcanzar la cobertura a nivel regional en los mercados y sectores, buscar la excelencia y liderazgo en la comercialización y producción agrícola orientada hacia los clientes; mejorar la situación socioeconómica de los cooperativistas. Asimismo, impulsar el uso racional de los recursos naturales y conforme a la capacidad de organización, articulación y concertación de los distintos sectores, contribuir al progreso económico y social del Municipio.

5.6.2 Objetivos

A continuación se describen los objetivos (general y específicos), que se pretenden alcanzar con la creación de la Cooperativa, orientados al desarrollo humano, comercial y productivo.

- **General**

Conformar una Cooperativa de personas interesadas en desarrollar el proyecto de producción de pimienta gorda en el Municipio, que se involucren de forma activa y comprometida en la búsqueda de un desarrollo económico sostenible, cuyo esfuerzo conjunto, contribuya a mejorar sus condiciones de vida.

- **Específicos**

- Promover la superación económica, desarrollo social y humano de las personas que formarán parte de la Cooperativa, como miembros asociados.
- Estructurar procesos de producción y comercialización con base a técnicas previamente establecidas.
- Impulsar el crecimiento y la diversificación de la agricultura en el Municipio, con un producto de calidad, precio competitivo y fácil acceso al consumidor.

- Optimizar y organizar los recursos humanos, físicos y financieros de la Cooperativa, orientados en buscar rentabilidad del proyecto.
- Crear fuentes de empleo que logren el desarrollo de la comunidad y contribuyan al beneficio económico de sus asociados y la cooperativa.
- Obtener durante la vida útil del proyecto, por parte de la Federación, asistencia técnica y financiera, para el adecuado desarrollo de la producción y comercialización de pimienta gorda.

5.6.3 Tipo y denominación

Al considerar y analizar los diferentes tipos de organización que permite el marco legal imperante en el país, se optó la Cooperativa como la estructura organizacional a desarrollar, para poner en marcha el proyecto de producción de pimienta gorda, por reunir las características que se adecuan a los principios, identidad e interés colectivo de sus miembros, otra de las razones principales es que este tipo de asociaciones u organizaciones son abiertas y flexibles en cuanto a su funcionamiento y objetivos.

La entidad será identificada como “Cooperativa de Productores de Pimienta, Cuilquense, R.L.”, la cual se constituirá como mínimo con cincuenta socios, que serán personas de la comunidad interesadas en el proyecto y dispuestos a aportar capital y recursos materiales.

5.6.4 Marco jurídico

Las obligaciones, responsabilidades, derechos y prebendas que gozan las organizaciones, se encuentran descritas en las leyes y normas que rigen su funcionamiento, por ello se deben conocer a plenitud; así como, el marco legal del tipo de organización productiva que se pretende constituir.

Por lo anterior, es de vital importancia la observancia de las siguientes normas internas y externas:

- **Normas internas**

Normas consideradas por los miembros de la Cooperativa, de carácter obligatorio. Éstas quedan plasmadas en documentos que tienen como finalidad regir su funcionamiento y organización, de la cuales se citan las siguientes:

- Escritura Pública y Acta de Constitución.
- Manual de Organización.
- Manual de Normas y Procedimientos.
- Manual de Seguridad e Higiene
- Reglamento Interno de la Cooperativa
- Políticas y Estatutos

Los documentos listados, estarán sujetos a actualizaciones y modificaciones, para alcanzar los objetivos de la Cooperativa. La normativa interna, se encuentra regida por los estatutos del INACOP (Instituto Nacional de Cooperativas).

- **Normas externas**

Las Cooperativas, como personas jurídicas, deben ajustar su actuar a una serie de reglas de observancia obligatoria. La normativa se encuentra contenida en las leyes (ordinarias o comunes) y disposiciones específicas en la materia, las cuales conforman el marco legal. Entre las normas externas se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos 1, 2, 5, 34, 39, 43, 77, 101, 102, 224, 225, 226, 253, 254, 256, 67, 101, 119.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto No. 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto No. 27-92 y sus reformas. Artículos 2, 3, 4, 5 y 6.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto No. 295, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bonificación Anual para los Trabajadores del Sector Público y Privado, Decreto No. 42-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto No.78-89, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1.
- Ley Reguladora de la prestación del Aguinaldo, Decreto No. 76/78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 23 y 50.
- Código de Comercio, Decreto No. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos, 9, 13, 132, 133, 334 y 368.
- Código Civil, Decreto Ley No. 106.
- Código Tributario Decreto No. 6-91 y sus reformas, del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 18 y 21.
- Código de Trabajo, Decreto No. 1441, del Congreso de la República de, Guatemala. Artículos 57, 60, 101, 103 y 106.
- Acuerdo Gubernativo Número 537-2013 del Organismo Ejecutivo. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila.
- Acuerdo No. 121-85 de la Dirección Interventora del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto No. 10-2012 del Congreso de la República, Libro I que establece el Impuesto sobre la Renta.
- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, Acuerdo Gubernativo Número 5-2013 del Ministerio de Finanzas Públicas.

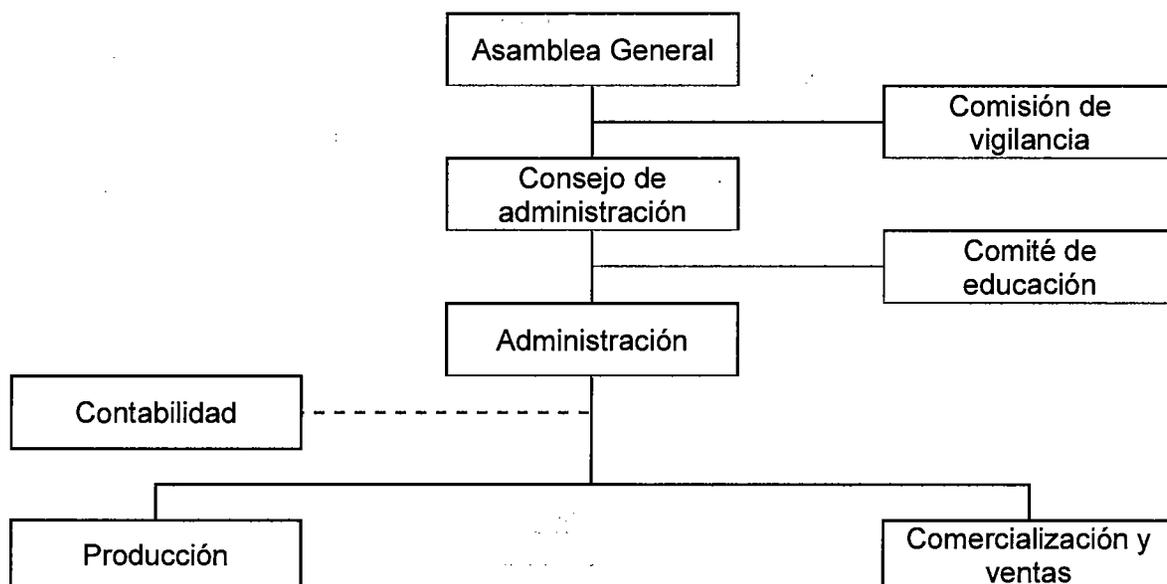
5.6.5 Estructura de la organización

Puede ser definida como la suma total de las formas en que su trabajo es dividido entre diferentes tareas y luego es lograda la coordinación entre éstas.

- **Diseño de la organización**

Se creó para definir funciones, actividades, deberes, responsabilidades y establecer el sistema de comunicación y autoridad. A continuación se presenta la estructura organizacional de la entidad propuesta:

Gráfica 7
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Estructura Organizacional
Cooperativa de Productores de Pimienta, Cuilquense, R.L.
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La Cooperativa estará basada en el sistema de organización funcional staff, que es una estructura simple que traslada la línea de autoridad y responsabilidad en forma directa. Las decisiones serán tomadas por la Administración y trasladadas en forma descendente hacia los puestos operativos.

Cada departamento contará con su propia autoridad y nivel de responsabilidad, ya que las funciones serán ejecutadas por los mismos productores, a excepción

del Departamento de Contabilidad, unidad que estará a cargo de una persona ajena a la Cooperativa, a quien se le pagará un honorario mensual.

5.6.5.1 Funciones básicas de la organización

Las funciones básicas que desempeñarán las Unidades o Departamentos que conforman la Cooperativa, se detallan a continuación:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la cooperativa, de ella dependen los demás organismos, se encuentra conformada por todos los socios; sin embargo, del conjunto de socios se elige el Consejo de Administración, quien será el representante de la citada asamblea. Las decisiones que se tomen en Asamblea General, son de observancia obligatorias para todos los asociados so pena por su incumplimiento.

Dentro de las principales funciones de la Asamblea General, se encuentran aprobar o desaprobado proyectos, cuentas, Estados Financieros, modificaciones a los estatutos de la Cooperativa, entre otras, cuando así lo estime.

- **Comisión de vigilancia**

Se encarga de revisar los informes que sean presentados por los demás órganos de la Cooperativa. Una de sus principales atribuciones es la revisión y aprobación de los presupuestos de la entidad y emitir las normas reglamentarias que coadyuvan a mejorar su funcionamiento.

Esta unidad estará integrada por tres asociados electos para un período de un año y estará conformada por Presidente, Secretario y un Vocal.

- **Consejo de administración**

Está integrado por Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocal, tiene como finalidad primordial la administración, tanto de los recursos financieros como humanos, encaminados a la obtención de resultados propuestos por la Asamblea General.

- **Comité de educación**

Estará a cargo de fomentar y divulgar las actividades de la cooperativa con el fin de dar a conocerla a los miembros conformados por los dirigentes electos, entre sus funciones está:

- Fomentar la educación de la cooperativa entre los socios.
- Instruir a los socios acerca de sus obligaciones y derechos.
- Cooperar con la junta de directores en todas aquellas actividades que puedan tener algún valor educativo.

- **Administración**

Integrada por un Gerente o Administrador, que se encarga de velar por el cumplimiento de las tareas administrativas, siendo éstas la planificación, organización, integración, dirección, control y contratación del personal de cada uno de los Departamentos o Unidades de la Cooperativa.

Por otra parte, tendrá a su cargo solicitar asesoría y/o capacitación técnica a diversas instituciones, para la tecnificación del personal encargado de la producción y cosecha de pimienta gorda.

- **Producción**

Es el encargado de efectuar los requerimientos para la adquisición de herramientas, insumos y todo aquello necesario para el adecuado y óptimo desarrollo de la producción; de igual forma se encargará del cumplimiento de la

planificación productiva, del proceso de plantación y controlar la calidad del producto.

- **Comercialización**

La función principal es la búsqueda de nuevos mercados y de realizar las negociaciones comerciales de la Cooperativa; con la finalidad de minimizar costos, también deberá realizar planes y programas de actividades de comercialización de la pimienta y de otros proyectos que se estime implementar, definir estrategias adecuadas de venta, establecer canales de distribución y efectuar monitoreo de la fluctuación de los precios, a fin de poder determinar los precios de venta de los productos que se cosechen.

En coordinación con el Departamento de Producción, se velará porque los productos a comercializar cumplan con los estándares de calidad y se realicen proyecciones que permitan cubrir la demanda.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero lo conforma la inversión fija, la inversión en capital de trabajo; así como, todos los gastos necesarios para el funcionamiento del proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Con la finalidad de obtener los resultados esperados en la producción de la pimienta gorda, es necesaria la adquisición de equipo y herramientas adecuadas, que permitan desarrollar las diversas tareas agrícolas.

Asimismo, es importante la adquisición de mobiliario y equipo, necesario para realizar las actividades administrativas.

Cuadro 22
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	% de deprec.	Deprec. y amortiz.	Valor neto Q.
Tangible				304,084			291,870
Inversión en plantación				287,507			287,507
Herramientas				6,452	25	4,839	1,613
Escaleras	Unidad	10	425	4,250			
Machetes	Unidad	12	15	180			
Azadones	Unidad	12	86	1,032			
Cernidores	Unidad	10	25	250			
Carretas	Unidad	10	50	500			
Palas de madera	Unidad	12	15	180			
Limas para afilar	Unidad	5	12	60			
Equipo agrícola				5,175	20	3,105	2,070
Bombas rociadoras	Unidad	5	315	1,575			
Balanza	Unidad	3	1,200	3,600			
Mobiliario y equipo				1,700	20	1,020	680
Sumadora	Unidad	1	250	250			
Escritorio	Unidad	1	500	500			
Silla secretarial	Unidad	1	250	250			
Archivo metálico	Unidad	1	700	700			
Equipo de computación				3,250	33.33	3,250	0.00
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000			
Impresora	Unidad	1	250	250			
Intangible				5,000			
Gastos de organización				5,000	20	3,000	2,000
Gastos de organización			5,000	5,000			
Total				309,084		15,214	293,870

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior, se presentan todos los elementos necesarios para el proceso de producción de pimienta gorda; como se observa, la inversión en plantación es el rubro más significativo con 93 % del total de inversión fija.

- **Inversión en plantación (fase pre-operativa)**

La pimienta gorda es un cultivo semipermanente, cuya vida útil puede llegar hasta los veinte años; sin embargo, durante los primeros tres años de vida la planta no produce. Esta fase comprende los costos y gastos necesarios desde la preparación del terreno, siembra de esquejes y las labores culturales, hasta

que la plantación empieza a producir. A continuación, se detallan los insumos, mano de obra y otros costos, que se invertirán en la fase pre-operativa:

Cuadro 23
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Inversión en Plantación
Período: 2013-2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad para 15 manzanas	Costo unitario (Q.)	Total en			Total Q.
				Año 1	Año 2	Año 3	
Insumos				19,160	4,535	4,535	28,231
Esquejes (planta)	Unidad	6,500	2.25	14,625	0	0	14,625
Urea	qq	9.18	200.00	1,836	1,836	1,836	5,508
Triple 15	qq	14.33	90.00	1,290	1,290	1,290	3,870
Aliette	Libra	45	6.00	270	270	270	810
PCNB	Kg	58.8	12.75	750	750	750	2,248
Furadán	Litro	30	13.00	390	390	390	1,170
Mano de obra				20,084	5,208	5,208	30,500
Preparación de terreno	Jornal	28	71.40	1,999	0	0	1,999
Ahoyado	Jornal	43	71.40	3,070	0	0	3,070
Siembra	Jornal	43	71.40	3,070	0	0	3,070
Limpia	Jornal	28	71.40	1,999	0	0	1,999
Fertilización	Jornal	28	71.40	1,999	1,999	1,999	5,997
Colocación de tutores	Jornal	43	71.40	3,070	0	0	3,070
Labores culturales	Jornal	28	71.40	0	1,999	1,999	3,998
Bonificación incentivo	Jornal	241	8.33	2,008	466	466	2,940
Séptimo día				2,869	744	744	4,357
Otros costos de inversión				87,595	70,590	70,591	228,776
Tutores (estaca)	Unidad	6,500	1.75	11,375	0	0	11,375
Cuotas patronales	%	0.1167		2,110	553	553	3,216
Prestaciones laborales	%	0.3055		5,522	1,449	1,449	8,420
Sueldo enc. producción	mes	12	2,280.34	27,364	27,364	27,364	82,092
Bonificación incentivo	mes	12	250.00	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuotas patronales	%	0.1167		3,193	3,193	3,193	9,579
Prestaciones laborales	%	0.3055		8,360	8,360	8,360	25,080
Depreciación herramientas				1,613	1,613	1,613	4,839
Depreciación equipo agrícola				1,035	1,035	1,035	3,105
Depreciación mobiliario y equipo				340	340	340	1,020
Depreciación equipo de computación				1,083	1,083	1,084	3,250
Amortización gastos de organización				1,000	1,000	1,000	3,000
Honorarios contador	mes	12	300.00	3,600	3,600	3,600	10,800
Arrendamiento de tierra	manzana	15	1,200.00	18,000	18,000	18,000	54,000
Total				126,840	80,333	80,334	287,507

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Los costos que se presentan corresponden a la etapa pre-operativa, en la que se realizan los procesos de preparación del terreno hasta la siembra, entre los que están: los insumos correspondientes a fertilizantes, insecticidas y fungicidas (como el pentacloronitrobenceno –PCNB–, que es el más común para tratar la

tierra a efecto de controlar enfermedades transmitidas por el suelo y la pudrición de raíces); así como, la mano de obra y los costos indirectos variables.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión de los recursos económicos necesarios para la operación normal de un proyecto durante el período productivo y tiene como objetivo financiar el inicio de las operaciones normales del mismo, a continuación se presenta el cuadro que describe todos los rubros que serán necesarios para iniciar sus operaciones.

Cuadro 24
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				9,786
Urea	qq	9.18	200.00	1,836
Abono orgánico	qq	81.25	17.00	1,381
Triple 15	qq	57.32	90.00	5,159
Aliette	libra	45	6.00	270
PCNB (pentacloronitrobenceno)	kg	58.8	12.75	750
Furadán	litro	30	13.00	390
Mano de obra				10,789
Fertilización	Jornal	28	71.40	1,999
Labores culturales	Jornal	28	71.40	1,999
Cosecha	Jornal	40	71.40	2,856
Secado	Jornal	20	71.40	1,428
Bonificación incentivo	T.Jornales	116	8.33	966
Séptimo día	Tmo.+ Bo /6			1,541
Costos indirectos variables				5,167
Costales	unidad	200	5.00	1,000
Pita plástica	yarda	75	0.27	20
Cuota patronal	%		11.67%	1,146
Prestaciones laborales	%		30.55%	3,001
Costos fijos de producción				59,917
Encargado de producción	Mes	12	2,280	27,364
Bonificación incentivo		12	3,000	3,000
Cuotas patronales	27,364	%	11.67%	3,193
Prestaciones laborales	27,364	%	30.55%	8,360
Arrendamiento de tierra	Manzana	15	1,200	18,000
Gastos fijos de administración				60,306

Pasa a la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo de administrador	Mes	12	2,500	30,000
Bonificación incentivo			3,000	3,000
Cuotas patronales		%	11.67%	3,501
Prestaciones laborales		%	30.55%	9,165
Honorarios contador	Mes	12	800	9,600
Energía eléctrica	Mes	12	115	1,380
Agua	Mes	12	5	60
Teléfono	Mes	12	200	2,400
Papelería y útiles	Mes	12	100	1,200
Gastos fijos de venta				41,917
Sueldo encargado comercialización	Mes	12	2,280	27,364
Bonificación incentivo		12	3,000	3,000
Cuotas patronales		%	11.67%	3,193
Prestaciones laborales		%	30.55%	8,360
Total				187,882

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro que antecede, muestra los bienes y erogaciones de efectivo necesarios para financiar la producción, garantizar los cuidados de crecimiento y maduración de las quince manzanas cultivadas para obtener la primera cosecha en el cuarto año y lograr una buena comercialización del producto.

Entre los insumos están los fertilizantes e insecticidas que sirven para el mantenimiento de la plantación, esto corresponde a la segunda etapa operativa de la producción, en la primera fase se contemplaron los esquejes.

Para la mano de obra, se tomó de base el salario mínimo agrícola vigente, Q.71.40, cuantificado por jornal sobre los cuales se estiman las cuotas patronales de 11.67 %, las prestaciones laborales de ley 30.55 % (indemnización, bono 14, aguinaldo y vacaciones), el séptimo día y la bonificación según Decreto del Congreso de la República.

5.7.3 Inversión total

Representa todos los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto desde la formación de la plantación hasta el inicio de la producción.

Cuadro 25
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Inversión total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	293,870	61
Inversión en capital de trabajo	187,882	39
Inversión Total	481,752	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El cuadro anterior muestra en forma resumida los recursos que se necesitan para iniciar el proyecto y que representan 61 % de inversión fija y 39 % de capital de trabajo, esta cantidad es necesaria para la adquisición de todos los elementos que pondrán en marcha el proyecto hasta que se obtenga la primera cosecha.

5.7.4 Financiamiento

Se refiere a los medios por los cuales se obtendrán los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades que el proyecto requiere. Para la presente propuesta, dichos recursos provendrán de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Se pretende obtener una aportación de Q.301,752.00 con la participación de 60 personas interesadas en llevar a cabo dicho proyecto.

- **Fuentes externas**

Están constituidas por aportes de entidades ajenas a la Cooperativa, en el presente caso son recursos financieros provenientes de un préstamo bancario.

Cuadro 26
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Fuentes de Financiamiento
Año: Uno

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total Q.
Inversión fija	206,010	17,860	293,870
Inversión en plantación	269,647	17,860	287,507
Herramientas	1,613		1,613
Equipo agrícola	2,070		2,070
Mobiliario y equipo	680		680
Gastos de organización	2,000		2,000
Inversión en capital de trabajo	25,742	162,140	187,882
Insumos	9,786	-	9,786
Mano de obra	10,789		10,789
Costos indirectos variables	5,167		5,167
Costos fijos de producción		59,917	59,917
Gastos fijos de administración		60,306	60,306
Gastos fijos de venta		41,917	41,917
Total	301,752	180,000	481,752

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

El financiamiento externo es fundamental para dar inicio a este proyecto, porque con ello se complementa la inversión total requerida, debido a que los recursos internos son insuficientes para el funcionamiento. El financiamiento se obtendrá a través de un préstamo del Banco de Desarrollo Rural, S.A., cuyo plan de amortización se presenta a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Plan de Amortización del Préstamo
Años: 1-3

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés %	Intereses sobre saldos Q.	Total Q.	Saldo de capital Q.
1	60,000	12	21,600	81,600	180,000
2	60,000	12	14,400	74,400	120,000
3	60,000	12	7,200	67,200	60,000
Total	180,000		43,200	223,200	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Como se observa en cuadro que antecede, el préstamo se obtendrá en el cuarto año del proyecto por un período de tres años, el cual será prendario a una tasa de interés del 12 %.

5.7.5 Estados financieros

Son los informes que permitirán a la Administración y a los asociados obtener información sobre la posición financiera de la Cooperativa y su grado de liquidez. Asimismo, muestran las posibilidades reales que tienen para operar y generar sus recursos financieros en efectivo, sobre todo, la rentabilidad de la Cooperativa.

- **Estado de costo directo de producción**

Relaciona las áreas de cultivo, capacidad productiva y tiempo que se proyecta; asimismo, los costos, beneficios y el volumen de producción, el grado de eficiencia y productividad, además permite la planificación y el control de las cosechas. Toma como base los gastos directos o variables de producción y venta para la determinación del costo de un artículo. La cantidad del costo directo tiende a variar con el volumen de producción.

A continuación se describe el cuadro del costo de producción proyectado para los cinco años de cosecha del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Estado de Costo de Producción Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	9,786	9,786	9,786	9,786	9,786
Urea	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836
Abono orgánico	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381
Triple 15	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159

Pasa a la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aliette	270	270	270	270	270
PCNB	750	750	750	750	750
Furadán	390	390	390	390	390
Mano de obra	10,789	10,789	10,789	10,789	10,789
Fertilización	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Labores culturales	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Cosecha	2,856	2,856	2,856	2,856	2,856
Secado	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428
Bonificación incentivo	966	966	966	966	966
Séptimo día	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541
Costos indirectos variables	5,167	5,167	5,167	5,167	5,167
Cuotas patronales	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146
Prestaciones laborales	3,001	3,001	3,001	3,001	3,001
Costales	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Pita plástica	20	20	20	20	20
Total costo directo	25,742	25,742	25,742	25,742	25,742
Producción total en quintales	233	243	248	253	256
Costo directo por quintal	110.48	105.93	103.80	101.75	100.55

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

En el cuadro anterior se muestra que, la tendencia del costo de producción para los cinco años del proyecto se mantendrá igual; por cualquier excepción de cambio en los costos que puedan originarse durante el desarrollo, la variación se reflejará también en el precio de venta.

La mano de obra es Q.10,789.00, equivalente al 42 % del costo total de producción. El jornal consta de ocho horas de trabajo diario con salario mínimo de Q.71.40, con base a los jornales se calcula la bonificación proporcional mensual, equivalente a Q.8.33 por día efectivo de trabajo y se pagará séptimo día al trabajador. Los costos indirectos variables para este proyecto son de Q.5,167.00, integrado por las cuotas patronales calculadas sobre la base del 11.67 % del total de jornales devengados, más el séptimo día y las prestaciones laborales calculadas sobre el 30.55 %.

- **Estado de resultados**

Está basado en el supuesto que la producción fuera la misma durante los cinco años y que el precio de venta no variará en ese período, tal como se muestra:

Cuadro 29
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Estado de Resultados Projectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	396,100	413,100	421,600	430,100	435,200
(-) Costo directo de producción	25,742	25,742	25,742	25,742	25,742
Ganancia marginal	370,358	387,358	395,858	404,358	409,458
(-) Costos fijos de producción	105,692	104,079	103,044	103,044	103,044
Encargado de producción	27,364	27,364	27,364	27,364	27,364
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,193	3,193	3,193	3,193	3,193
Prestaciones laborales	8,361	8,361	8,361	8,361	8,361
Arrendamiento de terreno	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Depreciación herramientas	1,613	0	0	0	0
Depreciación equipo agrícola	1,035	1,035	0	0	0
Depreciación de plantación	43,126	43,126	43,126	43,126	43,126
(-) Gastos fijos de administración	61,766	61,766	60,426	60,426	60,426
Sueldo de administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Honorarios contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Energía eléctrica	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Agua	60	60	60	60	60
Teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	340	340	0	0	0
Depreciación equipo de cómputo	0	0	0	0	0
Amortización gastos organización	1,000	1,000	0	0	0
(-) Gastos fijos de ventas	41,918	41,918	41,918	41,918	41,918
Encargado de comercialización	27,364	27,364	27,364	27,364	27,364
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,193	3,193	3,193	3,193	3,193
Prestaciones laborales	8,361	8,361	8,361	8,361	8,361
Ganancia en operación	160,982	179,595	190,470	198,970	204,070
(-) Gastos financieros	21,600	14,400	7,200	0	0
Intereses sobre préstamo	21,600	14,400	7,200	0	0
Ganancia antes de ISR	139,382	165,195	183,270	198,970	204,070
(-) Impuesto sobre la renta 31%	43,208	51,210	56,814	61,681	63,262
Utilidad neta	96,174	113,985	126,456	137,289	140,808

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Al tomar como parámetro los ingresos y gastos efectuados durante los cinco años de duración del proyecto, los cuales proporcionan la utilidad del ejercicio, se puede observar que en el resultado existe un incremento; asimismo, existen disminuciones en el cálculo de intereses sobre préstamo que se pagan en los dos primeros años y en las depreciaciones.

- **Presupuesto de caja**

Se deriva del estado de resultados y a diferencia de este, permite determinar la capacidad del proyecto para la adquisición de los activos fijos requeridos durante la etapa operativa del proyecto y en caso de existir un préstamo determinará si el proyecto podrá solventarlo.

Cuadro 30
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	301,752	158,406	83,144	583,981	727,477	843,464	967,150	1,157,532
Saldo inicial	-	158,406	83,144	7,881	314,377	421,864	537,050	722,332
Aportación de asociados	301,752	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	-	-	-	180,000	-	-	-	-
Ventas	-	-	-	396,100	413,100	421,600	430,100	435,200
Egresos	143,346	75,262	75,263	269,604	305,612	306,414	244,818	249,685
Herramientas	6,452	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	5,175	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,700	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de computación	3,250	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en plantación	121,769	75,262	75,263	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	-	-	25,742	25,742	25,742	25,742	25,742
Costos fijos de producción	-	-	-	59,918	59,918	59,918	59,918	59,918
Gastos fijos de administración	-	-	-	60,426	60,426	60,426	60,426	60,426
Gastos fijos de venta	-	-	-	41,918	41,918	41,918	41,918	41,918
Amortización préstamo	-	-	-	60,000	60,000	60,000	-	-
Intereses sobre préstamo	-	-	-	21,600	14,400	7,200	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	-	-	43,208	51,210	56,814	61,681
Saldo final	158,406	83,144	7,881	314,377	421,864	537,050	722,332	907,847

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

En el cuadro anterior se puede visualizar el comportamiento de los ingresos, provenientes principalmente de las ventas de la producción; así como, el aporte total de los asociados. Los egresos muestran las erogaciones de efectivo para realizar las actividades productivas propias del proyecto.

Se observa al final del período del desarrollo del proyecto, la capacidad financiera de pago de Q.907,847.00 que posiciona a la Cooperativa con capacidad para extender el volumen de producción; así como, la incorporación de otro tipo de servicios y utilidades dirigidas a los asociados del proyecto.

- **Estado de situación financiera**

En éste se detalla la situación económica; así como, la capacidad de pago de la Cooperativa, muestra el activo, pasivo y el capital a una fecha determinada. En el siguiente se presenta el estado de situación financiera proyectado para cada año de operaciones:

Cuadro 31
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
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	Año 6	Año 7	Año 8
Activo corriente	285,246	290,317	295,388	314,377	421,864	537,050	722,332	907,847
Caja	158,406	83,144	7,881	314,377	421,864	537,050	722,332	907,847
Inversión en plantación	126,840	207,173	287,507	-	-	-	-	-
Activo no corriente	16,506	11,435	6,363	246,757	201,255	158,129	115,003	71,878
Propiedad planta y eq.	12,506	8,435	4,363	245,757	201,255	158,129	115,003	71,878
Herramientas	6,452	6,452	6,452	6,452	-	-	-	-
(-) Dep. acumulada	(1,613)	(3,226)	(4,839)	(6,451)	-	-	-	-
Equipo agrícola	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	-	-	-
(-) Dep. acumulada	(1,035)	(2,070)	(3,105)	(4,140)	(5,175)	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	-	-	-
(-) Dep. acumulada	(340)	(680)	(1,020)	(1,360)	(1,700)	-	-	-
Equipo de computación	3,250	3,250	3,250	-	-	-	-	-
(-) Dep. acumulada	(1,083)	(2,166)	(3,250)	-	-	-	-	-
Plantación	-	-	-	287,507	287,507	287,507	287,507	287,508
(-) Dep. acumulada	-	-	-	(43,126)	(86,252)	(129,378)	(172,504)	(215,630)
Otros activos	4,000	3,000	2,000	1,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	-	-	-
(-) Amort. acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)	-	-	-
Total activo	301,752	301,752	301,752	561,134	623,120	695,179	837,335	979,725
Pasivo y patrimonio								

Pasa a la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pasivo corriente				43,208	51,210	56,814	61,681	63,262
Impuesto sobre la renta 31%				43,208	51,210	56,814	61,681	63,262
Pasivo no corriente				120,000	60,000	-	-	
Préstamo bancario				120,000	60,000			
Suma del pasivo				163,208	111,210	56,814	61,681	63,262
Patrimonio	301,752	301,752	301,752	397,925	511,910	638,366	775,655	916,463
Aportaciones asociados	301,752	301,752	301,752	301,752	301,752	301,752	301,752	301,752
Utilidad del ejercicio				96,174	113,985	126,456	137,289	140,808
Utilidad no distribuida	-	-	-	-	96,174	210,158	336,614	473,903
Total pasivo y patrimonio	301,752	301,752	301,752	561,134	623,120	695,179	837,335	979,725

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El cuadro anterior muestra una liquidez inmediata para hacerle frente a las operaciones de cada año y muestra a los asociados sus derechos y obligaciones del proyecto durante la vida útil del mismo.

5.7.6 Evaluación financiera

Para el proyecto de producción de pimienta gorda, se aplicó el método de evaluación financiera; con el propósito de apreciar la capacidad para afrontar los compromisos asumidos para su financiamiento.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas (punto neutro), necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables, en el cual no existe utilidad ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el total de ingresos necesarios para cubrir los costos y gastos del primer año es necesario tener un nivel de ventas de Q.247,030.00.

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{230,976}{0.93501} = 247,030$$

		Valor	%
Ventas	Q.	396,100	100
(-) Costo directo de producción	Q.	25,742	6
Ganancia marginal	Q.	370,358	94

Según el dato anterior, el punto de equilibrio relacionado con las ventas totales de Q.396,100.00, representa el 94 %.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Establece la cantidad de unidades a vender para alcanzar el punto de equilibrio, para poder cubrir los costos y gastos fijos que se estimen en el proyecto.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{247,030}{1,700} = 145.31$$

El cálculo anterior, muestra que para alcanzar el punto de equilibrio es necesario vender en el primer año productivo 145 quintales de pimienta gorda, esto con la finalidad de cubrir los costos y gastos.

- **Margen de seguridad**

Es el porcentaje en que se pueden disminuir las ventas, sin que esto genere pérdidas o problemas financieros.

Fórmula: Margen de seguridad = Ventas - Punto de equilibrio en valores

Ventas	396,100	100 %
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>247,030</u>	<u>62 %</u>
(=) Margen de seguridad	149,070	38 %

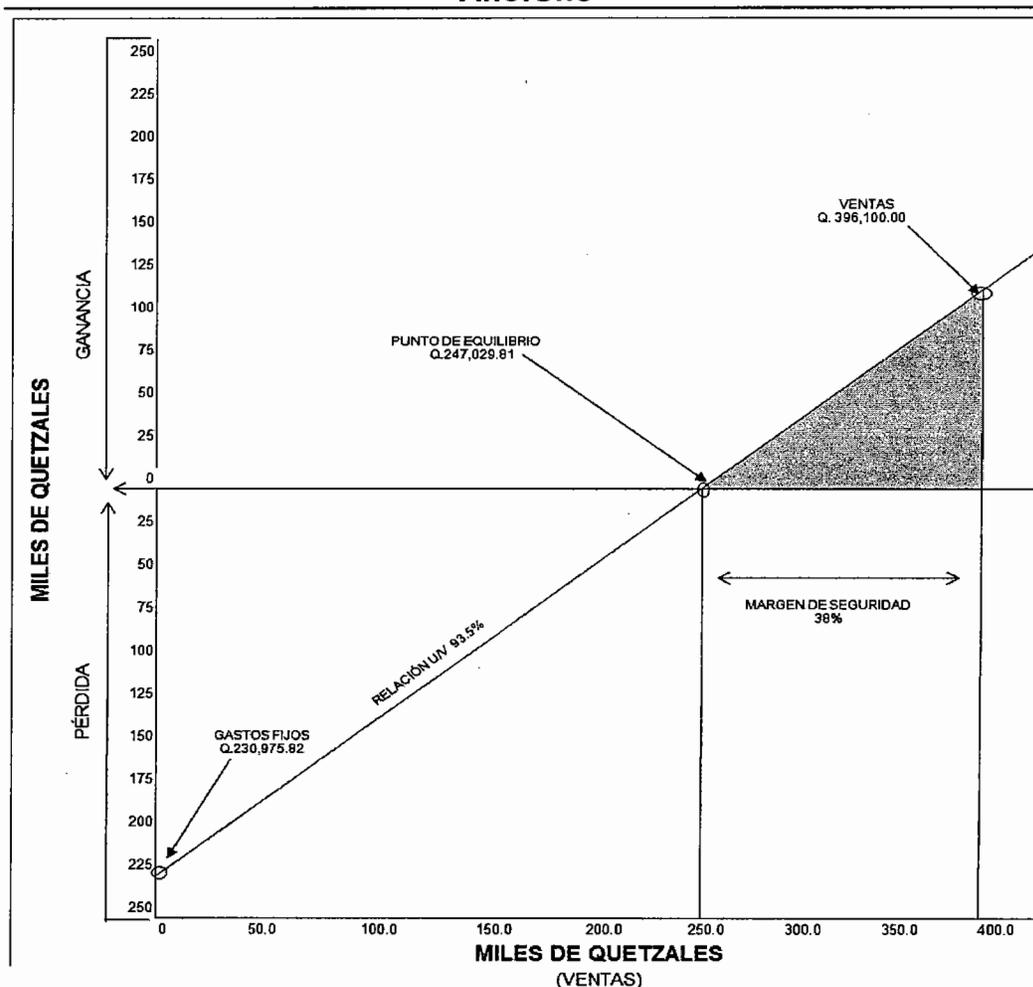
De acuerdo con la información anterior, las ventas pueden reducirse hasta 38 %, sin reflejar pérdidas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Ilustra la relación entre las ventas y los gastos, de tal manera indican qué volumen de ingresos cubre en forma exacta los gastos.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 8
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año:Uno



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La gráfica anterior muestra el punto de equilibrio en valores para el proyecto de pimienta por un valor de Q.247,029.81; así como, el margen de seguridad con un valor relativo del 38 %. Será necesario realizar la venta de 145 quintales a un precio de venta de Q.1,700.00 cada uno, para cubrir los costos y gastos durante el primer año de operaciones.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos originados por las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil estimada del mismo, sirve de base para evaluarlo financieramente al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 32
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Flujo Neto de Fondos -FNF-

Años: 1-5

(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	396,100	413,100	421,600	430,100	507,077
Ventas	396,100	413,100	421,600	430,100	435,200
Valor de rescate	-	-	-	-	71,877
Egresos	252,812	253,614	252,018	249,685	251,266
Costo directo de producción	25,742	25,742	25,742	25,742	25,742
Costos fijos de producción	59,918	59,918	59,918	59,918	59,918
Gastos fijos de administración	60,426	60,426	60,426	60,426	60,426
Gastos fijos de venta	41,918	41,918	41,918	41,918	41,918
Gastos financieros	21,600	14,400	7,200	-	-
Impuesto sobre la renta	43,208	51,210	56,814	61,681	63,262
Flujo neto de fondos	143,288	159,486	169,582	180,415	255,811

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa un historial del proyecto de pimienta gorda en los cinco años de duración, en el que se presentan todos los movimientos de ingresos y egresos, no se incluyen depreciaciones ni amortizaciones por no ser erogaciones en efectivo.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Es la tasa mínima de rendimiento que el inversionista desea ganar en el proyecto. Para el proyecto de producción de pimienta gorda, se establece una TREMA del 21 % que servirá para cubrir los costos realizados en la puesta en marcha de la Cooperativa.

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial, equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir rentabilidad, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero.

El siguiente cuadro muestra la actualización con una tasa de rendimiento esperada por los productores de un 21 %.

Cuadro 33
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Valor Actual Neto –VAN–
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	481,752	-	481,752	(481,752)	1	(481,752)
1	-	396,100	252,812	143,288	0.82645	118,419
2	-	413,100	253,614	159,486	0.68301	108,931
3	-	421,600	252,018	169,582	0.56447	95,725
4	-	430,100	249,685	180,415	0.46651	84,165
5	-	507,077	251,266	255,811	0.38554	98,626
Total	481,752	2,167,977	1,741,147	426,829		24,114

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

El cuadro anterior refleja la aceptabilidad del proyecto, debido que los ingresos superan a los egresos y generan un flujo neto actualizado que asciende a Q.24,114.00.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Un criterio tradicionalmente utilizado en la evaluación de proyectos es la relación beneficio-costo, puesto que el grado de desarrollo y bienestar del proyecto, y la utilidad obtenida por cada unidad de capital invertido; es decir, la utilidad que generará el proyecto por cada quetzal invertido.

Cuadro 34
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Relación Beneficio Costo
Años 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	481,752	-	481,752	1	-	481,752
1	-	396,100	252,812	0.82645	327,355	208,936
2	-	413,100	253,614	0.68301	282,153	173,222
3	-	421,600	252,018	0.56447	237,982	142,258
4	-	430,100	249,685	0.46651	200,645	116,480
5	-	507,077	251,266	0.38554	195,500	96,874
Total		2,167,977	1,741,147		1,243,635	1,219,521

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,243,635}{1,219,521} \text{ Q. } 1.02$$

El resultado del cuadro anterior, indica que el proyecto de inversión es aceptable, debido a que los ingresos son mayores a los egresos y refleja la eficiencia con que se utilizarán los recursos durante la vida útil del proyecto, lo que traerá consigo beneficios económicos a la población de los municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado y está definida como la tasa de interés que reduce a cero el Valor Actual Neto, en términos económicos representa la rentabilidad exacta del proyecto y debe ser igual o mayor a la tasa de rendimiento. Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de la inversión.

Cuadro 35
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 23.08788%	TIR
0	481,752	(481,752)	1	(481,752)
1		143,288	0.81242767	116,411
2		159,486	0.66003873	105,267
3		169,582	0.53623373	90,936
4		180,415	0.43565112	78,598
5		255,811	0.35393502	90,540
Total	481,752	426,830		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según el cuadro que antecede, la tasa interna de retorno (23.08788) a la tasa de rendimiento mínima aceptada de 21 % establecida por los asociados, por lo tanto se considera que el proyecto es rentable.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que se recupera el capital invertido en el proyecto. Para calcularlo en el cuadro siguiente se presenta el valor de la inversión total y los flujos netos de fondos actualizados que se determinaron con el VAN.

Cuadro 36
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Período de Recuperación de la Inversión
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	481,752	(481,752)	0
1		118,419	118,419
2		108,931	227,350
3		95,725	323,075
4		84,165	407,240
5		98,626	505,866
Total	481,752	24,114	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{P.R.} \quad 4 \quad \frac{74,512}{98,626} = 4.75550058$$

$$\text{Meses} = (0.77550058) * 12 = 9.06600694 = 9 \text{ meses}$$

$$\text{Días} = (0.06600694) * 30 = 1.98020806 = 2 \text{ días}$$

El tiempo necesario que les tomará a los asociados para la recuperación de la inversión del proyecto, es de 4 años 9 meses y 2 días.

5.8 Impacto social

Con el desarrollo del proyecto, se espera generar fuentes de empleo, mejores condiciones de vida para los habitantes de la localidad, desarrollo económico y proyección social. También es importante fortalecer los canales de comercialización, por medio de un mecanismo conveniente de distribución y abastecimiento del producto al mercado local y regional.

Este proyecto no afectará las costumbres de los grupos sociales, la producción se expandirá hacia los Municipios aledaños, para ser comercializado, el nivel de vida de los pobladores de la aldea Sosí Grande, se mejorará mediante la generación de 100 nuevos empleos para familias de los asociados.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación teórica y de campo que se efectuó en el mes de octubre 2013, en el Municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, relacionado con el Financiamiento de Unidades Agroindustriales (Beneficio de Café Húmedo) y del Proyecto: Producción de Pimienta Gorda, se establecen las siguientes conclusiones:

1. Los centros poblados no tienen un sistema de tratamiento de aguas servidas, no cuentan con infraestructura adecuada, por lo que las aguas residuales son descargadas al río Cuilco, ocasionando que se convierta en un vertedero de residuos, lo que contribuye también a la proliferación de agentes perjudiciales para la salud de los pobladores.
2. Las vías de acceso al Municipio, en su mayoría son de terracería y se encuentran en mal estado, lo que limita la comercialización de sus productos y la expansión de mercados.
3. Los productores del Municipio en general, no utilizan financiamiento externo por el temor a perder las tierras al no tener la capacidad de cumplir con el pago de las cuotas del préstamo, por las altas tasas de interés que cobran las entidades financieras y por el poco conocimiento que se tiene de los diferentes tipos de créditos que existen en el mercado, aspecto que limita la posibilidad de mejorar la productividad de los cultivos y por consiguiente el incremento de las utilidades.
4. Se estableció que los pobladores no cuentan con asesoramiento técnico privado o público para la producción agroindustrial, por lo cual desconocen la vocación de los suelos; únicamente dos Cooperativas que funcionan en

el municipio, les provee de cierta asistencia técnica gratuita, relacionada con la producción, transformación y comercialización de café.

5. La aldea Sosí Grande, reúne las condiciones naturales aptas para la implementación del proyecto: Producción de Pimienta Gorda, ya que tiene los requerimientos mínimos de altitud, clima, suelo, infraestructura vial, etc.), proyecto con el cual se mejorará el nivel socioeconómico del Municipio por la diversificación de los cultivos agrícolas y por la comercialización del producto a nivel municipal y departamental. Para realizar este proyecto se necesita de financiamiento externo que se puede obtener en las instituciones financieras del Municipio. Por los resultados obtenidos en la evaluación se establece que el proyecto es viable financieramente.

RECOMENDACIONES

Con base a los resultados obtenidos en la investigación efectuada, a las conclusiones anteriores, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Con ayuda de los Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, solicitar a las autoridades Municipales, que administren y utilicen el recurso financiero de forma equitativa; además, se asigne presupuesto para los proyectos de inversión social, que demande la población tanto del área urbana como rural, principalmente en cuanto a drenajes y tratamiento de aguas servidas se refiere, para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
2. Los Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, deberán gestionar ante la Oficina Municipal de Planificación, la asignación de presupuesto para implementar proyectos y mejorar las vías de acceso a los centros poblados del área rural, con la finalidad de comercializar sus productos y expandir el mercado.
3. Que la Oficina Municipal de Planificación, solicite a las entidades financieras localizadas en el Municipio, la promoción de los diferentes tipos de préstamos de acuerdo a la actividad que desarrollan los productores, que permita gestionar financiamientos con tasas de interés accesible, para mejorar la productividad de los cultivos.
4. Las autoridades Municipales, en coordinación con los productores agroindustriales, deberán solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la asistencia profesional para implementar programas encaminados al mejoramiento de la producción, comercialización y organización de la actividad agroindustrial dentro y fuera del Municipio; así mismo, solicitar la ampliación de cobertura de capacitación y tecnificación de

las actividades productivas ante el Sistema de Extensión Agrícola SNEA, que brindará oportunidades de empleo y optimizará los recursos disponibles.

5. Que los productores agrícolas se asocien en una cooperativa para implementar el proyecto: Producción de Pimienta Gorda, en la aldea Sosí Grande, ya que su desarrollo permitirá diversificar la producción agrícola, comercializar un producto de calidad en el mercado municipal y departamental, lo que permitirá la creación de fuentes de trabajo que mejorarán el nivel de vida de los pobladores del lugar.

BIBLIOGRAFÍA

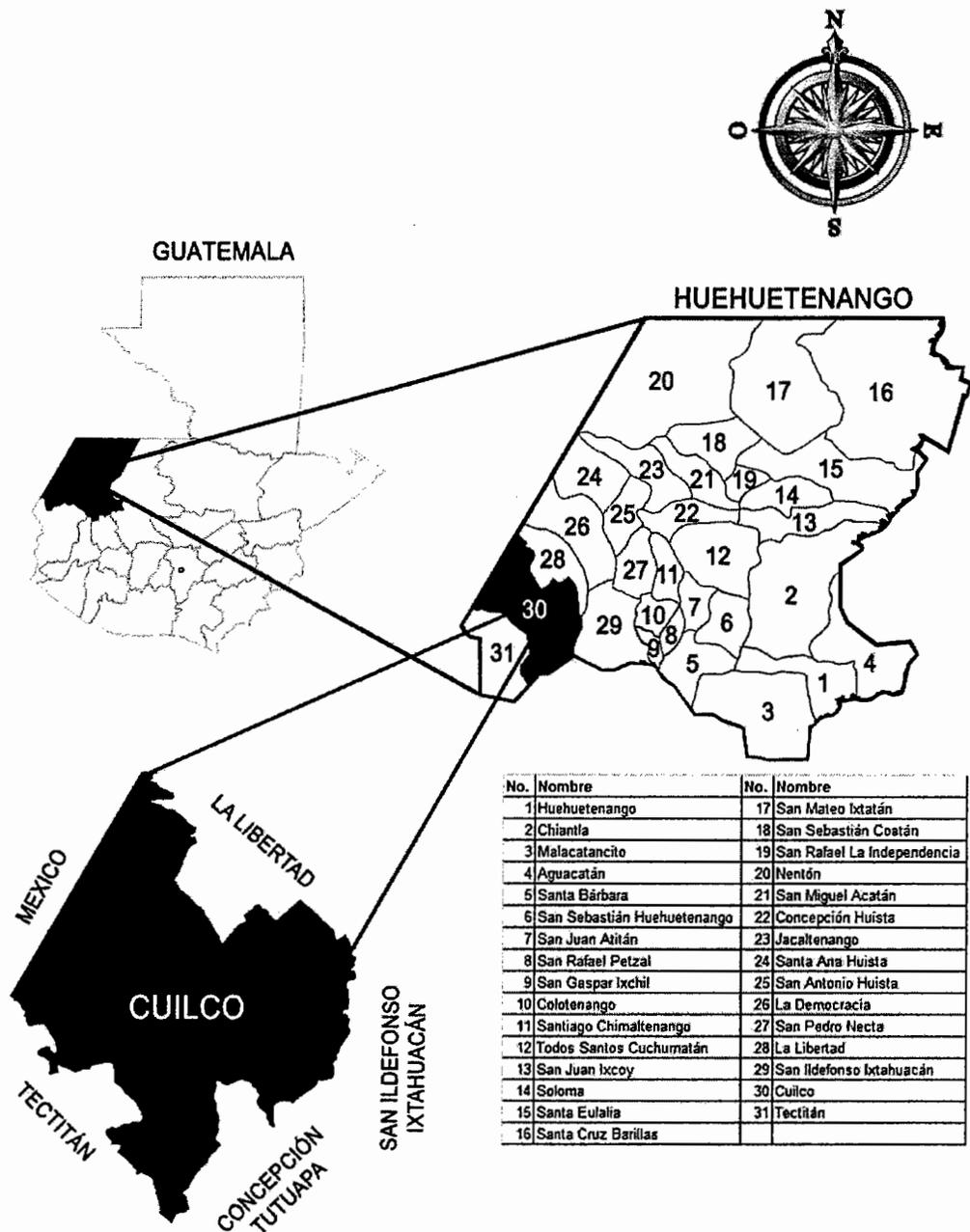
1. Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 3^{ra}. Ed. Guatemala, Renacer Ediciones. 125 p.
2. Castillo Martínez, J., Montalván Castellón, O. y Rodríguez Ruiz, S. s.f. Manual Técnico para Productores de la Pimienta Gorda. Nicaragua. s.n. p.9.
3. CODERSA (Consultores para el Desarrollo Rural Sostenible). 2003. Caracterización general del recurso forestal no maderable pimienta dioica. GT. p.3.
4. Congreso de la República de Guatemala.1989. Bonificación Incentivo. Decreto 78-89 y sus reformas. p.23.
5. _____. 1970. Código de Comercio. Decreto 2-70 y sus reformas. p.228.
6. _____. 1971. Código de Trabajo. Decreto 14-41 y sus reformas. p.184.
7. _____. 2002. Código Municipal. Decreto 12-2002 y sus reformas. p. 48.
8. _____. 2012. Ley de Actualización Tributaria, Libro I Impuesto Sobre la Renta. Decreto 10-2012. p. 25.
9. _____. 1987. Ley de Servicios Municipales. Decreto 1-87. p. 23.
10. _____. 1996. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados. Decreto 109-96. p. 7.

11. _____. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 y sus reformas. p.72.
12. _____. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. p.46.
13. _____. 1965. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-. Decreto 1132. p. 24.
14. _____. 1997. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto 101-97. p.21.
15. Francis G. 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala. 2^{da} Ed. s.l. Tomo I. 569 p.
16. FUNCEDE (Fundación Centroamérica de Desarrollo). 2003. Diagnóstico y Plan de Desarrollo Municipal de Cuilco, Departamento de Huehuetenango p. 8.
17. INAB (Instituto Nacional de Bosques). Dinámica de la Cobertura Forestal 2001, 2001-2006 y 2006-2010. GT. 114 p.
18. INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. Censo Nacional X de Población y V de Habitación. (disco compacto). Guatemala.
19. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Censo Nacional XI de Población. (disco compacto). Guatemala.
20. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida años 2006-2011. (disco compacto). Guatemala.

21. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 2012. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. (disco compacto). Guatemala.
22. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 1950. Estimaciones y Proyecciones de Población para el período 1950-2050. (disco compacto). Guatemala.
23. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. (disco compacto). Guatemala.
24. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. (disco compacto). Guatemala.
25. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 1994. V Censo de Habitación. (disco compacto). Guatemala.
26. ____ (Instituto Nacional de Estadística). 2002. VI Censo de Habitación. (disco compacto). Guatemala.
27. Ministerio de Finanzas Públicas. 2006. Manual de Administración Financiera Integral Municipal. Guatemala, 2^{da} versión. p. 66.
28. Municipalidad de San Andrés de Cuilco. 2013. Datos Históricos. (en línea). Huehuetenango. Consultado en oct. 2013. Disponible en: <http://cpdmunicuilco.blogspot.com/>
29. Obiols Gómez, A. 2000. Diccionario Geográfico, Instituto Geográfico Nacional. s.n.t. p. 569.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en mapas del Instituto Geográfico Nacional.

Anexo 2
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2013

No.	Centro Poblado	1994	2002	2013	Vía de Acceso
1	Cuilco	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Asfaltada
2	La Cruz Regional	Caserío	Caserío	Barrio	Adoquín
3	San Pedro Ben	-	-	Caserío	Adoquín
4	Jocotales	Caserío	Caserío	Barrio	Asfaltada
5	Hoja Blanca	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
6	Las Cuevas	-	-	Caserío	Terracería
7	Pozo de Piedra	-	-	Paraje	Terracería
8	Los García	-	-	Caserío	Terracería
9	Campamento Alto	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
10	Campamento Bajo	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
11	Ixtatilar	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
12	Agua Dulce	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
13	El Carmen	-	-	Caserío	Terracería
14	Boquerón	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
15	Santa Bárbara Chiquita	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
16	Flor del Café	-	Caserío	Caserío	Terracería
17	Las Nubes	-	Finca	Caserío	Terracería
18	Nueva Esperanza Agua Dulce	-	-	Caserío	Terracería
19	Pie de la Ventana	-	Caserío	Caserío	Terracería
20	Los López	-	-	Caserío	Terracería
21	Boqueroncito Alto	-	-	Caserío	Terracería
22	Haciendita Las Flores	-	-	Aldea	Vereda
23	El Monumento	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
24	Las Flores	Aldea	Aldea	Caserío	Terracería
25	Buena Vista Las Mesas	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
26	El Zapotillo	Caserío	Caserío	Caserío	Vereda
27	La Soledad	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
28	Oaxaqueño	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
29	Monte Rico	-	Caserío	Caserío	Terracería
30	La Laguna Frontera	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
31	Ampliación Nueva Reforma	-	-	Caserío	Terracería
32	Plan de Las Vigas	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
33	Unión Frontera	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
34	Buenos Aires	-	-	Aldea	Terracería
35	El Rodeo	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
36	Cruz Pinapa	-	-	Caserío	Terracería
37	Santa Rosa	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
38	Los Rosales	-	-	Caserío	Asfaltada
39	Chuiquihuil	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
40	Cumil	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
41	Batal	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
42	Carrizal Batal	-	-	Caserío	Terracería
43	La Unión	-	Caserío	Caserío	Vereda

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2013	Vía de Acceso
44	Yulvá	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
45	El Rosario	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
46	Llano Verde	-	-	Caserío	Terracería
47	Las Pilas	Caserío	Caserío	Aldea	Vereda
48	El Incienso	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
49	La Lagunita	-	-	Caserío	Vereda
50	El Chilcal	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
51	Villa Nueva El Chilcal	-	-	Caserío	Vereda
52	El Zapote	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
53	Cruz Miramar	-	-	Caserío	Terracería
54	Chilipal	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
55	Sabunúl	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
56	Santo Domingo	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
57	Tuyá	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
58	Chepito	-	-	Caserío	Terracería
59	Cuá	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
60	Cambotz	Caserío	Caserío	Cantón	Terracería
61	Tierra Colorada	Caserío	Caserío	Cantón	Terracería
62	Guayabal Cuá	-	-	Cantón	Terracería
63	San Juan Cuá	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
64	El Astillero	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
65	Yerba Buena Alta	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
66	Buena Vista Yerba Buena Alta	-	-	Caserío	Terracería
67	Yerba Buena Baja	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
68	Triángulo El Limonar	-	-	Caserío	Terracería
69	Sosí Chiquito	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
70	Cholívá	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
71	Sandoval	-	Caserío	Caserío	Terracería
72	Mojubal	Caserío	Caserío	Caserío	Asfaltada
73	El Tablón	Caserío	Caserío	Caserío	Asfaltada
74	Sosí Grande	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
75	Chapala	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
76	San José Madero	-	-	Caserío	Terracería
77	Nueva Independencia	-	-	Caserío	Terracería
78	Guachipilín	Caserío	Caserío	Aldea	Asfaltada
79	Agua Sembrada	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
80	Buena Vista Agua Sembrada	-	-	Caserío	Terracería
81	Cinco de Marzo	-	Caserío	Caserío	Terracería
82	El Triunfo	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
83	Carrizal El Triunfo	-	-	Caserío	Terracería
84	Posonicapa Grande	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
85	Villa Nueva	-	Caserío	Caserío	Terracería
86	Nueva Reforma	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
87	Posonicapa Chiquito	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
88	Piedra Blanca	-	-	Caserío	Terracería

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2013	Vía de Acceso
89	Nva. Esperanza Posonicapa Chiquito	-	-	Caserío	Terracería
90	Cancúc	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
91	Guayabal Cancúc	-	-	Caserío	Terracería
92	Vuelta Grande	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
93	El Hermosillo	-	-	Caserío	Terracería
94	San Luis La Ceñidura	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
95	Nueva Morelia	-	Caserío	Caserío	Terracería
96	Horno de Cal	Aldea	Aldea	Aldea	Asfaltada
97	La Cruz o Las Cruces	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
98	Santa Rita	Caserío	Caserío	Paraje	Terracería
99	Canibal	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
100	Jalapa	Caserío	Caserío	Caserío	Asfaltada
101	El Naranja	Caserío	Caserío	Caserío	Asfaltada
102	Los Cimientos	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
103	Playa Buena Vista	-	-	Caserío	Terracería
104	Tierra Colorada Canibal	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
105	San Julián La Lucha	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
106	Villa Nueva Canibal	-	-	Caserío	Terracería
107	Jocotitán La Pila	-	-	Caserío	Terracería
108	Veracruz	-	-	Paraje	Terracería
109	Ojo de Agua	-	-	Aldea	Terracería
110	Ixmouquí	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
111	El Corinto	Caserío	Caserío	Caserío	Asfaltada
112	Joví	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
113	El Herrador	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
114	El Ladrillo	-	Caserío	Caserío	Terracería
115	Paviltzaj	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
116	San Antonio	-	-	Caserío	Terracería
117	Chimulaj	-	-	Caserío	Terracería
118	El Mogote	Caserío	Caserío	Paraje	Terracería
119	Ixmulej	Aldea	Aldea	Aldea	Asfaltada
120	Quevá	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
121	Shequemebaj	Caserío	Aldea	Aldea	Terracería
122	Islán	Aldea	Aldea	Aldea	Asfaltada
123	El Palmar La Laguna	Finca	Finca	Caserío	Terracería
124	La Laguna Islán	Caserío	Caserío	Caserío	Terracería
125	El Toril	-	-	Caserío	Terracería
126	Chejoj	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería
127	San Francisco El Retiro	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
128	El Palmar San Francisco El Retiro	-	Caserío	Caserío	Terracería
129	La Pajonada Alta	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
130	La Pajonada Baja	Caserío	Caserío	Aldea	Terracería
131	El Sabino	Aldea	Aldea	Aldea	Terracería

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales de Población del Instituto Nacional de Estadística INE, 1994 y 2002 e información Municipal 2013.

Anexo 3
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Población por Edad, Centro Poblado y Pertenencia Étnica
Años: 1994 y 2002

Centro Poblado	1994						2002					
	Rango etario		Pert. étnica		Rango etario		Pert. étnica		Rango etario		Pert. étnica	
	0 a 6	7 a 14	15 a 64	65 y más	Ind.	No ind.	0 a 9	10 a 14	15 a 64	65 y más	Ind.	No ind.
Cuilco	258	312	675	85	149	1,181	378	212	895	125	147	1,464
5 De Marzo	0	0	0	0	0	0	23	11	30	2	4	62
Agua Dulce	302	287	678	34	271	1,030	221	122	448	51	58	784
Agua Escondida	12	18	32	2	0	64	23	7	32	1	0	63
Agua Sembrada	139	142	213	12	43	463	139	74	222	16	22	429
Batal	133	112	205	17	445	22	228	90	264	26	389	219
Buena Vista	87	85	135	5	119	193	137	70	170	8	10	375
Cambotz	36	39	154	2	5	226	101	39	137	9	130	157
Cancuc	87	95	179	17	165	213	139	68	230	20	20	439
Canibal	133	121	216	9	125	354	269	138	348	33	6	782
Carracas	2	1	4	0	3	4	5	6	6	0	0	18
Casas Viejas	3	7	10	0	20	0	0	0	0	0	0	0
Caseño El Rodeo	8	3	11	0	0	22	0	0	0	0	0	0
Caseño Sandoval	0	0	0	0	0	0	40	18	42	1	0	101
Chapala	119	123	266	25	179	354	403	254	455	48	608	550
Chejoj	249	229	431	16	234	691	374	176	542	37	10	1,119
Chilipe O Chilipal	56	39	113	5	190	23	106	40	124	10	192	87
Chiquihuil	182	158	243	13	235	361	224	115	315	32	235	451
Chiquihuiljoj	45	49	65	10	110	59	33	31	71	8	48	95
Choliva	56	66	110	10	63	179	118	59	194	11	57	325
Corinto	66	67	132	7	233	39	94	42	132	13	261	20
Cua	22	16	43	2	9	74	16	13	49	7	0	85
Cumil	130	157	251	17	528	27	216	106	260	29	226	385
El Astillero	156	154	241	11	338	224	212	110	254	20	585	11
El Boqueron	266	241	483	28	773	245	417	177	507	30	57	1,073
El Campamento	66	87	164	11	22	306	251	84	289	21	24	621
El Carrizal (Batal)	53	42	90	2	107	80	112	39	85	7	151	92
El Carrizal (El Triunfo)	72	64	157	7	14	286	136	44	158	16	6	348

Centro Poblado	1994					2002						
	Rango etario		Pert. étnica		65 y más	Rango etario		Pert. étnica		65 y más		
	0 a 6	7 a 14	15 a 64	Ind.		No ind.	0 a 9	10 a 14	15 a 64		Ind.	No ind.
El Chilcal	264	242	415	25	94	852	491	241	683	39	199	1,255
El Espinal	13	9	19	3	1	43	12	6	9	1	14	14
El Herrador	113	119	203	13	285	163	250	113	314	19	407	289
El Incienso	35	36	94	4	143	26	113	36	147	10	24	282
El Jutal o Buena Vista	101	64	152	4	134	187	162	76	204	16	15	443
El Ladrillo	0	0	0	0	0	0	93	31	104	10	237	1
El Limonar	12	16	10	0	38	0	10	8	14	0	1	29
El Mogote	5	14	14	0	33	0	17	7	23	0	44	2
El Monumento	57	52	103	7	0	219	57	19	71	5	0	153
El Naranjo	21	13	32	2	60	8	51	16	40	7	11	103
El Palmar La Laguna	38	45	95	3	172	9	78	30	82	2	192	0
El Palmar San Fco.	0	0	0	0	0	0	35	14	47	0	96	0
El Retiro San Fco.	142	125	214	10	181	310	321	129	360	25	175	660
El Rodeo	258	172	307	13	730	20	343	180	437	28	102	885
El Rosario	101	81	159	5	174	172	124	57	160	16	68	289
El Sabino	181	172	286	16	551	104	302	127	340	29	593	205
El Tablon	40	35	47	8	8	122	51	33	75	12	4	167
El Triunfo	115	119	230	12	8	468	157	67	210	20	5	449
El Zapote	20	27	37	5	57	32	56	24	64	10	22	132
El Zapotillo	51	40	72	5	102	66	73	35	90	5	1	202
Estatilar	61	55	117	2	37	198	107	49	144	9	0	308
Flor Del Cafe	0	0	0	0	0	0	137	71	183	20	7	403
Guachipilin	87	78	133	4	133	169	101	61	175	10	8	338
Hoja Blanca	204	182	397	26	78	731	231	127	390	34	24	758
Horno de Cal	202	233	362	27	387	437	292	159	407	50	137	771
Islan	131	131	266	10	310	228	226	87	285	16	380	234
Ixmiqui	22	27	53	4	86	20	64	19	87	4	30	145
Ixmulej	110	125	255	22	99	413	186	104	355	37	166	516
Jalapa	61	59	108	2	151	79	122	52	131	9	27	287
Jocotales	43	57	97	18	36	179	84	31	136	11	10	252
Joví	30	34	53	1	92	26	74	40	110	5	169	60
La Cofradia	78	65	132	6	117	164	71	44	136	3	88	166
La Cruz	49	50	75	11	146	39	80	33	112	13	41	197

Centro Poblado	1994					2002						
	Rango etario		65 y más	Pert. étnica		Rango etario		65 y más	Pert. étnica			
	0 a 6	7 a 14		15 a 64	Ind.	No ind.	0 a 9		10 a 14	15 a 64	Ind.	No ind.
La Cruz Regional	50	39	76	5	131	39	92	58	131	7	79	209
La Haciendita	9	14	30	1	0	54	5	1	17	0	0	23
La Laguna	24	11	26	0	56	5	134	58	174	12	2	376
La Laguna	118	74	138	5	146	189	15	6	13	0	35	0
La Laguna islan	44	42	66	3	76	79	55	15	67	3	62	77
La Pajonada	144	117	231	13	25	480	300	107	313	24	18	726
La Ranchería	5	2	7	1	7	8	29	8	32	0	2	67
Las Caleras							39	18	41	3	3	98
Las Flores	8	10	29	1	0	48	42	19	57	3	0	121
Las Mesas	6	5	12	3	26	0	12	6	8	0	0	26
Las Nubes	0	0	0	0	0	0	125	47	152	15	20	319
Las Pilas	178	189	349	16	561	171	353	152	426	24	10	945
Las Ventanas	0	0	0	0	0	0	68	31	99	9	6	201
Loma de Pinos	12	12	23	5	52	0	18	6	22	2	46	0
Los Chapitos	78	71	127	11	155	132	166	76	252	18	92	420
Los Cimientos	38	46	71	5	88	72	74	26	78	8	3	184
Los Guayabales (Cancuc)	55	50	102	5	100	112	111	44	143	15	6	307
Los Guayabales (Cua)	33	36	56	4	58	71	0	0	0	0	0	0
Los Terreros	36	20	44	3	74	29	33	20	40	4	4	93
Monte Rico	0	0	0	0	0	0	59	22	54	1	5	131
Monteverde	27	32	41	3	92	11	38	12	36	1	0	87
Mujubal	45	38	62	5	106	44	235	103	317	29	228	456
Nueva Morelia	0	0	0	0	0	0	122	56	146	18	81	260
Nueva Reforma	32	42	71	5	2	148	68	23	84	5	3	178
Oaxaqueño	190	193	262	14	55	604	262	144	331	21	33	725
Paso Coyote	15	13	40	1	64	5	42	15	34	4	10	85
Patio Bolas	66	54	123	9	143	109	0	0	0	0	0	0
Paviltzaj	96	94	209	10	403	6	161	71	207	15	451	3
Piedra de Agua	29	21	36	3	8	81	0	0	0	0	0	0
Pino Pacho	18	23	32	0	24	49	0	0	0	0	0	0
Plan de las Vigas	167	167	276	9	32	587	255	113	359	16	140	610
Posonicapa Chiquito	226	224	496	36	162	820	363	167	516	49	166	929
Posonicapa Grande	114	132	245	15	40	466	206	75	275	27	19	564

Centro Poblado	1994						2002					
	Rango etario			Pert. étnica			Rango etario			Pert. étnica		
	0 a 6	7 a 14	15 a 64	65 y más	Ind.	No ind.	0 a 9	10 a 14	15 a 64	65 y más	Ind.	No ind.
Queva	51	59	113	6	29	200	103	41	142	15	59	242
Sabunul	109	132	239	20	103	397	125	79	266	31	60	441
Salitre	20	4	24	0	41	7	9	12	22	3	2	45
San Juan	68	65	117	15	15	250	111	39	126	14	6	283
San Julian la Lucha	104	83	148	6	142	199	151	81	229	14	10	465
San Luis La Ceñidura	31	32	52	0	67	48	52	30	68	5	0	155
Santa Bárbara	74	82	129	7	248	44	124	59	161	6	275	73
Santa Rita	43	32	61	3	76	63	52	26	69	7	10	144
Santa Rosa	163	148	263	7	185	396	171	62	185	8	71	354
Santa Rosa Canibal	8	3	6	0	17	0	0	0	0	0	0	0
Santo Domingo	1	2	6	0	9	0	74	21	86	1	10	173
Shequemebaj	120	107	208	12	345	102	259	129	334	26	578	170
Sibinal	12	18	38	2	2	68	26	17	52	5	11	89
Siete Pinos	23	21	37	5	71	15	0	0	0	0	0	0
Soledad	53	45	79	0	127	50	103	45	104	5	1	255
Sosi	210	211	457	40	78	840	87	65	148	12	124	189
Sosi Chiquito Ixcam	19	16	28	3	57	9	59	26	88	14	37	150
Sosi Grande	60	55	114	10	44	195	82	32	151	19	24	260
Tablon	20	13	41	1	24	51	37	16	41	3	38	58
Tierra Blanca	1	0	4	0	2	3	29	16	34	5	85	0
Tierra Colorada	13	17	32	0	0	62	21	10	39	4	6	68
Tierra Colorada Laguna	144	47	97	7	14	281	98	43	132	5	15	263
Tojmuc	26	20	44	2	48	44	0	0	0	0	0	0
Tuya	90	120	226	16	126	326	132	67	272	26	67	430
UnionBatal	0	0	0	0	0	0	158	79	181	20	14	424
Union Frontera	45	60	120	7	44	188	44	26	74	6	0	149
Villa Nueva	0	0	0	0	0	0	38	21	58	3	14	106
Vuelta Grande	240	213	405	23	71	810	407	160	434	36	747	290
Yerbabuena	222	274	403	25	793	131	320	149	444	35	11	938
Yulva	309	297	536	39	1,052	129	555	230	640	56	20	1,461
Total	9,525	9,138	17,145	1,062	15,364	21,506	15,895	7,351	21,388	1,773	10,362	36,045

Fuente: elaboración propia, con datos del X Censo de Población y IV Habitación 1994 y el XI Censo Nacional De Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE, EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 4
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Entidades de Apoyo
Año: 2013

Entidad	Función	Cobertura	
		Urba- na	Ru- ral
Gubernamental			
Coordinación Técnica Administrativa –CTA-	Dependencia del Ministerio de Educación, que supervisa, asesora y controla las actividades técnicas, pedagógicas y administrativas de todos los niveles educativos del Municipio. Vela porque los beneficios lleguen a los establecimientos educativos estatales. Los proyectos que tienen en desarrollo son: Hambre Cero, Fondo Rotativo para evitar deserción en las escuelas. Además brinda cobertura y apoyo al programa PCI (programa de alimentos para la educación).	X	X
Juzgado de Paz	Se encarga de la administración de la justicia, en los ramos penal, civil, familiar y laboral.	X	X
Sub-Delegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral	Está representada por un Sub-Delegado, cuya función es la inscripción de ciudadanos en el padrón electoral y la coordinación de las juntas electorales Municipales, el proceso y ejecución de todo evento electoral.	X	X
Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI-	Desde 2005, presta servicios de salud a la población del Municipio de Cuilco y municipios aledaños, con todos los programas del Ministerio de Salud, además brinda atención de partos considerados de alto riesgo que necesitan cirugía. Es conocido como el Hospitalito de Cuilco.	X	X
Estación No. 4303 y Sub-estación No. 4331 de la Policía Nacional Civil -PNC-	Se caracteriza por ser estación y subestación, presta servicio en turnos rotativos, para los recorridos y atención de eventos cuenta con una radio patrulla; esta entidad es la encargada de brindar seguridad en el Municipio. Adicionalmente, apoya al municipio de Ixtahuacán porque en éste no hay subestación. En sus instalaciones, hay una cárcel provisional en la que los reos permanecen 2 días, por lo que cumplido el plazo, son enviados a la cabecera departamental, porque carecen de presupuesto para alimentación.	X	X
Oficina del Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Desde 2008 organiza y mantiene en el Municipio, el registro único de identificación de las personas naturales; así como, la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-. Los proyectos en desarrollo son: erradicación del sub-registro (personas que no tienen ningún registro documental) y emisión del documento de identificación de los menores.	X	X
Sistema Nacional de Extensión Agrícola	Forma parte de la Subdirección de Extensión Rural –SER-, de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Entidad que desde 2012 a través de Extensionistas, tiene como misión especial el fortalecimiento de la economía familiar campesina; coordina y brinda asistencia técnica a	X	X

Pasa a la página siguiente...

Entidad	Función	Cobertura	
		Urbana	Rural
-SNEA-	familias de niños desnutridos. También contribuye a desarrollar e incrementar la capacidad productiva de las familias, en agricultura, crianza de aves de corral y horticultura, para mejorar sus ingresos.		
Oficina del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Está representado por una Coordinadora de Alfabetismo, que pertenece a la Coordinación Departamental de Alfabetización ubicada en la cabecera departamental de Huehuetenango; se encarga de ejecutar en el Municipio, el programa de alfabetización y educación básica a jóvenes y adultos (en español), atiende población analfabeta, da seguimiento a la primera y segunda etapa para culminar el nivel primario, a través de una meta de población asignada.	X	X
Oficina de la Secretaría Presidencial de la Mujer -SEPREM-	Pertenece a la delegación departamental de Huehuetenango, es responsable de asesorar y apoyar planes para la promoción política de la mujer, actualmente se encuentran en desarrollo lo siguiente: Pacto Hambre Cero, Pacto Fiscal, Pacto de Competitividad y Pacto por la Seguridad, la Justicia y la Paz.	X	X
Delegación de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	Su fin principal es el servicio social y comunitario, a través de un Extensionista Productivo desarrolla el programa "Creciendo Seguro" relacionado con la actividad productiva de las comunidades, cuenta con el proyecto "Ancianos Dorados", mediante el cual brinda asistencia y cuidado a los ancianos en una casa hogar.	X	X
Delegación Técnica del Programa MOSCAMED	Está representado por un Delegado, destinado a detectar, controlar y erradicar la mosca del mediterráneo que afecta a la fruta; con la finalidad de evitar su propagación, instala puestos de cuarentena y provee asistencia en el manejo de los árboles frutales. También apoya en el desarrollo de capacidades productivas en la comunidad.		X
Delegación de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Desde 2012 tiene presencia en el Municipio a través de un delegado, cuya función es la coordinación interinstitucional para el desarrollo del programa Pacto Hambre Cero. También monitorea y brinda apoyo a los niños de 0 a 5 años con desnutrición y a los hijos de señoras embarazadas y lactantes.	X	X
Delegación del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	Esta entidad cuya sede está en la cabecera departamental de Huehuetenango, apoya económicamente desde el año 2012 a las familias con mujeres embarazadas o con niños menores de 15 años (menos 1 día), que estén en condición de pobreza o pobreza extrema. El apoyo económico es el otorgamiento de bonos, se efectúan tres entregas al año.	X	X
Municipal			

Pasa a la página siguiente...

Entidad	Función	Cobertura	
		Urbana	Rural
Municipalidad de Cuilco	La Municipalidad es una institución autónoma, responsable del gobierno del Municipio. Es la entidad encargada de la planificación, control y evaluación del crecimiento y desarrollo de su territorio, brinda especial atención a los aspectos sociales y busca contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los recursos para realizar obra y proveer los servicios, los obtiene principalmente del pago de arbitrios como el Impuesto Único sobre Inmuebles –IUSI–, boleto de ornato y tasas que se cobran en algunas gestiones; así mismo, el Estado le otorga un aporte constitucional obligatorio. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las siguientes dependencias: Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina Forestal Municipal, Gestores de Cultura y Deportes y Comisión Municipal de Reducción de Desastres.	X	X
ONG'S			
Fundaciones Guillermo Toriello y Castillo Córdova	No tienen sede en el Municipio, pero brindan apoyo con charlas, cursos y talleres coordinados conjuntamente con la Municipalidad, los cuales son dirigidos a las mujeres de las comunidades, capacitándolas en manualidades, cocina y bisutería, entre otros.	X	X
125 Compañía del Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala	Desde 2011, cubre emergencias de la población desde Tectitán hasta Huehuetenango. Realiza trabajo de prevención y atención de desastres, a la fecha carecen de ambulancia y equipo contra incendios. Para su funcionamiento obtienen fondos de la Asociación Pro-bomberos; así como, a través de recaudaciones en diversas actividades sociales y culturales.	X	X
Proyecto Comunitario de Nutrición y Salud NUTRI-SALUD	Tiene presencia en el Municipio desde 2012, a través de un delegado. Brinda asistencia técnica y nutricional del Ministerio de Salud; así mismo, apoya en la vacunación y talla de niños en coordinación con la Municipalidad. Realiza capacitaciones relacionadas con nutrición y alimentación.	X	X
Asociación de Permacultores de Cuilco - ASOPERC-	Asociación que realiza estudios de mercado para la producción de hortalizas, su filosofía es la producción sin químicos y desarrolla actividades de investigación para la agricultura orgánica, tecnología y organización.		X
Privada			
Asociación Grupo Gestor de Cuilco	Desde 2009, tiene como función principal contribuir con la economía local, fortalecer empresas interesadas en la transformación de productos en bruto y la generación de valor agregado.	X	X
Internacional			

Pasa a la página siguiente...

Entidad	Función	Cobertura	
		Urbana	Rural
PCI, Guatemala	Capacita a la población en temas de salud, producción, fomento de huertos escolares; asimismo, provee asesoría en infraestructura, relacionada a la construcción de baños y cocinas con estufas mejoradas, para escuelas de la región. Actualmente desarrolla los siguientes programas: "Alimentos para la Educación", "Huertos Familiares", "Organización Comunitaria", "Mujeres Empoderadas".	X	X
Mesa Transfronteriza	Dedicada al tema de migración, brinda capacitación a nivel local sobre derechos humanos, trata de personas, laborales y salud. Realiza investigaciones para contar con registros estadísticos de migración de personas.		X

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 5
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Matriz Identificación de Riesgos
Año: 2013

Tipo	Riesgos	Centros poblados afectados
Natural	Pérdida de viviendas, cultivos y vías de acceso por desborde de ríos e inundaciones	Cuilco (Cabecera Municipal), Guachipilín, Cuá, Guayabal, Cambots, Santa Rita, Las Cruces, El Chilcal, Posonicapa Chiquito, Veracruz, Hoja Blanca, Campamento Bajo, Ixtatilar, Flor del Café, Boquerón
	Pérdida de viviendas por hundimientos	San José Madero, El Sabino, Veracruz, Ampliación Nueva Reforma
	Pérdida de viviendas por sismos o terremotos	Todo el Municipio
	Pérdida de cultivos por vientos fuertes	El Ladrillo, Tierra Colorada, Santa Tosa, El Rosario, Nueva Independencia, San José Madero y Vuelta Grande
Socio-natural	Pérdida de viviendas por construcciones en zonas inestables	Guayabal, Las Cuevas, Agua Dulce, Las Nubes Cruz Miramar, Chilipal, El Toril, Agua Sembrada, Chejoj, Los Rosales, Piedra Blanca, Campamento Bajo
	Pérdida de vivienda por deslizamientos	Chejoj, Nueva Reforma, Boqueroncito Alto, Los López, Cruz Pinapa
Antropicos	Conflictos o delincuencia	Cholivá, Shequemebaj, Islam, El Palmar Ampliación Nueva Reforma, Campamento Alto, El Carmen y el centro de Cuilco
	Contaminación y enfermedades por desechos sólidos en ríos	Nueva Independencia, Shequemebaj, El Toril, El Ladrillo, Chejoj, Los Rosales, Piedra Blanca, Veracruz, Hoja Blanca y El Carmen
	Erosión del suelo por deforestación o tala de árboles	Cholivá, Sabunúl, EL Herrador, Llano Verde, Nueva Independencia, Cinco de marzo, Santa Rosa, Islam, La Pajonada Baja, Carrizal El Triunfo, El Palmar, El Triunfo, Posonicapa Chiquito, Hoja Blanca, Campamento Bajo y Pie de la Ventana
	Enfermedades por desechos sólidos (basura)	Sabunúl, Islam, El Palmar, Campamento Bajo
	Pérdida de cultivos, viviendas y áreas boscosas por incendios provocados frontera agrícola	Agua Sembrada, Vuelta Grande, El Herrador, Joví, Sosí Chiquito, Pajonada Alta y Baja, Cholivá, San Luis La Ceñidura, Santo Domingo, Chuiquihuil, Piedra Blanca, Posonicapa Chiquito, La Laguna

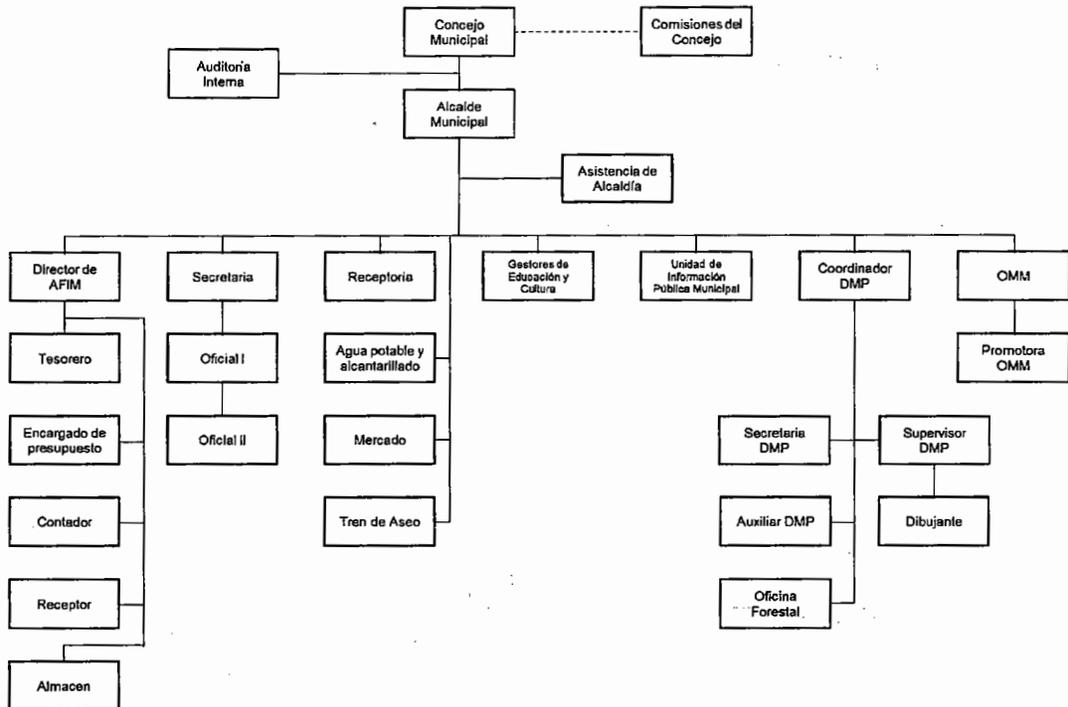
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 6
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2013

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados afectados
Ambiental-ecológica	Contaminación del recurso suelo e hídrico, tala de árboles, uso de técnicas poco adecuadas para cultivos.	Enfermedades	Todo el Municipio
		Sequias	Regiones bajas del Municipio.
		Pérdida de Cultivos	Centros poblados agrícolas.
		Incendios forestales	Regiones secas del Municipio.
		Inundaciones	Regiones bajas y aledaños a ríos.
		Sismos	Todo el Municipio.
		Deslaves	Casas en laderas
		Hundimientos	Viviendas en zonas inestables
Física	Poblaciones asentadas a orilla de ríos y en lugares bajos, casas y edificaciones hechas con materiales débiles e inadecuados.	Pérdida de viviendas	Todo el Municipio
Económica	Cultivo de subsistencia, poca diversificación productiva, y pocas alternativas para poder subsistir.	Pobreza y desnutrición	Todo el Municipio
Cultural	La costumbre del cultivo del maíz, tipo de vestuario y las distintas religiones que profesan los habitantes.	Pérdida de identidad cultural	Todo el Municipio
Política	Poco interés de autoridades, poca participación ciudadana, falta de programas de desarrollo social.	Bajos niveles de desarrollo económico	Todo el Municipio
Institucional	Las instituciones estatales tienen poca presencia, falta de entidades de apoyo.	Tiempo de respuesta a algún desastre	Todo el Municipio
Ideológica	El factor pobreza que limita el desarrollo, lo que provoca la aceptación fatalista de la realidad.	Fatalismo y conformismo	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 7
Municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango
Organigrama Municipal
Año: 2013



Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Municipalidad de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

Anexo 8
Municipios de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacan y Colotenango,
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Cuadro de Mínimos Cuadrados Importación
Periodo: 2013-2020

Año	Importaciones	X	XY	X ²
2008	67	-2	-134	4
2009	68	-1	-68	1
2010	69	0	0	0
2011	70	1	70	1
2012	71	2	142	4
Total	345		10	10

Fórmula = a + bx

Donde: $a = \frac{\sum(Y)}{\text{Años}} = \frac{345}{5} = 69$

$b = \frac{\sum(X)(Y)}{\sum X^2} = \frac{10}{10} = 1$

Año	A	B	X	Importación proyectada
2013	69	1	3	72
2014	69	1	4	73
2015	69	1	5	74
2016	69	1	6	75
2017	69	1	7	76
2018	69	1	8	77
2019	69	1	9	78
2020	69	1	10	79

El año base es el 2,010.

El crecimiento es de un quintal anual lo que representa un 1.38888889% de incremento anual en la demanda. Dato obtenido a través de la boleta que se pasó en los mercados de Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango.

Anexo 9
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Hoja Técnica de Producción de un Quintal de Pimienta Gorda
Primera Cosecha
Año 2016
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad año 4	Costo unitario	Total año 4
Insumos				42.00
Fertilizantes				35.95
Urea	qq	0.03939914	200.00	7.88
Abono orgánico	qq	0.34871245	17.00	5.93
Triple 15	qq	0.24600858	90.00	22.14
Fungicidas				4.38
Aliete	libra	0.19313305	6.00	1.16
PCNB	kg	0.25236052	12.75	3.22
Insecticidas				1.67
Furandan	litro	0.12875536	13.00	1.67
Mano de obra				46.31
Fertilización	Jornal	0.12017167	71.40	8.58
Actividades culturales	Jornal	0.12017167	71.40	8.58
Cosecha	Jornal	0.17167382	71.40	12.26
Secado	Jornal	0.08583691	71.40	6.13
Bonificación incentivo		0.49785408	8.33	4.15
Séptimo día	40			6.62
Costos indirectos variables				22.18
Cuota patronal (11.67%)	42		11.67%	4.92
Prestaciones laborales (30.55%)	42		30.55%	12.88
Costales	unidad	0.858369	5.00	4.29
Pita plástica	yarda	0.32188841	0.27	0.09
TOTAL				110.48

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Anexo 10
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gordá
Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	%	Etapa pre-operativa					Etapa operativa					Total depreciaciones	Valor de rescate	
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8					
Herramientas	6,452	25	1,613	1,613	1,613	1,613	-	-	-	-	-	-	-	6,452	-
Equipo agrícola	5,175	20	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	-	-	-	-	-	-	5,175	-
Mobiliario y equipo	1,700	20	340	340	340	340	340	340	-	-	-	-	-	1,700	-
Equipo de computación	3,250	33.3	1,083	1,083	1,084	-	-	-	-	-	-	-	-	3,250	-
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	-	-	-	5,000	-
Plantaciones	287,507	15	-	-	-	43,126	43,126	43,126	43,126	43,126	43,126	43,126	43,126	215,630	71,877
Total	309,084		5,071	5,071	5,072	47,114	45,501	43,126	43,126	43,126	43,126	43,126	43,126	237,207	71,877

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

Anexo 11
Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Pimienta Gorda
Prueba del Flujo Neto de Fondos Proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad neta	96,174	113,985	126,456	137,289	140,809
(+) Depreciaciones y amortizaciones	47,114	45,501	43,126	43,126	43,125
(+) Valor de rescate					71,877
(=) Flujo neto de fondos	143,288	159,486	169,582	180,415	255,811

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013