

**MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
PAPA"**

**MILDRED MARISOL RAMOS DE LEÓN**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
PAPA”**

**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

SANTIAGO CHIMALTENANGO – VOLUMEN 2

2-76-15-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
PAPA”**

**MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO  
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**

**MILDRED MARISOL RAMOS DE LEÓN**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, octubre 2015**

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-9"

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 13 de noviembre de 2015, según Acta No. 28-2015 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA", municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó MILDRED MARISOL RAMOS DE LEÓN

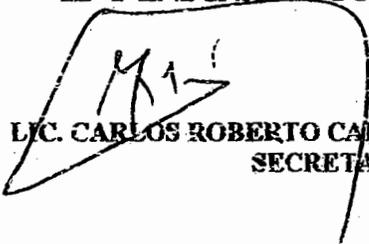
Para su graduación profesional como: CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA

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 veintiséis días del mes de enero de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



EV.

	<b>ÍNDICE</b>	<b>Página</b>
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
<b>1.2.</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>3</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	4
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	5
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>5</b>
1.3.1	Hídricos	5
1.3.2	Bosques	5
1.3.2.1	Dinámica de la cobertura forestal	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.3.1	Tipos de suelo	6
1.3.3.2	Uso del suelo	7
1.3.4	Fauna	7
1.3.5	Flora	7
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>8</b>
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	8
1.4.3	Densidad poblacional	8
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	9
1.4.4.1	Sexo	9
1.4.4.2	Área geográfica	10
1.4.4.3	Actividad productiva	10
1.4.5	Migración	11

1.4.5.1	Inmigración	11
1.4.5.2	Emigración	11
1.4.6	Vivienda	11
1.4.7	Ocupación y salarios	12
1.4.8	Niveles de ingresos	12
1.4.9	Pobreza	12
1.4.9.1	Extrema	12
1.4.9.2	No extrema	13
1.4.9.3	Total	13
1.4.10	Desnutrición	13
1.4.11	Empleo	13
1.4.12	Subempleo	13
1.4.13	Desempleo	14
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>14</b>
1.5.1	Educación	14
1.5.2	Salud	14
1.5.3	Agua	15
1.5.4	Energía eléctrica	15
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	15
1.5.6	Sistema de tratamientos de aguas servidas	15
1.5.7	Sistema de recolección de basura	15
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	16
1.5.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	16
1.5.10	Cementerios	16
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>16</b>
1.6.1	Unidades de mini-riego	17
1.6.2	Centros de acopio	17
1.6.3	Mercados	17
1.6.4	Vías de acceso	18
1.6.5	Puentes	18
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	18
1.6.7	Telecomunicaciones	18
1.6.8	Transporte	19
1.6.9	Rastros	19
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>19</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	19
1.7.2	Organizaciones productivas	19
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>20</b>

1.8.1	Instituciones estatales	20
1.8.2	Instituciones municipales	20
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	20
1.8.4	Privadas	20
1.8.5	Instituciones internacionales	20
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>21</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>21</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	21
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	21
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>22</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo municipal	22
1.11.2	Diagnóstico financiero municipal	22
1.11.2.1	Presupuesto	22
1.11.2.2	Contabilidad integrada	28
1.11.2.3	Tesorería	30
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	30
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>31</b>
1.12.1	Flujo comercial	31
1.12.2	Flujo financiero	32

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>33</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	33
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	34
2.1.3	Concentración de la tierra	35
2.1.4	Coefficiente de Gini	36
2.1.5	Curva de Lorenz	36
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>38</b>
2.2.1	Agrícola	38
2.2.2	Pecuaría	39
2.2.3	Artesanal	40
2.2.4	Comercios y servicios	41

**CAPÍTULO III  
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>43</b>
3.1.1	Financiamiento	43
3.1.2	Crédito	43
3.1.2.1	Agrícola	43
3.1.2.2	Pecuario	44
3.1.2.3	Avícola	44
3.1.2.4	Otros	44
3.1.3	Objetivos de crédito	44
3.1.4	Importancia del crédito	44
3.1.5	Clasificación del crédito	45
3.1.5.1	Por su destino	45
3.1.5.2	Por su finalidad	46
3.1.5.3	Por su garantía	46
3.1.5.4	Por su plazo	47
3.1.5	Procedimientos básicos para obtener crédito	48
3.1.5.1	Requisitos a cumplir	48
3.1.5	Condiciones de crédito	49
3.1.5.1	Plazos	49
3.1.5.2	Tasa de interés	49
3.1.5.3	Garantías	49
3.1.5.4	Otros	50
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>50</b>
3.2.1	Recursos propios	50
3.2.2	Recursos ajenos	51
3.2.2.1	Bancarios	51
3.2.2.2	Extrabancarios	52
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>52</b>
3.3.1	Ley de bancos y grupos financieros	52
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	52
3.3.3	Código de comercio	53
3.3.4	Leyes fiscales	53

**CAPÍTULO IV  
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>55</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	56

4.1.2	Financiamiento a la producción	58
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA</b>	<b>59</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	59
4.2.2	Características tecnológicas	60
4.2.3	Destino de los fondos	60
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	61
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	62
4.2.5.1	Del mercado financiero	62
4.2.5.2	Del productor	63
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	63
4.2.7	Asistencia técnica	63
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	64
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	64
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	64

## CAPÍTULO V

### PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>65</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>65</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>56</b>
5.3.1	General	66
5.3.2	Específicos	66
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>67</b>
5.4.1	Identificación del producto	67
5.4.2	Oferta	69
5.4.3	Demanda	70
5.4.4	Precio	74
5.4.5	Comercialización	75
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>80</b>
5.5.1	Localización	80
5.5.2	Tamaño	81
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	81
5.5.4	Proceso productivo	82
5.5.5	Requerimientos técnicos	85
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL</b>	<b>86</b>
5.6.1	Justificación	87
5.6.2	Objetivos	88
5.6.3	Tipo y denominación	88

5.6.4	Marco jurídico	89
5.6.5	Estructura de la organización	90
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>92</b>
5.7.1	Inversión fija	92
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	94
5.7.3	Inversión total	96
5.7.4	Financiamiento	97
5.7.5	Estados financieros	99
5.7.6	Evaluación financiera	106
5.7.6.1	Punto de equilibrio	106
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	110
5.7.6.3	Valor actual neto	110
5.7.6.4	Relación beneficio costo	111
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	112
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	113
<b>5.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>114</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>116</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>118</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>120</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Población económicamente activa, años 1994, 2002 y 2013	9
2	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva, año 2002 y 2013	10
3	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto vigente de ingresos y egresos, años 2009 - 2013	23
4	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, años 2009 - 2013	26
5	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Estado de resultados, período 2009 - 2013	29
6	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Tenencia de la tierra, años 1979, 2003 y 2013	26
7	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Uso actual y potencial de la tierra, según tamaño de finca, años 1979, 2003 y 2013	28
8	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Resumen de actividades productivas, año 2013	31
9	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, año 2013	47
10	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, valor de la producción pecuaria por producto 2013	40
11	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Actividad y valor de la producción artesanal, año 2013	41

12	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Volumen y generación de empleos por comercios y servicios, año 2013	42
13	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Volumen y valor de la producción pecuaria, año 2013	57
14	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Financiamiento de la producción pecuaria, año 2013	58
15	Municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, Financiamiento según destino de los fondos, año 2013	61
16	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Oferta histórica y proyectada de papa, período 2008-2017, (Cifras en quintales)	70
17	Municipio de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, Departamento de Huehuetenango, Demanda potencial histórica y proyectada de papa, período 2008-2017	72
18	Municipio de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, Departamento de Huehuetenango, Consumo aparente histórico y proyectado de papa, período 2008-2017, (Cifras en quintales)	73
19	Municipio de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, Departamento de Huehuetenango, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa, período 2008-2017, (Cifras en quintales)	74
20	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Márgenes de comercialización, año 2013	79
21	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Superficie, valor y volumen de la producción, año 2013	82

22	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Inversión fija, año 2013	93
23	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Inversión capital de trabajo, año 2013	94
24	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Inversión total, año 2013	97
25	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Fuentes de financiamiento, año 2013	98
26	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Plan de amortización del préstamo, año 2013	99
27	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Costo directo de producción, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	100
28	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Estado de resultados proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	102
29	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Presupuesto de caja, al 31 de diciembre de cada año	103
30	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Estado de situación financiera proyectado, al 31 de diciembre de cada año	105
31	Municipios de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Flujo neto de fondos, (Cifras en quetzales)	110
32	Municipios de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Valor actual neto -VAN-, (Cifras en quetzales)	111

- 33 Municipios de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Relación beneficio costo, (Cifras en quetzales) 112
- 34 Municipios de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Tasa interna de retorno, (Cifras en quetzales) 113
- 35 Municipios de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Período de recuperación de la inversión, (Cifras en quetzales) 114

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Clasificación de los estratos de fincas	29
2	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Composición nutricional por 100 gramos de papa, año 2013	58
3	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Propuesta de comercialización, año 2013	66
4	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Propuesta institucional, año 2013	67
5	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Requerimientos técnicos, año 2013	76

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, años 1979, 2003 y 2013	30
2	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Canal de comercialización, año 2013	68
3	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Descripción y flujograma del proceso de producción, año 2013	73
4	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Estructura organizacional, año 2013	82
5	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: producción de papa, Punto de equilibrio, año 2013	101

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica del costo de Producción según encuesta e imputados de 1 quintal de miel de abeja, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013, (Expresado en quetzales)
2	Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Hoja técnica del costo de producción según encuesta e imputados de 1 gallina criolla, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013, (Expresado en quetzales)
3	Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, Proyecto: producción de papa, Método mínimos cuadrados, Producción histórica, Período: 2008-2012
4	Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, Proyecto: producción de papa, Método mínimos cuadrados, Producción proyectada, Período: 2013-2017
5	Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, Proyecto: producción de papa, Método mínimos cuadrados, Importación histórica, Período: 2008-2013
6	Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, Proyecto: producción de papa, Método mínimos cuadrados, Importación proyectada, Período: 2013-2017

## **INTRODUCCIÓN**

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala se realiza como el método de evaluación final que contempla los estudios realizados, previo a otorgar el título en grado de licenciatura de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. La elaboración del presente informe, tiene como objetivo principal relacionar al estudiante con la problemática socioeconómica del área rural del País.

Con esta investigación se pretende conocer el aspecto económico y social del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, para formular propuestas de solución que también coadyuven a mejorar parte de la gestión de las entidades de gobierno. Asimismo interpretar la situación del financiamiento de la producción pecuaria, específicamente de la producción de miel de abejas y contribuir al desarrollo socioeconómico con propuestas específicas de inversión, que ayuden a solucionar la problemática actual en el Municipio.

El presente informe individual corresponde a la investigación realizada el segundo semestre del año 2013, en el municipio de Santiago Chimaltenango, del departamento de Huehuetenango, se denomina "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA, que forma parte del informe general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN.

La metodología utilizada en el transcurso de la investigación es la siguiente: el

método científico y las técnicas de observación, encuesta y entrevista. Seminario de preparación general, impartido por docentes y especialistas en temas socioeconómicos, visita preliminar al Municipio, con el propósito de contactar líderes comunitarios y autoridades municipales. Luego se realizó el trabajo de campo el cual permitió conocer la realidad socioeconómica de la población.

Después se procedió a elaborar el presente informe individual, el cual se divide en los siguientes capítulos.

Capítulo I: Se refiere a la descripción general del municipio de Santiago Chimaltenango, contiene un marco general, división política administrativa, recursos naturales, la población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: Muestra la situación actual de la estructura agraria, destaca la concentración, uso y tenencia de la tierra y las actividades productivas, agrícola, pecuaria, artesanal.

Capítulo III: Contiene la estructura del financiamiento, aspectos generales, clases de financiamiento y los requisitos que exigen las instituciones financieras para poder extender un crédito y también se mencionan las limitantes que encuentra el campesino al solicitar un préstamo.

Capítulo IV: El financiamiento de la producción pecuaria, específicamente en el municipio de Santiago Chimaltenango, la actividad productiva principal es la producción de miel de abeja, características tecnológicas y asistencia financiera que utilizan los apicultores.

**Capítulo V:** Se presenta el proyecto: producción de papa, se contempla todos los aspectos importantes para este cultivo, la inversión fija, la inversión en capital de trabajo, también se analiza la oferta y la demanda. Se evalúa el proyecto con herramientas compuestas para conocer la rentabilidad del mismo.

Finalmente se incluyen las conclusiones, recomendaciones, anexos derivados de la investigación de campo realizada, así como la bibliografía consultada para enriquecer la investigación.

## **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo contiene aspectos propios del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango; para su análisis financiero, económico y social. Por medio de este se hace referencia a la situación de las diferentes variables e indicadores, con el propósito de establecer las condiciones del Municipio.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Este apartado describe los términos más importantes que caracterizan al Municipio objeto de estudio con el propósito de proporcionar un panorama general, relacionados con el contexto nacional, contexto departamental, los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, fauna, flora y aspectos culturales y deportivos presentes.

#### **1.1.1 Contexto Nacional**

La república de Guatemala se localiza en la parte norte del territorio centroamericano, limita al norte y oeste con la República mexicana, al sur con el Océano Pacífico, al este con el Océano Atlántico y la Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados.

La República de Guatemala, se divide en 22 Departamentos y éstos a su vez en 338 Municipios, cada uno subdividido en Aldeas, Caseríos, Fincas, entre otras.

#### **1.1.2 Contexto Departamental**

Huehuetenango cuenta con una extensión territorial de 7,403 kilómetros cuadrados, a una altura de 1,901.64 metros sobre el nivel del mar, pero su topografía es en extremo variada, con montañas y cimas que exceden de 3,000

metros de elevación y tierras bajas que descienden hasta 300 metros.

La climatología es variada, también en relación con la elevación y sinuosidades del terreno, sus límites son: al norte y oeste, con la república de México; al sur con los departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán y San Marcos; al este con el departamento de Quiché. Se ubica en la latitud 15°19'14" y longitud 91°28'13".

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

"Santiago Chimaltenango, es un pueblo que tuvo sus orígenes antes de la conquista española, cuando éstos atacaron Zaculeu en el año 1525 con un ejército proveniente de Cuchumatán -San Martiny Todos Santos-, San Juan Atitán y Chimaltenango -Santiago-, llegó en auxilio de los defensores de Zaculeu"<sup>1</sup>. El Municipio, fue tomado durante el Período Hispánico, conociéndosele como Chimaltenango.

"Algunos traducen la palabra como muralla de escudos o rodela, se considera que es más aceptado traducirlo como lugar amurallado de los escudos. El nombre que recibe en Mam es Chimb'al y su significado es lugar de marimbas o lugar de marimberos."<sup>2</sup>

### 1.1.4 Localización y extensión

Santiago Chimaltenango, está ubicado al noroccidente del territorio nacional, a una altura de 2,260 metros sobre el nivel del mar. El Municipio tiene una extensión territorial de 39.36 km<sup>2</sup>, que equivalen al 0.53% de la extensión del

---

<sup>1</sup>Plan de desarrollo del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango. 2010. Guatemala, p.14

<sup>2</sup>Ibid. p.9

departamento de Huehuetenango y al 2.18% de la mancomunidad de Municipios del departamento.

#### 1.1.5 Clima

El clima del Municipio, consta de tres zonas de vida descritas así: la zona subtropical templada comprende una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, con una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros. La temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados.

#### 1.1.6 Orografía

El Municipio no cuenta con volcanes, pero se encuentra enclavado en la Sierra de los Cuchumatanes, así mismo se encuentra la montaña llamada Tuismache, el terreno del Municipio se caracteriza en un 95% quebrado y montañoso.

#### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Santiago Chimaltenango presenta una serie de costumbres típicas de esta región del país, como lo son la realización de ceremonias fúnebres, matrimoniales, religiosas y la celebración de la fiesta patronal, ocasión en la cual las mujeres con anticipación elaboran un traje típico especial para lucirlo en el día de Santiago Apóstol, entre otras. Dichas costumbres han sido transmitidas de generación en generación hasta la actualidad, con respecto a la gastronomía se encuentran: el cocido de res, pepián de pollo, caldo de gallina criolla, recado blanco de chompipe, frijol con ayote tierno, entre otros.

### **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Por medio del análisis de esta variable se observa la división existente de los centros poblados y la forma de organización de sus autoridades, tanto en lo político como en lo administrativo.

### 1.2.1 División política

Para el censo del año 2002 el Paraje sin nombre que se reportó por el INE en el año 1994 obtuvo el nombre de caserío Montañita también se creó un nuevo caserío llamado Nueva Esperanza, estos forman parte de la aldea Loma Grande, la creación de estos dos centros poblados fue con el fin de un ordenamiento de la población que se encontraba dispersa a causa del crecimiento demográfico que presenta el Municipio.

El caserío Tujzlom pasó a formar parte del caserío Tres Cruces debido a la poca población que en él habitaba. El caserío Loma Grande tomó la categoría de aldea debido al creciente número de habitantes.

### 1.2.2 División administrativa

La administración del Municipio, es la encargada de velar por el bienestar y mejorar la calidad de vida de las Aldeas, Caseríos y Cantones. El organigrama municipal incluye los cargos por elección popular y el aparato burocrático que facilita la labor administrativa de la Municipalidad.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

"Se integra por el alcalde, síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en cada Municipio de conformidad con la ley de la materia"<sup>3</sup>. Su sede se ubica en la cabecera Municipal y es el órgano superior deliberante de toma de decisiones de los asuntos de la comunidad. El concejo municipal de Santiago Chimaltenango está integrado por el Alcalde Municipal, Sindico I, Sindico II, un Síndico suplente el cual reemplaza a cualquiera de los dos síndicos cuando se ausente, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV y dos Concejales suplentes que reemplazan a cualquiera de los cuatro concejales principales cuando se ausentan.

---

<sup>3</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal. Decreto 12-2002, y sus reformas. 2002. Guatemala, artículo nueve. p.15

#### 1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

En el 2013 existían tres alcaldías auxiliares, una por cada Aldea, las mismas son localizadas en los centros poblados La Florida, Loma Grande y Bella Vista de Santiago Chimaltenango.

#### 1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio se integra por: el Alcalde Municipal, Corporación Municipal, Secretario Municipal, representantes de las diferentes instituciones gubernamentales tales como, el Juzgado de Paz, el Centro de Salud, la Supervisión de Educación y el Tribunal Supremo Electoral, y organizaciones no gubernamentales como Asociación de Desarrollo de Santiago Chimaltenango –ASODECH-, Asociación para la promoción y el desarrollo de la comunidad –CEIBA-, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, también están las organizaciones religiosas y los alcaldes comunitarios de los diferentes Consejos Comunitarios de Desarrollo de las comunidades del Municipio.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere a todos los elementos que provee la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio, según la investigación de campo en el Municipio se identificaron varios recursos entre estos se pueden mencionar; hídricos, bosques, suelos, flora y fauna.

#### 1.3.1 Hídricos

El Municipio lo atraviesan dos cuencas, éstas son las de los ríos Selegua; la cual abastece la parte sur y Rancho Viejo la parte norte, estas tienen una extensión de 19.47 y 19.90 kilómetros cuadrados respectivamente.

#### 1.3.2 Bosques

Actualmente existen áreas destinadas para protección y conservación de los

bosques en las siguientes comunidades: Santiago Chimaltenango, Horizonte, Chepón, Cansulaj, Loma Grande y Loctoc.

#### 1.3.2.1 Dinámica de la cobertura forestal

“Se estableció para el período 2006-2010 una disminución de 241.92 hectáreas equivalentes a 17.58% hectáreas de bosque que existía en el Municipio”<sup>4</sup>, esto debido a la ampliación de la frontera agrícola y al uso irracional de madera como leña para combustible que utilizan los pobladores para la preparación de alimentos.

#### 1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio son una riqueza natural que se debe aprovechar ya que están compuestos por infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales.

##### 1.3.3.1 Tipos de Suelo

Las series de suelos que existen en el Municipio se detallan a continuación:

- Suelos Coatán:

Estos son poco profundos, bien drenados que se han desarrollado sobre caliza en un clima húmedo-seco. Ocupan pendientes inclinadas a altitudes que varían de medianas a altas, en la parte Oeste de Huehuetenango. Su extensión en el Municipio abarca un área de 3,570 hectáreas, lo que equivale a un 74.98%.

- Suelos Chixoy:

Los suelos Chixoy son poco profundos, excesivamente drenados, desarrollados sobre caliza fragmentada en un clima húmedo-seco. Ocupan pendientes

---

<sup>4</sup> Universidad del Valle de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques, Consejo Nacional de Áreas Protegidas y Universidad Rafael Landívar. 2012. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. Serviprensa, S.A. Guatemala, p. 35

inclinadas a altitudes medianas en la parte central de Guatemala. En su estado natural, están densamente forestados con árboles deciduos y algo de pino, pero gran parte ha sido limpiada y se ha probado sembrar con maíz. Su extensión en el Municipio abarca un área de 1,191 hectáreas, lo que equivale a un 25.02%.

#### 1.3.3.2 Uso del suelo

La capacidad de uso del suelo, en el municipio de Santiago Chimaltenango establece que el 93.47% de las tierras pertenecen a la Clase Agrológica VII: con características de ser no cultivables, solamente son aptas para fines de explotación forestal. Clase Agrológica VIII: representa el 6.52% de la superficie en el Municipio, estas tierras no son aptas para el cultivo, solamente son aptas para parques nacionales, recreación, vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas.

#### 1.3.4 Fauna

Existen varias especies de animales tanto salvajes como domésticos, entre los salvajes están: gatos de monte, ardillas, taltuzas, coyotes, venados, zorros, tigrillos, conejos, comadreja, tacuazín, mapaches, es un lugar muy importante en la ruta de varias especies migratorias principalmente de un sin número de aves como pájaro carpintero, golondrina, torcazas, tórtolas, gorriones, cotuzas, guardabarrancos, lechuzas, tecolotes, gavián además son comunes los chocoyos, palomas, chipes, azulejo, roedores y murciélagos.

#### 1.3.5 Flora

En el Municipio se observó la existencia de diversidad de especies vegetales los cuales pertenecen a distintos géneros y familias, popularmente son conocidos por los vecinos del lugar con los siguientes nombres: anís silvestre, hierba de cáncer, zarza parrilla, sábila, guayaba silvestre, hierba santa catarina, hierba

mora, escobillo, laurel, helechos, musgos, zacatón, vara de carrizo, maguey, chichicaste, apazote, flor de muerto y variedad de flores silvestres.

## **1.4 POBLACIÓN**

“Es el número total de personas que viven en un área específica que forman una nación y es el elemento primordial de todo centro poblado; las condiciones o cambios que en ella se realicen, repercuten en todo el contexto económico y social de un Estado.”<sup>5</sup>

### **1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento**

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de la población del Municipio, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 era de 5,674 habitantes, equivalente a 1,030 hogares, para el año 2002 se registró 5,811 habitantes, equivalente a 1,140 hogares con una tasa de crecimiento de 2.42% y la proyección 2013 se estimó en 7,368 habitantes con tasa del 26.79%.

### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Santiago Chimaltenango, se determinó que predomina la raza indígena, de origen maya perteneciente a la etnia Mam, hablan el idioma Mam un 98% del total de habitantes.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Se observó que en 1994 se contaba con 144 personas por kilómetro cuadrado, mientras que en 2002 aumento en 2.4% respecto al censo 1994 y al 2013 según proyección INE crece a un 26.79%, el Municipio experimenta un crecimiento

---

<sup>5</sup>Pearce, D. 1999. Diccionario Akal de economía moderna. 1ª. ed. México, editorial Akal, p. 424

acelerado en su población, lo que redundará en un incremento de la densidad demográfica.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa se define como el conjunto de personas que realizan una actividad laboral y los que buscan trabajo.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Población económicamente activa**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2013	%	Proyección 2013	%
	Habitantes		Habitantes		Habitantes		Habitantes	
<b>Por sexo</b>	<b>1,564</b>	<b>100</b>	<b>1,218</b>	<b>100</b>	<b>1,227</b>	<b>100</b>	<b>1,650</b>	<b>100</b>
Hombres	1,483	95	1,139	94	625	51	785	48
Mujeres	81	5	79	6	602	49	865	52
<b>Por área</b>	<b>1,564</b>	<b>100</b>	<b>1,218</b>	<b>100</b>	<b>1,227</b>	<b>100</b>	<b>1,650</b>	<b>100</b>
Urbana	970	62	670	55	649	53	963	58
Rural	594	38	548	45	578	47	687	42

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El incremento exponencial en la participación femenina al año 2013 es 49%, derivado de la introducción de instituciones de fomento al desarrollo y participación de la mujer; con ello se logró una marcada inserción al campo laboral por medio de la elaboración de materiales típicos los cuales son en algunos casos vendidos y comercializados fuera del Municipio.

##### 1.4.4.1 Sexo

Los datos obtenidos según la encuesta 2-2013 muestran que existe un mayor porcentaje de mujeres que laboran fuera del hogar y por ello se tiene más

participación dentro de la sociedad.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Según los datos obtenidos por los censos 1994 el área urbana presentaba un 62% de la PEA mientras que para el 2002 se observó un 55%; según la proyección de 2013 el porcentaje se mantiene en 53%, en cuanto al área rural se observó que para 1994 existía un 38% de PEA y para el año 2002 tuvo un incremento de 7%, mientras que la proyección de 2013 de 42%.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

Es la población con capacidad de trabajar en cada una de las actividades del Municipio como lo son: agricultura, pecuario, artesanal, comercio y servicios.

A continuación se detalla el cuadro de la población económicamente activa por actividad productiva:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva**  
**Año 2002 y 2013**

<b>Actividad Económica</b>	<b>Año 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2013</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,129	93	1,304	79
Pecuario	0	0	0	0
Artesanal	13	1	247	15
Servicios	66	5	99	6
Comercio	9	1	0	0
No especifica	1	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>1,218</b>	<b>100</b>	<b>1,650</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para el año 2002, la actividad económica que predominaba en el Municipio con respecto a la PEA era la agrícola y de servicios, en ese año representaba 93% y 5% respectivamente, según la encuesta para el año 2013 la actividad agrícola es

de 79%, mientras que en ese año el segundo lugar lo ocupa el trabajo artesanal con un 15%.

#### 1.4.5 Migración

Según la información recabada la migración en el Municipio se da con fines laborales los lugares destinos son: Estados Unidos todo el año, México (costas) Octubre a Diciembre y Enero a Mayo; Costa Sur en los meses de Septiembre a Diciembre; las causas por las cuales se da la migración se debe a: desempleo, pobreza, agricultura, construcción, cosecha de café y caña.

##### 1.4.5.1 Inmigración

De acuerdo a los datos obtenidos por la investigación se observó que en la mayoría de los caseríos y aldeas del Municipio la inmigración se da hacia el casco urbano esto debido a que en él se encuentra centralizada la comercialización que abastece a todo el centro poblado.

##### 1.4.5.2 Emigración

Según la encuesta realizada para el año 2013, se determinó que el 25% de la población rural emigra hacia distintos lugares fuera del país como por ejemplo: México donde realizan actividades del sector agropecuario, y en busca de mejores oportunidades de trabajo. Así mismo cabe mencionar que existe una emigración hacia Estados Unidos de América.

#### 1.4.6 Vivienda

En la cabecera Municipal se observaron varios tipos de vivienda dentro de los cuales se encuentran, en su mayoría casas formales, mientras que en las distintas aldeas y caseríos las personas viven en casas sencillas elaboradas de adobe y con techos de láminas y teja, los cuales son clasificados como ranchos y no cuentan con las condiciones necesarias para el bienestar de la familia.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Durante el trabajo de campo realizado en el municipio de Santiago Chimaltenango departamento de Huehuetenango, se pudo determinar que lo que se paga a los agricultores oscila entre Q.30.00 a Q.50.00 quetzales el jornal. Lo cual indica que la población no cuenta con el salario mínimo decretado y se identificó que existen trabajadores familiares no remunerados, así mismo el sector agrícola sigue siendo donde más se concentra la población ocupada seguida del sector comercial.

#### 1.4.8 Niveles de ingresos

El rango de ingresos más frecuente es de Q.1.00 a Q.1,800.00, con un 86%; en dicho rango se encuentra el mayor porcentaje de los hogares que no alcanzan el ingreso mínimo, por lo que se puede indicar que la población no cubren las necesidades básicas y su calidad de vida no es la adecuada, sin embargo existe el 2% de la población que supera los ingresos económicos a los Q.2,250.00 mensuales.

#### 1.4.9 Pobreza

Según la encuesta realizada, en el año 2013 de 327 hogares entrevistados, el 86% de las mismas se encontraba en pobreza extrema, devengando un ingreso menor a Q.1,800.00 por hogar, lo que ocasiona que las personas no puedan salir de la precaria situación económica en la que viven.

##### 1.4.9.1 Extrema

Los datos que muestra la encuesta de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, del año 2002, es del 38%, mientras que la investigación realizada en el 2013 es de 86%, esto indica un crecimiento del 48% en 11 años.

#### 1.4.9.2 No extrema

La pobreza no extrema es la diferencia entre la pobreza total y la pobreza extrema; según datos reflejados en la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, indica que es de 46% para el año 2002.

#### 1.4.9.3 Total

De acuerdo a los datos obtenidos por SEGEPLAN, muestra que la pobreza total en el Municipio para el 2002 existía el 84% de pobreza total, al momento de realizar la investigación de campo según la muestra se determinó el 100% de la población vive en pobreza.

#### 1.4.10 Desnutrición

De acuerdo a la investigación realizada según el sistema de información nacional y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, del gobierno de Guatemala el municipio de Santiago Chimaltenango, se encuentra dentro del 82.1% de desnutrición crónica.

#### 1.4.11 Empleo

Se observó que un 85% de los jefes de hogar trabajan en un empleo remunerado de carácter temporal o permanente. El 5% restante se encuentra en busca de oportunidades laborales y el 10% lo conforman las mujeres que se dedican a las actividades de la casa.

#### 1.4.12 Subempleo

“Según los resultados obtenidos en la ENEI 1-2013, la tasa de desempleo abierto alcanzó a nivel nacional un 3.2%, siendo el dominio urbano metropolitano el que presentó la mayor tasa de desempleo 6.2%, casi duplicando la observada a nivel nacional. Por su parte, los dominios: resto urbano y rural nacional, registraron niveles similares de desempleo. Desglosada por sexo, muestra que

en general las mujeres experimentan mayores tasas de desempleo respecto de los hombres".<sup>6</sup>

#### 1.4.13 Desempleo

Este fenómeno es común dentro de los inmigrantes y en los nuevos graduados, que representan el 17% de acuerdo a los resultados obtenidos según investigación de campo, los cuales a pesar que han completado su capacidad técnica para desempeñar un empleo, la falta de experiencia se convierte en un factor determinante que les dificulta encontrarlo.

### 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Constituyen los servicios esenciales con los que debe contar una población para que su nivel de vida sea adecuado y generador de desarrollo para sus habitantes; entre los servicios básicos esenciales podemos enumerar los siguientes: educación, salud, agua, energía eléctrica, alumbrado público, drenajes y alcantarillado, tratamiento de desechos sólidos, letrización, cementerios entre otros.

#### 1.5.1 Educación

La población inscrita para el año 2013 incrementó en un 20% en relación al año 2012, en el municipio de Santiago Chimaltenango no existe por parte del sector oficial establecimiento para el nivel diversificado, solo existe un sector privado que imparte educación para este nivel en el Municipio.

#### 1.5.2 Salud

En la Cabecera Municipal se encuentra el Centro de Salud que brinda el servicio por medio del Centro de Atención Permanente -CAP-. Su principal función es

---

<sup>6</sup>ENEI (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos). INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013. Guatemala, p. 16

prestar atención a los pacientes las 24 horas del día , también existen tres centros de convergencia localizados en la aldea la Florida, Bella Vista y caserío Horizonte.

#### 1.5.3 Agua

Según registros municipales desde hace 15 años se cuenta con el servicio de agua entubada; en el área urbana el sistema de abastecimiento de agua está bajo la administración y responsabilidad de la municipalidad.

#### 1.5.4 Energía Eléctrica

Este servicio es proporcionado en la actualidad por Unión Fenosa, se establece el adelanto en la cobertura del servicio de energía eléctrica para el Municipio, es preciso hacer notar que los únicos centros poblados que no cuentan con energía domiciliar son Chepón y Horizonte.

#### 1.5.5 Drenajes y Alcantarillado

Únicamente se muestra una cobertura del 50% en todo el Municipio, siendo el 47% del área urbana y el 3% restante del área rural.

#### 1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El municipio de Santiago Chimaltenango no cuenta con una planta ni procesos de tratamiento de aguas servidas, ya que el 100% del caudal de éstas se direcciona a 3 barrancos que se encuentran en los linderos de la cabecera municipal, la misma situación se presenta en el área rural.

#### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

Este servicio está bajo la administración municipal, no tiene costo alguno; según la información recabada, el 80% de los habitantes del área urbana cuentan con el servicio, este se presta una vez por semana, para lo cual la

municipalidad cuenta con un camión recolector, éste deposita los desechos en tres basureros públicos que se encuentran en las cercanías del caserío Nillá.

#### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio de Santiago Chimaltenango no cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos, servicio que se torna primordial para promulgar un saneamiento ambiental y para la prevención de focos de contaminación generados por los desechos inorgánicos.

#### 1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

Este servicio es de carácter privado ya que los hogares que cuentan con servicio sanitario y letrinización lo deben de realizar por gestión y fondos propios. En el área urbana predomina el uso de letrina y taza, en el área rural sobresale la letrina y fosa séptica.

#### 1.5.10 Cementerios

El municipio de Santiago Chimaltenango cuenta con 8 cementerios ubicados en los distintos centros poblados, con una cobertura del 62%. El cementerio de mayor espacio se encuentra en la cabecera municipal en la entrada principal al Municipio; éste es administrado por la municipalidad, la cual no cuenta con los recursos necesarios para darle el mantenimiento, limpieza y seguridad correspondiente.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación, y si no existe, especificar por qué no existe. Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte

y otras edificaciones o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva”<sup>7</sup>. Se da a conocer la infraestructura que refleja la situación del Municipio.

#### 1.6.1 Unidades de mini-riego

Se comprobó mediante el trabajo de campo realizado en el Municipio, que no existen sistemas de riego, la mayoría de agricultores carecen de los mismos y no hay comités organizados que puedan gestionar la implementación de esta infraestructura, proliferan los nacimientos de agua, situación que se aprovecha para entubar el vital líquido y desviarlo a los sembradillos sin ninguna aplicación técnica.

#### 1.6.2 Centros de acopio

Se determinó que no existen centros de acopio, la infraestructura para recolectar o almacenar la cosecha no es la adecuada. La mayoría de agricultores cultivan café y maíz principalmente, el café cosechado se vende directamente al acopiador rural y almacenan una parte para el autoconsumo, la forma de almacenar el café y maíz es en costales en sus viviendas.

#### 1.6.3 Mercados

Se comprobó la existencia de una infraestructura de mercado en el Municipio, la cual se encuentra ubicado en el casco urbano, con instalaciones no adecuadas y de carácter informal, el mismo está a un costado de la plaza municipal en donde convergen comerciantes de varias localidades aledañas a comprar y vender sus productos, entre los productos que se comercializan se pueden mencionar: granos básicos, frutas, verduras y aves de corral entre otros.

---

<sup>7</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2009. Metodología de la Investigación para el Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados. 2ª. ed. Guatemala, editorial Praxis. p. 49

#### 1.6.4 Vías de acceso

Para entrar al municipio de Santiago Chimaltenango, se llega de la ciudad de Huehuetenango, sobre la Ruta Interamericana CA-1, asfaltada hasta el entronque conocido como Chimiché -50 kilómetros-, ubicado en el kilómetro 300; se continúa el trayecto de 5 kilómetros sobre la carretera que conduce hacia San Pedro Nécta, misma que se encuentra pavimentada; se cruza hacia la derecha en camino de terracería del cual se tienen que recorrer 17 kilómetros para un total de 67 kilómetros de la cabecera departamental al Municipio, existe otra ruta de ingreso a la Cabecera Municipal, a través del municipio de San Juan Atitán, transitable únicamente durante verano.

#### 1.6.5 Puentes

La cabecera municipal cuenta con dos pequeños puentes peatonales, uno que conecta a ésta con el caserío Horizonte y otro que conecta el cantón Palmita 1 con cantón Palmita 2. En el área rural se observó que existen dos puentes, uno vehicular, el cual está ubicado en el caserío Loctoc y el otro es un puente de madera colgante, peatonal, ubicado en el caserío Nillá, los mismos no poseen identificación alguna, por lo que los pobladores los llaman conforme al nombre del centro poblado.

#### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio no cuenta con ningún proveedor de energía comercial e industrial y no se tiene la infraestructura necesaria para ello, solo se cuenta con el servicio domiciliar.

#### 1.6.7 Telecomunicaciones

Los resultados obtenidos en la encuesta, muestran que el 69% de la población utiliza como medio de comunicación los celulares y el 31% restante indican que no hacen uso de este medio.

### 1.6.8 Transporte

El medio de transporte más utilizado por los pobladores, son microbuses y pick-ups, éstos prestan sus servicios en el área urbana y rural, por lo regular a cada hora. Además en el casco urbano utilizan moto taxis (tuc-tuc), están disponibles a cada media hora, el precio del pasaje es de Q.5.00.

### 1.6.9 Rastros

Se determinó que no existe rastro municipal, anteriormente funcionó uno en el casco urbano; pero la infraestructura que se tenía ahora es utilizada por otras instancias con objetivos diferentes por consiguiente no hay control de sanidad animal ni de mataderos de animales para el consumo humano local.

## 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones que promueven actividades sociales, educativas, políticas, culturales, religiosas y de desarrollo, a través de la agrupación de miembros, en función de lograr ciertos objetivos en beneficio de la población.

### 1.7.1 Organizaciones sociales

Organizaciones que se crean con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las comunidades a través de la implementación de proyectos y obras de desarrollo para los pobladores, se puede mencionar: a los, COCODE, COMUDE, alcaldías auxiliares, etc.

### 1.7.2 Organizaciones productivas

Son instituciones que contribuyen a la prestación de servicios que ayudan al desarrollo de las comunidades, en el Municipio existen las siguientes: Asociación de Desarrollo Santiago Chimaltenango "ASODESCH", Asociación Integral de Mujeres Camerinas "ASIMUCA".

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que se dedican a dar apoyo comunitario, con la realización de proyectos para el desarrollo de actividades favorables a la población en general.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Las instituciones que se localizaron en el municipio de Santiago Chimaltenango son: Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Juzgado de Paz, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Tribunal Supremo Electoral -T.S.E.- y Ministerio de Desarrollo Social.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

A continuación se describen las instituciones que tienen el apoyo y son parte de la municipalidad de Santiago Chimaltenango: Oficina Municipal de la Mujer -OMM-, Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son aquellas organizaciones que no tienen finalidad de lucro, apoyan a las comunidades con mayor necesidad, dentro del Municipio se encuentra: Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad.

### **1.8.4 Instituciones privadas**

Son instituciones dedicadas a los negocios cuyos dueños pueden ser organizaciones no gubernamentales o que está conformado por un número de dueños que no comercian públicamente en una bolsa de valores, en el Municipio se encuentra: Banco del Desarrollo Rural -BANRURAL-.

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Institución internacional público regulada por un conjunto de normas propias sin fines de lucro para el bienestar de países con necesidad, en Santiago

Chimaltenango se encuentra: Asociación para el Desarrollo Social Integral - ASODESI-.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

A través de la investigación de campo se determinó la necesidad de infraestructura de inversión social y productiva que contribuyan al desarrollo de las comunidades. Se estableció que entre las más importantes demandas de inversión social y productiva se pueden mencionar: Infraestructura vial, energía eléctrica, alumbrado público, sistemas de riego y puentes.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El análisis de riesgos trata de identificar las posibles amenazas y vulnerabilidades naturales, socionaturales y antrópicas que afecten a las personas, los bienes y el medio ambiente.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

Los riesgos encontrados en el Municipio, los más importantes que se manifiestan con frecuencia son: vientos fuertes, deslizamientos, construcciones en zonas inestables, contaminación de agua y alcoholismo.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Es trascendental determinarlas, debido a que interviene a reflejar la fragilidad que puede llegar a tener determinado lugar, las más importantes encontradas en el Municipio son: ambientales, físicas, económicas y sociales.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

En esta sección se desarrolla el diagnóstico municipal desde el punto de vista administrativo y financiero.

#### 1.11.1 Diagnóstico administrativo municipal

Los resultados obtenidos del diagnóstico administrativo efectuado a la Municipalidad a través del desarrollo del análisis institucional, estructural, funcional, procedimental, de facultades y de relaciones. La estructura organizacional está integrada por el Concejo Municipal, la Alcaldía Municipal; el nivel staff está integrado por la auditoría interna; nivel ejecutivo integrado por la Secretaria Municipal, DAFIM, Dirección Municipal de Planificación, Oficina de Servicios Públicos Municipales, Oficina Forestal Municipal, la Oficina de la Mujer y el nivel operativo que son las personas que laboran en cada área de la institución.

#### 1.11.2 Diagnóstico financiero municipal

En el proceso contable se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN GL- proporcionado por el Ministerio de Finanzas Públicas a través del Sistema Integrado de Administración Financiera, se puede mencionar que los archivos contables no tienen un lugar específico para su resguardo.

##### 1.11.2.1 Presupuesto

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

El presupuesto, es la estimación de todas las actividades que considere el plan operativo anual del gobierno municipal y que es materializado con recursos financieros. Cuando se realiza el presupuesto deben de examinarse los gastos involucrados, así como las políticas para generar ingresos de manera que no se observen grandes variaciones entre el presupuesto inicial y el presupuesto final.

En el siguiente cuadro, se integran el presupuesto vigente de ingresos y egresos realizado por la Municipalidad durante el período de estudio:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto vigente de ingresos y egresos**  
**Años 2009 - 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2009</b>	<b>%</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>178,812</b>	<b>2</b>	<b>127,365</b>	<b>1</b>	<b>290,755</b>	<b>2</b>	<b>222,869</b>	<b>2</b>	<b>216,325</b>	<b>2</b>
Ingresos tributarios	17,816	0	13,050	0	17,478	0	16,644	0	15,300	0
Ingresos no tributarios	76,057	1	27,878	0	93,080	1	40,275	0	18,400	0
Venta de bienes y Servicios	50,601	1	50,316	0	106,481	1	73,066	1	56,150	0
Ingresos de Operación	17,338	0	17,420	0	30,678	0	35,950	0	36,475	0
Rentas de la propiedad	17,000	0	18,700	0	43,038	0	56,934	1	90,000	1
<b>Transferencias</b>	<b>8,370,862</b>	<b>98</b>	<b>12,656,771</b>	<b>99</b>	<b>12,953,575</b>	<b>93</b>	<b>10,241,190</b>	<b>95</b>	<b>12,993,821</b>	<b>92</b>
Corriente	1,127,091	13	1,552,736	12	1,789,535	13	1,306,559	12	1,489,691	11
De capital	7,243,771	85	11,104,035	87	11,164,041	80	8,934,631	82	11,504,130	82
<b>Disminución de otros act. Financ.</b>	<b>5,321</b>	<b>0</b>	<b>23,200</b>	<b>0</b>	<b>629,164</b>	<b>5</b>	<b>368,097</b>	<b>3</b>	<b>841,826</b>	<b>6</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>8,554,995</b>	<b>100</b>	<b>12,807,336</b>	<b>100</b>	<b>13,873,494</b>	<b>100</b>	<b>10,832,156</b>	<b>100</b>	<b>14,051,972</b>	<b>100</b>

Continúa en página siguiente

Continuación cuadro 3

<b>Descripción</b>	<b>2009</b>	<b>%</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Gastos de funcionamiento</b>	<b>1,308,231</b>	<b>15</b>	<b>1,946,398</b>	<b>15</b>	<b>2,298,296</b>	<b>17</b>	<b>1,736,085</b>	<b>16</b>	<b>2,120,490</b>	<b>15</b>
Actividades centrales	1,096,163	13	1,699,322	13	1,949,928	14	1,498,597	14	1,662,143	12
Salud y ambiente	212,068	2	247,076	2	348,368	3	237,488	2	458,347	3
<b>Inversión</b>	<b>7,246,764</b>	<b>85</b>	<b>10,860,938</b>	<b>85</b>	<b>11,387,868</b>	<b>82</b>	<b>9,040,614</b>	<b>83</b>	<b>11,829,157</b>	<b>84</b>
Actividades centrales	90,650	1	543,636	4	293,653	2	229,036	2	92,450	1
Salud y ambiente	1,438,279	17	430,695	3	475,000	3	835,183	8	3,046,656	22
Red Vial	4,927,847	58	6,964,576	54	4,381,970	32	4,208,127	39	2,646,733	19
Desarrollo urbano y rural	292,848	3	707,408	6	2,980,208	21	48,024	0	5,354,430	38
Educación	487,941	6	1,747,967	14	3,257,036	23	3,418,016	32	187,994	1
Recreación y deporte		-	466,656	4		-		-		-
Energía eléctrica	9,200	0		-		-	83,800	1	181,194	1
Salud		-		-		-	218,429	2	69,700	0
Desarrollo social		-		-		-		-	250,000	2
<b>Deuda pública</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>187,330</b>	<b>1</b>	<b>55,457</b>	<b>1</b>	<b>102,325</b>	<b>1</b>
<b>Total de egresos</b>	<b>8,554,995</b>	<b>100</b>	<b>12,807,336</b>	<b>100</b>	<b>13,873,494</b>	<b>100</b>	<b>10,832,156</b>	<b>100</b>	<b>14,051,972</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 Y 2013 proporcionados por la Municipalidad de Santiago Chimaltenango e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2015 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

En el cuadro anterior se puede determinar que la formulación presupuestaria de ingresos, específicamente ingresos corrientes, no obtuvo crecimiento en los años 2009 y 2010, sin embargo en los años 2011, 2012 y 2013 tiene un incremento significativo cada año a la fecha actual. Los ingresos más importantes regulados por la Constitución Política de la República en el artículo 257 en donde se estipula el destino de las asignaciones presupuestaria otorgadas por el gobierno central, son las transferencias de capital.

En el cuadro anterior se observó los egresos correspondientes a los años objeto de estudio, la inversión representa la mayor asignación del presupuesto de egresos con 85% y los gastos de funcionamiento 15% para el 2009. Se puede observar que existe un rubro de deuda pública que la Municipalidad presupuesto por Q187,330.00 en el año 2011, al indagar sobre este rubro se determinó que fue clasificado como deuda pública, se consultó al encargado de la administración sobre esa asignación, únicamente comentó que era un convenio para pobladores de avanzada edad.

- **Ejecución presupuestaria**

Consiste en todas las operaciones que se dan durante el año a nivel presupuestario, tanto de ingresos como de egresos. Al partir del principio de anualidad, es necesario indicar que el período del presupuesto inicia el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de cada año. Por lo tanto dentro de la ejecución presupuestaria de cada año, se refleja todos los ingresos y los egresos que fueron aprobados en su oportunidad, tanto para gastos de funcionamiento, inversión y deuda.

En el cuadro siguiente se observará la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos se los años objeto de estudio:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos**  
**Período 2009 – 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 2009	%	Año 2010	%	Año 2011	%	Año 2012	%	Año 2013*	%
<b>Ingresos corrientes</b>	<b>1,325,123</b>	<b>17</b>	<b>114,755</b>	<b>1</b>	<b>251,155</b>	<b>3</b>	<b>234,310</b>	<b>3</b>	<b>168,828</b>	<b>2</b>
Ingresos tributarios	69,533	1	13,330	0	10,685	0	16,150	0	15,948	0
Ingresos no tributarios	260,510	3	10,801	0	82,957	1	21,336	0	16,655	0
Venta de bienes y servicios	307,045	4	55,504	1	86,420	1	63,313	1	49,337	1
Ingresos de operación	273,607	4	14,479	0	30,384	0	42,643	0	24,920	0
Rentas de la propiedad	414,427	5	20,641	0	40,709	0	90,868	1	61,969	1
<b>Transferencias</b>	<b>6,311,425</b>	<b>83</b>	<b>10,953,022</b>	<b>99</b>	<b>8,703,165</b>	<b>97</b>	<b>8,712,190</b>	<b>97</b>	<b>7,664,549</b>	<b>98</b>
Corrientes	1,064,946	14	1,539,189	14	1,122,537	13	1,293,083	14	1,110,997	14
De capital	5,246,480	69	9,413,833	85	7,580,628	85	7,419,108	83	6,553,552	84
<b>Total de ingresos</b>	<b>7,636,548</b>	<b>100</b>	<b>11,067,777</b>	<b>100</b>	<b>8,954,320</b>	<b>100</b>	<b>8,946,500</b>	<b>100</b>	<b>7,833,377</b>	<b>100</b>

Continúa en página siguiente

## Continuación cuadro 4

Descripción	Año 2009	%	Año 2010	%	Año 2011	%	Año 2012	%	Año 2013*	%
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>1,194,624</b>	<b>15</b>	<b>1,842,124</b>	<b>18</b>	<b>2,065,195</b>	<b>21</b>	<b>1,675,663</b>	<b>20</b>	<b>1,584,102</b>	<b>22</b>
Actividades centrales	1,057,824	13	1,653,616	16	1,794,445	19	1,444,427	17	1,279,919	18
Servicios públicos municipales	136,800	2	188,508	2	270,750	3	231,236	3	304,183	4
<b>Inversión</b>	<b>6,964,482</b>	<b>85</b>	<b>8,239,275</b>	<b>82</b>	<b>7,542,885</b>	<b>78</b>	<b>6,681,329</b>	<b>80</b>	<b>5,583,701</b>	<b>77</b>
Actividades centrales	90,632	1	229,210	2	150,000	2	227,625	3	-	-
Salud y ambiente	1,180,458	14	430,695	4	-	-	-	-	-	-
Red vial	4,904,130	60	6,360,463	63	3,514,659	36	3,554,420	42	2,043,415	28
Desarrollo urbano y rural	292,722	4	707,408	7	1,545,664	16	47,500	1	117,994	2
Educación	487,410	6	44,844	0	2,324,626	24	1,769,844	21	-	-
Recreación y deporte	-	-	466,656	5	-	-	-	-	-	-
Energía eléctrica	9,130	0	-	-	-	-	83,800	1	181,194	3
Mantenimiento de las condiciones de salud y ambiente	-	-	-	-	7,935	0	789,220	9	1,997,453	28
Salud	-	-	-	-	-	-	208,919	2	32,635	0
Gestión de la educación	-	-	-	-	-	-	-	-	1,211,010	17
<b>Deuda pública</b>	-	-	-	-	<b>84,299</b>	<b>1</b>	<b>22,419</b>	<b>0</b>	<b>50,518</b>	<b>1</b>
<b>Total de egresos</b>	<b>8,159,106</b>	<b>100</b>	<b>10,081,399</b>	<b>100</b>	<b>9,692,378</b>	<b>100</b>	<b>8,379,410</b>	<b>100</b>	<b>7,218,321</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la Municipalidad de Santiago Chimaltenango e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Se puede observar en el cuadro anterior las disminuciones y aumentos que obtuvo el gobierno municipal en los años objeto de estudio, en el año 2009 los ingresos corrientes, representan un 17% de recaudación propia, comparándolo con los años posteriores se ve un decremento sumamente importante en la recaudación local del Municipio en el año 2010 los ingresos corrientes representan un 1%, en los años 2011, 2012 un 3% y un 2% para el 2013. Las transferencias representan el mayor porcentaje de los ingresos ejecutados por el gobierno central, se puede ver la dependencia total que la municipalidad tiene del gobierno central en los años 2010 al 2013.

En el cuadro anterior se puede observar que los gastos de funcionamiento ocuparon el 15%, la inversión fue de un 85% para el año 2009 , en los años siguientes sigue la misma tendencia de porcentajes, la deuda pública representó un 1% promedio anual. Por lo anterior se puede concluir que los diferentes rubros que conforman la ejecución de egresos, se ejecuta la mayor parte en proyectos de inversión, los gastos de funcionamiento están por un porcentaje menor y la deuda pública en una mínima parte.

#### 1.11.2.2 Contabilidad integrada

Constituye la información financiera de los activos que posee la Municipalidad, el pasivo integrado por las obligaciones a corto, mediano y largo plazo, así como el capital que son los recursos obtenidos de las aportaciones de gobierno central.

A continuación se presenta los estados de resultados de la Municipalidad correspondientes a los período del 2010 al 2013:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de resultados**  
**Período 2009 – 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
<b>Ingresos</b>								
Ingresos tributarios	13,330	1	10,685	1	16,150	1	15,948	1
Ingresos no tributarios	10,801	1	82,957	6	21,336	1	16,655	1
Venta de bienes y servicios	69,983	4	116,804	9	105,956	7	74,257	6
Intereses y otras rentas de la propiedad	20,641	1	40,709	3	90,868	6	61,969	5
Transferencia corrientes recibidas	1,539,189	93	1,122,537	82	1,293,083	85	1,110,997	87
<b>Total de ingresos</b>	<b>1,653,944</b>	<b>100</b>	<b>1,373,692</b>	<b>100</b>	<b>1,527,392</b>	<b>100</b>	<b>1,279,825</b>	<b>100</b>
<b>(-) Gastos</b>								
Gastos de consumo	1,894,024	115	2,052,195	149	3,680,831	241	1,553,102	121
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	-	-	-	-	-	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	12,000	1	13,000	1	12,000	1	8,000	1
Transferencias de capital	520,001	31	1,686,398	123	15,333	1	23,000	2
Otras pérdidas	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de gastos</b>	<b>2,426,026</b>	<b>147</b>	<b>3,751,593</b>	<b>273</b>	<b>3,708,164</b>	<b>243</b>	<b>1,584,102</b>	<b>124</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>(772,082)</b>	<b>(47)</b>	<b>(2,377,901)</b>	<b>(173)</b>	<b>(2,180,772)</b>	<b>(143)</b>	<b>(304,277)</b>	<b>(24)</b>

\*Corte al 30 de septiembre 2013.

Fuente: elaboración propia con base en Estados de Resultados proporcionados por la Municipalidad de Santiago Chimaltenango.

Los estados de resultados de los períodos analizados reflejan saldos negativos, es decir, que los ingresos propios de la Municipalidad y las transferencias corrientes de los aportes del Gobierno Central, no cubren los gastos de funcionamiento, por concepto de pago de remuneraciones al personal, adquisición de bienes y servicios destinados al consumo y gasto, y otras aplicaciones que implica egresos.

Se puede mencionar que el Estado de Resultados del período fiscal del 2009, no fueron proporcionados por la Municipalidad, el gerente financiero comento que esa papelería no se encontraba cuando el mismo tomo posición de la Gerencia.

#### 1.11.2.3 Tesorería

El propósito fundamental es administrar la recaudación de los ingresos, la programación y ejecución de los pagos y todas las obligaciones que se han adquirido, proveer información en tiempo real del movimiento de efectivo, para la toma de decisiones y mejorar la administración de los recursos percibidos.

“El tesorero municipal es el encargado de la recaudación de los ingresos, así como de efectuar la programación y ejecución de pagos previstos en el presupuesto”<sup>8</sup>

#### 1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Las municipalidades pueden obtener préstamos con el Instituto de Fomento Municipal, o bien con bancos privados nacionales, llenando los requisitos de ley.

---

<sup>8</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12-2002. Artículo 86.

El código Municipal, señala en los artículos 110 al 117, así como la Ley Orgánica del Presupuesto artículo 61, acerca del endeudamiento, el cual debe ser autorizarlo por el Concejo Municipal, principalmente por los encargados de la Administración Financiera Municipal y la Dirección Municipal de Planificación.

En cuanto al registro de las donaciones es similar al registro de préstamo, la diferencia está en que no generan compromiso de pago, pueden provenir de entidades no gubernamentales o internacionales, sin embargo en el caso de la Municipalidad no ha tenido donación de ninguna institución.

La Municipalidad no cuenta con préstamos en los años objeto de estudio; únicamente se puede mencionar que se tiene clasificado como deuda pública un convenio de pago para las personas de avanzada edad.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica, en las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se oferta.

### **1.12.1 Flujo Comercial**

En Santiago Chimaltenango el flujo comercial se caracteriza en que la mayor parte de los productos que consume proviene de los municipios aledaños y otros departamentos como San Marcos, Retalhuleu, Totonicapán, Quetzaltenango, Cabecera Departamental, Ciudad Capital, así como parte del Estado de Chiapas México; dentro de estos productos se mencionan los siguientes: abarrotes, enlatados, queso, frijol, maíz, frutas y verduras, vestimenta, calzado combustibles, herramientas, aparatos eléctricos y otros artículos de consumo diario.

### 1.12.2 Flujo Financiero

En el año 2010 se apertura la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL-, brindando financiamiento a la población, cabe mencionar que por medio de dicha institución las personas reciben remesas de sus familiares en el extranjero siendo este un factor importante en la economía de la población, se estimó que el 40% recibe remesas por parte de familiares en el extranjero que les envían diferentes cantidades que oscilan entre los Q.100.00 hasta los Q.5,000.00.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

El presente capítulo desarrolla aspectos relacionados al sistema agrario como la tenencia, concentración, uso y potencial productivo de la tierra; además del estudio de las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales, para realizar el crecimiento económico del Municipio.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La variable tiene por objeto dar a conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Según cifras de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 realizados por el INE y datos obtenidos según encuesta realizada, las principales formas de tenencia que se observo son; propia, arrendada y comunal. En el siguiente cuadro se muestra las formas de tenencia de la tierra en el Municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2013**

Forma de tenencia	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	540	93.26	1,467.09	98.22
Arrendada	30	5.18	21.15	1.42
Comunal	5	0.86	3.95	0.26
Otras	4	0.70	1.44	0.10
<b>Total</b>	<b>579</b>	<b>100</b>	<b>1,493.63</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	852	94.46	933	97.09
Arrendada	50	5.54	28	2.91
Comunal	-	-	-	-
Otras	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>902</b>	<b>100</b>	<b>961</b>	<b>100</b>

<b>Encuesta 2013</b>				
Propia	234	85.40	120.92	90.97
Arrendada	21	7.66	5.00	3.76
Comunal	19	6.94	7.00	5.27
Otras	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>274</b>	<b>100</b>	<b>132.92</b>	<b>100</b>

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 tenencia de la tierra ha sufrido cambios de suma importancia, como se puede observar en el cuadro anterior, al comparar los porcentajes se puede apreciar que el número de fincas propias ha disminuido desde el año 1979 hasta el 2013, de un 93.26% a un 85.40%; esto indica que la pobreza en el Municipio ha aumentado y la población que antes poseía tierras, ha tenido la necesidad de venderlas para poder subsistir.

#### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Señala la utilidad que el hombre le otorga a la tierra, especifica el tipo de explotación y la actividad a la que se dedican las extensiones de tierra de un área determinada.

Dentro del Municipio el suelo está dividido por regiones debido a las condiciones climáticas del mismo, por ello se determinó que la tierra se utiliza de la siguiente manera: el 96.82% para la agricultura; en la parte baja se cultiva maíz y frijol, con un 13.84% y de café 82.98% mientras que en la zona alta predominan los arbustos y matorrales con un 3.18% de la extensión.

A continuación se presenta el cuadro de uso actual y potencial de la tierra según el tamaño de finca.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Uso actual y potencial de la tierra**  
**Según tamaño de finca**  
**Años 1979, 2003 y 2013**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos temporales o anuales	665	56.02	949.59	58.79
Permanentes y semipermanentes	250	21.06	149.54	9.26
Pastos	8	0.67	11.02	0.68
Bosques y montes	264	22.25	505.03	31.27
Otras tierras	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1,187</b>	<b>100</b>	<b>1,615.18</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos temporales o anuales	948	53.83	600	56.50
Permanentes y semipermanentes	749	42.53	420	39.55
Pastos	-	-	-	-
Bosques y montes	59	3.35	41	3.86
Otras tierras	5	0.29	1	0.09
<b>Total</b>	<b>1,761</b>	<b>100</b>	<b>1,062</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2013</b>				
Cultivos temporales o anuales	157	47.87	125	34.63
Permanentes y semipermanentes	149	45.43	80	22.16
Pastos	2	0.61	4	1.11
Bosques y montes	19	5.79	150	41.55
Otras tierras	1	0.30	2	0.55
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100</b>	<b>361</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro anterior se observa un notable decremento en el uso de la tierra para cultivos temporales; para el Censo Nacional Agropecuario de 1979 se utilizaba el 56.02%, en el Censo Nacional Agropecuario 2003 desciende a 53.83% y según la encuesta del año 2013 sigue en descenso a 47.87%.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Esta indica la relación que existe entre la extensión de la tierra y el número de los propietarios de la misma. Guatemala se caracteriza por la concentración de

grandes y pequeñas extensiones de tierra, llamados latifundios y minifundios, respectivamente.

La Curva de Lorenz y el Coeficiente de Gini, es la técnica más utilizada para establecer la concentración de la tierra y de los ingresos familiares. La clasificación de los estratos de fincas se realiza en base a la siguiente tabla:

**Tabla 1**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Clasificación de los estratos de fincas**  
**Año 2013**

<b>Estrato de finca</b>	<b>Superficie</b>
Microfinca	Menor de una manzana
Subfamiliar	De una a menos de 10 manzanas
Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	De 64 a menos de 640 manzanas
Multifamiliar grande	De 640 manzanas en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la tabla anterior se visualiza la clasificación de los estratos de fincas, se utiliza como parámetro para analizar la situación de la superficie de terreno en manzanas, categorizada en fincas.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

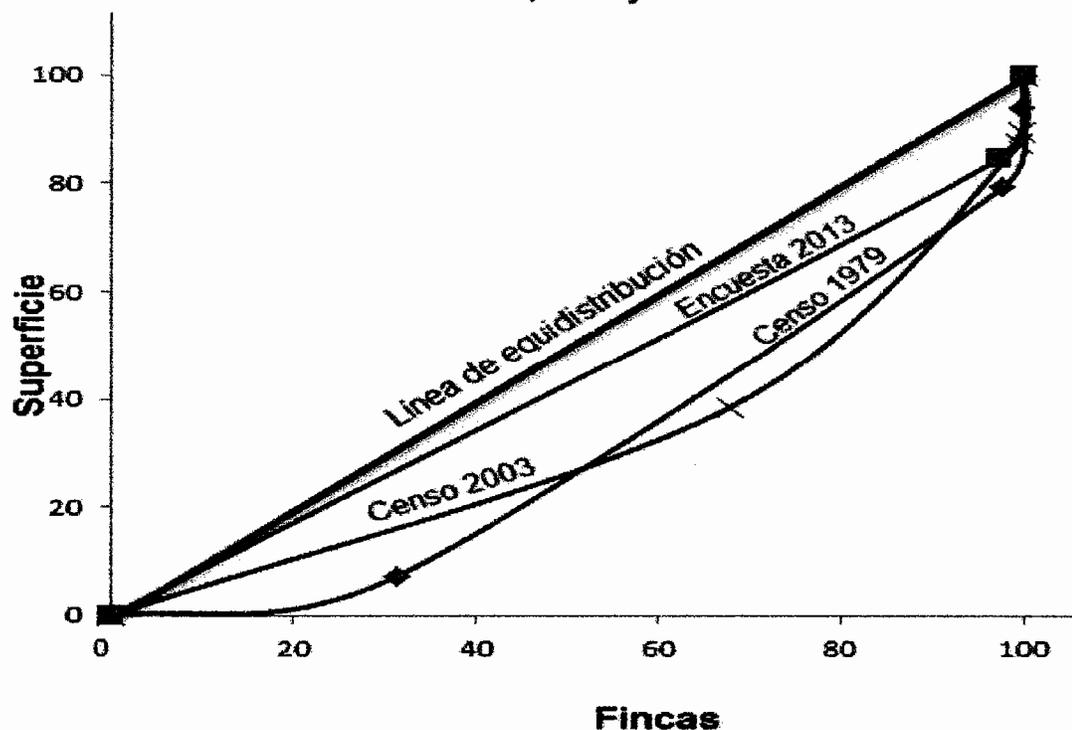
Tiene su importancia en la medición de los grados de desigualdad en la distribución de la tierra, se basa en el tamaño y extensión de las fincas. El coeficiente con un valor cercano a la unidad revela una elevada concentración y entre más se acerca a cero la distribución se hace más equitativa.

#### 2.1.5 Curva de Lorenz

A través de la curva de Lorenz se puede graficar la desigualdad relativa en la concentración de la tierra, para lograr una mejor percepción de su distribución

entre la población. La siguiente gráfica muestra la concentración de la tierra en el Municipio.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, 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 línea de equidistribución es uniforme y muestra una repartición equitativa de la superficie de la tierra entre el total de fincas que existen.

Las líneas que identifican a los Censos Nacionales Agropecuario de 1979 y 2003 reflejan el comportamiento de la distribución de tierras que ha existido en el Municipio, donde se observa una concentración baja de la tierra con predominio de las microfincas y fincas subfamiliares.

La encuesta 2013 muestra que a través del fenómeno de atomización que sufrieron las fincas subfamiliares y familiares, al disminuir su extensión aumentaron el número de microfincas, lo que produce una concentración muy baja de la tierra y se manifiesta en una mayor cercanía a la línea de equidistribución.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas acciones que tienden a generar excedentes monetarios para procurar el bienestar individual y colectivo de los pobladores, encaminados a desarrollar y fortalecer la economía de la comunidad. El resumen de actividades productivas y las principales características del Municipio es el siguiente:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2013**

<b>Actividades Productivas</b>	<b>Valor de la producción (Q.)</b>	<b>%</b>	<b>Jornales</b>	<b>%</b>	<b>Empleos</b>	<b>%</b>
<b>Agrícola</b>	1,156,981	50	2,550	69	245	36
<b>Pecuaria</b>	582,380	26	1,140	31	174	26
<b>Artesanal</b>	516,680	24			25	4
<b>Comercios y servicios</b>	-	-			233	34
<b>Totales</b>	<b>2,256,041</b>	<b>100</b>	<b>3,690</b>	<b>100</b>	<b>677</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La actividad productiva del Municipio gira alrededor de cuatro ejes, siendo estos: agrícola, pecuario, artesanal y servicios.

### 2.2.1 Agrícola

Es sostenida principalmente por el cultivo de café, siendo este el único producto cultivado para su comercialización, tanto en el ámbito nacional como

internacional, a través de instituciones como la Asociación Nacional del Café - ANACAFE-, lo que deja al maíz y frijol para el autoconsumo y en una menor parte para venta local.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el valor de la producción agrícola en relación al tamaño de finca que se dispone para cultivar:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Valor de la producción agrícola por tamaño de finca**  
**Año 2013**

Extensión	Unidades económicas		Extensión en manzanas		Valor de la producción Q.	
		%		%		%
Microfincas	436	98	116	85	829,831	72
Subfamiliares	11	2	21	15	330,450	28
<b>Totales</b>	<b>447</b>	<b>100</b>	<b>137</b>	<b>100</b>	<b>1,160,281</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El 70% de la producción del Municipio es producida por las microfincas, sin embargo la misma es destinada para el autoconsumo y el 30% restante para la comercialización.

### 2.2.2 Pecuaria

Es la segunda actividad productiva más importante del Municipio, está compuesta por la crianza de aves de traspatio y la producción de miel de abeja.

En el siguiente cuadro se presenta el valor de la producción pecuaria por producto:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Valor de la producción pecuaria por producto**  
**Año 2013**

Producto	Unidades económicas	%	Valor de la producción Q.	%
Aves de traspatio	214	87	78,980	14
Ganado Bovino	3	1	9,100	2
Ganado Porcino	12	5	11,200	2
Apicultura	15	6	483,000	82
Cunicular	1	1	100	0
<b>Totales</b>	<b>245</b>	<b>100</b>	<b>582,380</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La miel es la actividad pecuaria que más genera ingresos a sus pobladores, la misma se vende en su totalidad a través de la asociación ubicada en el municipio de Jacaltenango. Cabe resaltar que a pesar de los ingresos que dicha actividad genera, la mayoría de pobladores se dedica a su vez a la crianza de aves de traspatio.

### 2.2.3 Artesanal

El tercer eje es la actividad artesanal la cual está conformada por la herrería, sastrería, carpintería y tejidos entre otros, siendo esta una fuente de ingresos a los pobladores que se dedican a esta actividad.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad y valor de la producción artesanal**  
**Actividad, tamaño de artesano y unidades económicas**  
**Año 2013**

Actividad	Unidades económicas	%	Valor total de la producción Q.	%
Tejidos	12	63	43,650	9
Herrería	4	21	316,700	61
Sastrería	2	11	130,280	25
Carpintería	1	5	26,050	5
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>516,680</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La actividad artesanal que mayor fuente de ingresos ofrece al Municipio es la herrería con un 61% del valor total de la producción artesanal, seguido de la sastrería con un 25%, tejidos el 9%, son elaborados para el autoconsumo y las mujeres en su mayoría son quienes los elaboran, mientras que el 5% restante se dedican a la carpintería.

#### 2.2.4 Comercios y servicios

El cuarto y último eje es el sector de servicios, este se dedica a cubrir necesidades de comunicación, transporte y artículos de primera necesidad; el mismo está constituido por tiendas de conveniencia, comedores, farmacias, barberías, talleres, molinos, entre otros. Se desarrolla principalmente en el área urbana y representa una importante fuente de ingreso para los habitantes del Municipio.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Volumen y generación de empleos por comercios y servicios**  
**Año 2013**

<b>Actividades</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleos</b>	<b>%</b>
Comercios	131	71	144	62
Servicios	53	29	89	38
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100</b>	<b>233</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se ve en el cuadro anterior los comercios generan 144 empleos equivalente al 62%, mientras que los servicios generan 89 empleos equivalente al 38% del total de comercios y servicios.

Ambas actividades generan 233 empleos en el Municipio, además de ser una fuente de ingresos para las familias, que en su mayoría se encuentran en la cabecera municipal y que forman parte considerable de la economía del Municipio; el incremento y diversificación de las mismas permitiría a los pobladores salir de su condición actual de pobreza y pobreza extrema.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se tratará la estructura del financiamiento, los aspectos generales, las fuentes de financiamiento y lo concerniente al marco legal aplicable.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Dentro de este espacio se registra el financiamiento, crédito, objetivos del mismo, importancia, clasificación procedimientos básicos para obtenerlo y las condiciones acordadas entre los entes interesados.

##### **3.1.1 Financiamiento**

No es más que asignar recursos financieros para el desarrollo de una actividad económica ya sean éstos propiedad de quien o quienes realizan dicha actividad o los adquiera de personas ajenas, los recursos ajenos los obtienen de instituciones financieras reguladas o no por las leyes correspondientes que estén vigentes "Acción y efecto de financiar un proyecto o actividad económica."<sup>9</sup>

##### **3.1.2 Crédito**

Concesión de permiso de un individuo a otro para obtener la posesión de algo que le pertenece al primero, estas pueden ser transferencias de dinero, activos o servicios, con la promesa que pagará el valor y el rendimiento de lo recibido, de acuerdo con los convenios de pagos establecidos.

- Agrícola

Recursos financieros otorgados a los productores agrícolas, estos créditos promueven la producción agrícola y la implementación agroindustrial, este ayuda al desarrollo rural al generar fuentes de empleo.

---

<sup>8</sup> Arthur Sh. y Penanace F.G. 1980 Diccionario de economía. Ediciones Oikos Tau, S.A. España. p. 263

- Pecuario

Fondos monetarios otorgados a personas individuales o jurídicas que se dedican a la crianza de algún tipo de ganado, al engorde del mismo o a la crianza y engorde que posteriormente es destinado a la venta.

- Avícola

Las empresas o personas que desarrollan la actividad avícola, que sus recursos financieros son limitados para el desarrollo de la misma, recurren a fuentes externas de financiamiento para poder lograr las metas propuestas, por medio del crédito.

- Otros

Estos créditos son dirigidos a varias actividades económicas, son utilizados para comprar terrenos, vehículos y cubrir otros gastos familiares.

### 3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se perciben al obtener un crédito son los siguientes:

- Obtener los medios económicos necesarios para arrancar con el proyecto y así cubrir los gastos incurridos.
- Aumentar la productividad de los fondos, dándole un uso eficiente y así lograr un alto rendimiento de los mismos.
- Que las actividades productivas sean generadoras de ganancias y desarrollo para la comunidad.

### 3.1.4 Importancia del crédito

En el estudio financiero el aspecto más elemental es la indagación y elección de la mejor opción para adquirir los recursos económicos. Por medio del crédito tienen los habitantes la oportunidad de invertir en proyectos, para promover el desarrollo del Municipio.

### 3.1.5 Clasificación del crédito

Al ser de vital importancia los créditos en las unidades económicas, se puede clasificar para una mejor comprensión de la siguiente manera:

#### a) Por su destino

Se refiere al uso que se le dará al recurso económico obtenido, se detallan las siguientes:

- **Comercial**

Los fondos monetarios en éste crédito se destinan a iniciar, ampliar o expandir las actividades de compra y venta de mercaderías, procedentes de los sectores productivos, agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales e industriales.

- **Producción**

Son recursos financieros obtenidos de terceros, destinados a las distintas ramas de la producción éstas son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

- **Servicios**

Es el que se usa para adquirir actividades varias como transporte, comedores, hoteles y otros servicios que se prestan en el Municipio.

- **Consumo**

Estos fondos se destinan para la compra de bienes de uso personal y familiar, ropa, zapatos, muebles, enseres de cocina, vehículos, salud y educación.

- **Otros**

Estos créditos son destinados para necesidades especiales, que no entran en la clasificación anterior. Ejemplo de ello es, cuando tienen un crédito vencido y no

logran pagarlo, obtienen esta clase de crédito.

b) Por su finalidad

Esta clasificación describe del tipo de inversión que se efectúa.

- Inversión de capital de trabajo

La adquisición de los recursos para cubrir los costos de producción, distribución y administración de un producto determinado. Se utilizan como activos corrientes durante uno o varios ciclos productivos durante un año y son parte del patrimonio del proyecto.

- Inversión fija

Crédito que se utiliza para obtener los recursos de carácter permanente, que sirven como medios de la producción, comercialización y distribución, constituye el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciación.

c) Por su garantía

Esta clasificación es la que exige que sea respaldado el crédito por cualquier clase de bienes inmuebles, muebles, vehículos, por la confianza en la palabra, el contrato contiene una cláusula que indica con que se respalda el crédito.

- Fiduciarios

Los créditos son a corto plazo, se dan por medio de un contrato entre el deudor y la institución financiera, donde se compromete a pagar la deuda en una fecha establecida; se caracteriza por tener uno o varios fiadores (codeudores), éste al firmar el documento es responsable de pagar la deuda, en caso de incumplimiento del deudor.

- **Prendarios**

Estos están garantizados por bienes muebles y cosechas futuras, las entidades financieras que los otorgan velan para que la prenda de garantía este depositada físicamente en los almacenes generales de depósito.

- **Hipotecarios**

La garantía son bienes inmuebles, tal como fincas, terrenos, casas, edificios y regularmente el monto del crédito representa hasta un ochenta por ciento de la garantía que lo respalda.

- **Mixtos**

Esta clasificación es una composición de garantías que un deudor otorga por un crédito. Estas son prendarios - fiduciarios, hipotecarios - prendarios, hipotecarios - fiduciarios; esta última es una nueva modalidad.

d) **Por su plazo**

Se refiere al tiempo que tendrá el préstamo para ser cancelado y se clasifican en:

- **Corto**

La característica principal de estos créditos es que tiene un plazo de hasta un año para pagarlo, se efectúa básicamente para financiar operaciones normales, necesidades temporales, de una persona individual o jurídica.

- **Mediano**

Es el plazo que está comprendido en uno a cinco años, la adquisición de estos créditos es para financiar compras y operaciones útiles de mediano término, con garantía prendaria, hipotecaria o mixta.

- **Largo**

Crédito otorgado a un plazo de cinco a veintiocho años, son para financiar necesidades a largo plazo, también es utilizado para compras de activos.

### 3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Conjunto de procedimientos y requisitos a cumplir para gestionar crédito tanto para personas individuales como jurídicas, solicitado a las entidades del sistema financiero reguladas por las leyes vigentes del país.

#### a) Requisitos a cumplir

Son todas las obligaciones que el solicitante de un préstamo debe cumplir para adquirir el mismo.

- **En el sistema bancario**

Para conceder préstamos el sistema bancario necesita conocer la situación crediticia y jurídica de la empresa o persona individual, esto lo realiza a través de un estudio socioeconómico; además debe llenar un formulario con sus datos personales, si es persona individual, se adjunta fotocopia de DPI, constancia de ingresos, referencias personales y recibo de algún servicio público, para verificar la dirección del domicilio del deudor.

Para las empresas además de los anteriores se requiere que presenten la patente de comercio, estado de cuentas bancarias y representante legal. Los requisitos para solicitar un crédito pueden variar de acuerdo a la actividad que van dirigidos y la garantía que los respalda.

- **Otras instituciones**

Existen otras instituciones que al igual que las bancarias proporcionan créditos principalmente a los habitantes del área rural entre las que se pueden mencionar

las asociaciones, fundaciones, cooperativas y ONG's, estas también tienen sus propios requisitos para otorgar créditos.

### 3.1.7 Condiciones de crédito

Son las condiciones del crédito concedido, usualmente están incluidas en el contrato del préstamo entre la entidad y el deudor.

#### a) Plazos

Es el tiempo que tiene el deudor para cancelar el crédito que le han otorgado, estos pueden ser: corto, mediano y largo.

#### b) Tasa de interés

Es un porcentaje aplicado a la cantidad monetaria concedida como crédito que obtiene la institución que lo otorga como ganancia, regularmente a esta cantidad de dinero producto del préstamo se le conoce con el nombre de interés. La tasa de interés regularmente es aplicada cada año y se debe de hacer el pago respectivo o capitalizarse a la cantidad prestada.

El interés es el precio que se debe pagar por el dinero tomado en préstamo, este precio se expresa en una cantidad de dinero a pagar por cada unidad prestada y en un plazo de tiempo estipulado.

#### c) Garantías

Se entiende por garantía, el respaldo o protección consistente en bienes inmuebles, muebles y prendas que aseguran que la institución financiera recibirá sus recursos monetarios de regreso en el tiempo estipulado en el contrato.

#### d) Otros

En este rubro encajan todas las condiciones que no se les destinó definición individual, pero no por eso dejan de tener importancia, se hace mención de las más comunes y es, la forma de entregar los fondos prestados al deudor o persona que los requiere.

- Entrega total

Es cuando la entidad financiera entrega los recursos monetarios al deudor en un solo desembolso o una sola entrega, luego es reintegrado en cuotas periódicas que incluye capital e intereses.

- Entrega gradual

Se aplica cuando el crédito es a largo plazo y el interesado no invertirá el monto adquirido en su totalidad, sino lo hará de acuerdo al plan de su inversión, presentado juntamente con la solicitud del préstamo. Los intereses se calculan sobre saldos pendientes. El deudor puede realizar un reintegro monetario al final del plazo, así como reintegros parciales.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son los recursos financieros necesarios para la puesta en marcha, desarrollo y gestión de cualquier proyecto o actividad económica. Estos recursos se pueden obtener de la siguiente manera:

#### **3.2.1 Recursos propios**

Recursos dinerarios obtenidos de las aportaciones de los socios, para financiar sus actividades productivas, sin solicitar un crédito, se consideran fuentes de financiamiento internos las siguientes:

#### a) Capital de los productores

Son los recursos que aporta el productor para el financiamiento de las actividades productivas a que se dedica, estas pueden ser:

- Semillas de cosechas anteriores

Se refiere a la semilla que el agricultor selecciona y almacena de las cosechas anteriores, con el propósito de disminuir la inversión en la siguiente siembra.

- Mano de obra familiar

Fuerza de trabajo de tipo familiar, que aportan sin esperar remuneración alguna, asimismo se disminuyen los costos para la actividad económica a desarrollar, por no pagar salarios y prestaciones.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Recursos propios obtenidos de la venta de la cosecha anterior, son utilizados para cubrir los gastos de la siguiente etapa productiva.

#### 3.2.2 Recursos ajenos

Representan todos los recursos de fuentes externas, que se adquieren de terceras personas, para financiar las actividades productivas.

#### a) Bancarios

Son los recursos financieros que se obtienen de cualquier banco del sistema financiero del país, donde se otorgan las garantías y los intereses acordados por el banco de la elección del productor.

- Líneas de crédito

Son recursos monetarios disponibles para los productores pecuarios, agrícolas,

artesanales, comercio y servicios, utilizan las mismas garantías y tasas de interés para cualquier crédito solicitado.

- **Otras modalidades financieras**

Son instituciones que colaboran en dar financiamiento, para desarrollar la actividad económica, éstas son Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito.

b) **Extrabancarios**

Recursos provenientes de Cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas particulares y proveedores.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Es el conjunto de normas legales que sirven de base para regular todas las operaciones financieras, así como a las instituciones que se dedican a esta actividad. A continuación se hará referencia de algunas de estas leyes.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

La actividad de los bancos está regulada por la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, su función es regular lo relacionado con la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

- **Leyes y reglamentos de instituciones financieras**

Las instituciones bancarias que son intermediarios financieros, son reguladas por esta ley. Con respecto al financiamiento, la actividad que realizan es la captación de recursos a mediano y largo plazo, para invertirlos en actividades

productivas por medio del crédito, para promover el desarrollo de la producción nacional, estas pueden ser:

- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Antievasión Fiscal, Decreto Número 20-2006, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002.
- Código Civil, Decreto Número 106
- Resolución JM-150-2006.

- **Código de Comercio**

Este código fue creado por Decreto Número 2-70 del Congreso de la República, regulador de toda actividad mercantil, se aplica a comerciantes en su actividad profesional, negocios y cosas mercantiles, facilita la organización y regula sus operaciones.

- **Leyes fiscales**

Normas que gravan todos los actos mercantiles, al generar ingresos dentro del territorio guatemalteco, asimismo generan obligaciones tributarias ante Superintendencia de Administración Tributaria. Las leyes tributarias incrementan la eficiencia administrativa y la recaudación de los impuestos, clasificándolas así:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento, Decreto Número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas.

- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 04-2012.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto Número 73-2008.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

El financiamiento de la producción pecuaria se refiere a los recursos financieros destinados a la crianza, mantenimiento y venta de las distintas especies.

Por medio de la investigación de campo realizada en el Municipio se estableció que el financiamiento de unidades pecuarias no es usado en el desarrollo de las distintas actividades del proceso productivo pecuario, no obstante que se encontró que existe una agencia del banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, y asociaciones, pero con servicios a otras actividades económicas, según entrevista realizada a los funcionarios encargados de la cartera de crédito de dicha agencia, no tienen políticas para otorgar créditos a la actividad pecuaria.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción pecuaria pertenece a las actividades productivas que forman la estructura económica del Municipio y específicamente al sector primario, que es donde recae la fuerza del hombre conocida como trabajo para la transformación de los recursos naturales.

Mediante la investigación de campo realizada en el Municipio se estableció que la producción pecuaria se encuentra sin incentivos y se desarrolla de manera tradicional, las actividades más representativas son: apicultura y ganado avícola. La alimentación del ganado avícola se realiza en los hogares, consta de maíz, tortilla y agua, no utilizan ninguna asesoría técnica.

En lo que respecta a la apicultura, se alimentan del polen de las flores en verano y en invierno la alimentación consiste en un jarabe el cual se obtiene mezclando azúcar y agua, al igual que la actividad anterior, no cuentan con asistencia técnica, la producción es llevada al municipio de Jacaltenango para su venta.

#### 4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Superficie, se refiere al perímetro, extensión o área donde se desarrolla la actividad pecuaria del Municipio, geográficamente presenta condiciones inapropiadas para desarrollar e impulsar la actividad pecuaria, en la mayor parte de su superficie se observa suelos muy quebrados y de mucha pendiente (cerros).

Volumen es la cantidad de ganado mayor, menor producción avícola y apícola existente en el Municipio, conocemos como ganado mayor al ganado bovino o vacuno, como ganado menor al ganado porcino, ovino, cunino y avícola son aves de corral, en ésta clasificación encontramos gallos, gallinas, pollos, pavos o chompipes, patos y palomas de castilla.

Valor es el precio de las distintas clases de ganado existentes en el Municipio, para la venta en el mercado local, departamental, regional o nacional, éste se fija mediante la negociación del criador o vendedor y el comprador.

A continuación se presenta la información obtenida en la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2013, de la superficie, volumen y valor de la producción, por estratos de finca y rendimiento obtenido por los productores, de los productos pecuarios representativos encontrados en el Municipio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Volumen y valor de la producción pecuaria**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2013**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>Precio Q</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Aves de traspatio</b>	<b>214</b>		<b>827</b>		<b>78,980</b>
Gallinas criollas	114	Unidad	449	70	31,430
Pollos criollos	64	Unidad	276	85	23,460
Pavos	15	Unidad	54	350	18,900
Chompipas	4	Unidad	8	325	2,600
Gallos	8	Unidad	17	90	1,530
Patos	8	Unidad	17	50	850
Palomas	1	Unidad	6	35	210
<b>Ganado Bovino</b>	<b>3</b>		<b>4</b>		<b>9,100</b>
Vacas	1	Cabeza	1	2,900	2,900
Novillos	1	Cabeza	2	1,500	3,000
Toros	1	Cabeza	1	3,200	3,200
<b>Ganado Porcino</b>	<b>12</b>		<b>14</b>		<b>11,200</b>
Cerdos	12	Unidad	14	800	11,200
<b>Apicultura</b>	<b>15</b>		<b>525</b>		<b>483,000</b>
Miel	15	Quintal	525	920	483,000
<b>Cunicular</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>100</b>
Conejos	1	Unidad	2	50	100
<b>Totales</b>	<b>245</b>				<b>582,380</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior, se puede observar que la apicultura es la principal fuente de ingresos del Municipio, representada por un 83% del total, seguido por las aves de traspatio, las cuales representan el 14%, dichas actividades son llevadas a cabo en su totalidad en microfincas, utilizando mano de obra familiar. El resto de la producción lo componen el ganado bovino, porcino y el cunicular.

#### 4.1.2 Financiamiento a la producción

Con base en las encuestas realizadas a los productores pecuarios del municipio de Santiago Chimaltenango departamento de Huehuetenango, se estableció que los recursos para financiar sus actividades en las microfincas son propios al igual que en la miel de abeja.

La actividad pecuaria del Municipio se desarrolla con base en fuentes de financiamiento que se describen a continuación.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Financiamiento de la producción pecuaria**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Fuentes de financiamiento</b>		<b>Total</b>
	<b>Internas</b>	<b>Externas</b>	
<b>Microfincas</b>			
Gallinas criollas	29,325	-	29,325
Miel de abeja	270,338	-	270,338
<b>Total</b>	<b>299,663</b>	<b>-</b>	<b>299,663</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los productores de la actividad de crianza de gallinas criollas obtienen financiamiento a través de fuentes internas como: el ahorro, proveniente de la migración a la costa sur para realizar trabajos propios de la época.

Los recursos monetarios se obtienen principalmente por la venta de miel de abeja, por medio de la institución ASODESCH; la mano de obra es familiar y generalmente no es remunerada. Los productores de miel de abeja pueden obtener un financiamiento del 15% a través del Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima -BANRURAL, S.A.-, el cual es garantizado por las cosechas de miel, sin embargo no hacen uso de este.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA**

Mediante investigación de campo realizada en el municipio de Santiago Chimaltenango se determinó que los productores de miel de abeja desarrollan esta actividad como ya se dijo con financiamiento interno y externo. Los recursos monetarios se obtienen principalmente de la venta de la miel de abeja por medio de la institución ASODESCH; la mano de obra es familiar y generalmente no es remunerada. Los productores de miel de abeja obtienen un financiamiento que oscila entre el 10% y el 15% a través del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, para la compra de materia prima y equipo a utilizar en la producción.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento constituyen el origen de donde provienen los recursos financieros para el desarrollo de la actividad en estudio, éstas se clasifican en dos grupos, fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas de financiamiento**

Son los recursos económicos que de una u otra manera aportan los productores de miel de abeja del municipio de Santiago Chimaltenango departamento de Huehuetenango para financiar el desarrollo de sus actividades, sin necesidad de recurrir a terceros y dentro de estas se pueden mencionar:

- a) **Capital propio**

Es la cantidad de recursos económicos aportados por el o los productores, para financiar la actividad.

- Ahorro

Estos pueden provenir de venta de miel de abeja, venta de cosechas de productos agrícolas ya que en su mayoría los productores también se dedican a cultivos agrícolas, remesas recibidas del extranjero, herencias familiares.

- Trabajo de familiares

Es muy común en el Municipio observar que las labores de la producción de miel de abeja se desarrollan con mano de obra familiar, con ello se ahorra el pago de salarios, se pudo constatar que las mujeres y niños ayudan a realizar las tareas de mantenimiento y cuidado de las colmenas.

- Fuentes de financiamiento externas

Son los recursos financieros proveniente de las actividades u operaciones generadas por el sistema financiero regulado o no, que tienen a disposición de los productores.

#### 4.2.2 Características tecnológicas

De conformidad a la investigación realizada se identifico que la actividad apícola dentro del Municipio se clasifica en su totalidad como Microfincas.

En la producción de miel de abeja, el alimento de las abeja consiste únicamente de azúcar con agua para tomar un jarabe, en tiempo de invierno, en tiempo de verano se alimentan del polen de las flores, no poseen asistencia técnica alguna y la mano de obra es familiar no remunerada.

#### 4.2.3 Destino de los fondos

En la investigación de campo realizada se constató que los productores de miel de abeja manejan los recursos financieros con que cuentan para la compra de azúcar, cera estampada, tambos, fletes, alquiler de bestias y alimentadores.

En el siguiente cuadro se describe los fondos financieros destinados a la producción de miel de abeja, se puede notar que la mano de obra son recursos provenientes de los productores.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Financiamiento según destino de los fondos**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes de financiamiento		Total
	Internas	Externas	
<b>Engorde de gallinas criollas</b>	<b>29,325</b>	-	<b>29,325</b>
Insumos	29,325	-	29,325
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
<b>Miel de abeja</b>	<b>270,338</b>	-	<b>270,338</b>
Insumos	188,438	-	188,438
Mano de obra	46,650	-	46,650
Costos indirectos variables	35,250	-	35,250
<b>Total</b>	<b>299,663</b>	-	<b>299,663</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para sufragar los costos incurridos en la actividad pecuaria (producción de miel de abeja), se necesita un monto de Q.299,663.00, cantidad que está dirigida en un 100% a las fuentes de financiamiento internas.

#### 4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En cuanto a la región existe una agencia bancaria, asociaciones, ONGs, que también otorgan créditos, para distintas actividades productivas, sin embargo por la falta de interés de los productores de miel de abeja, la asistencia crediticia a nivel regional se destina a otras ramas de la economía.

#### 4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son todas las restricciones que tienen los productores para poder calificar para un crédito, en la producción de miel de abeja como ya se mencionó que no es esa la actividad principal a la que se dedican, eso hace que en la agencia bancaria no exista una cartera de crédito, pero si ésta existiera, la mayoría de los productores no tendrían acceso por la falta de garantías.

#### 4.2.5 Del mercado financiero

En el municipio de Santiago Chimaltenango el mercado financiero está representado por una agencia bancaria, asociaciones, y algunos prestamistas individuales, sin embargo existen dos causas que limitan el acceso al crédito, estas son altas tasas de interés y la falta de garantías.

- **Altas tasas de interés**

En la actividad pecuaria como no tiene financiamiento externo, al entrevistar a las personas que laboran en la agencia del Banco de Desarrollo Rural informaron que no manejaban cartera de crédito para la producción de miel de abeja y que ignoraban que tasa de interés se cobraría al momento de financiar dicha actividad.

- **Falta de garantías**

En la producción de miel de abeja del municipio de Santiago Chimaltenango se determinó mediante la investigación de campo que los productores de dicha actividad no están dispuestos a comprometer sus bienes para la adquisición de créditos.

#### 4.2.5.2 Del productor

Hay diversidad de limitantes que el productor encuentra para tener acceso al crédito bancario. Con base en la información recabada las limitantes generalizadas son:

- Falta de organización

La falta de organización por parte de los productores de miel de abeja, los limita en el desarrollo de sus actividades productivas y en la comercialización de sus productos, así como en la obtención de préstamos.

- Temor a perder sus tierras

Algunos productores de miel de abeja, entrevistados en la visita de campo manifestaron que aunque llenaran los requisitos no trabajarían con préstamos por que en algunos casos los bancos e instituciones del sistema financiero nacional solicitaban como respaldo hipotecar las escrituras de casas o terrenos y por lo tanto no podían correr el riesgo de perder sus tierras.

#### 4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito es una parte fundamental en el impulso de la producción de miel de abeja del Municipio, por temor de perder ciertos bienes otorgados en garantía y por no contar con la asesoría para realizar proyectos productivos tecnificados el crédito no es tomado en cuenta.

#### 4.2.7 Asistencia técnica

Se le llama asistencia técnica a todo acto de asesoramiento que contribuya al aprovechamiento y uso de los recursos para obtener mayor beneficio en la producción, sin embargo esta es muy limitada en la producción de miel de abeja en el Municipio.

#### 4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Se constató mediante la investigación de campo que en el Municipio las entidades que proporcionan asistencia técnica como parte del financiamiento no existen, porque la producción de miel de abeja no es una producción que motive a generar este servicio.

#### 4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores de miel de abeja compran productos que utilizan en dicha producción como herramientas para el mantenimiento de las colmenas y los proveedores les brindan como valor agregado alguna asesoría técnica por la compra de sus productos y básicamente como utilizar las herramientas que les venden. Este tipo de asesoría aunque no es contratada directamente por los productores, se toma de esa manera por que la finalidad perseguida por los proveedores es vender sus productos, a cambio de la prestación adicional de asistencia en mención.

#### 4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En la investigación de campo efectuada en el Municipio se determinó que los productores de miel de abeja no tienen una organización para el desarrollo de dicha actividad, por lo que la asistencia técnica en el Municipio es deficitaria.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA**

Como una alternativa para diversificar la producción agrícola en el municipio de Santiago Chimaltenango y para contribuir al desarrollo económico y social de la población, se presenta el proyecto de producción de papa.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consistirá en la siembra, cosecha y comercialización de la papa con lo cual se busca diversificar la producción agrícola; se tomó en cuenta el interés de la población, la disponibilidad de mano de obra y tierras aptas, sobre todo el alto consumo. Se ejecutará en el caserío Nillá, del municipio de Santiago Chimaltenango, el caserío cuenta con el potencial necesario para el cultivo de la papa; el mismo está enfocado a cinco años de vida, con una disponibilidad de tres manzanas de terreno para la producción, la forma de organización que se contempla será a través de una asociación denominada "ASOPROPA".

El mercado meta que se pretende alcanzar con el proyecto es a nivel regional, en los municipios de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta. Se determina por la demanda histórica y proyectada; los requerimientos técnicos principales son sencillos al igual que el proceso de producción, las diferentes etapas del proceso productivo se realizarán de forma manual.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Por sus atribuciones alimenticias la papa es un producto de fácil comercialización y aceptación en el mercado, este producto es apto para ser cosechado en el Municipio, en donde por sus características climáticas, ubicación y disponibilidad de mano de obra para la agricultura, se considera como el lugar ideal para implementar el proyecto.

El producto requiere de cuidados mínimos y tiende a soportar heladas, no demanda riego especial. Se necesita por lo menos cada cinco años, se rote el cultivo, para no perder los nutrientes del suelo que el mismo consume.

Con este proyecto se pretende beneficiar a los agricultores, creando fuentes de empleo y lograr de esta manera el desarrollo económico y una mejor calidad de vida para los pobladores.

### **5.3 OBJETIVOS**

Es importante tener claros los objetivos que se esperan alcanzar durante la vida útil del proyecto, los cuales se mencionan a continuación:

#### **5.3.1 General**

Impulsar el cultivo de papa en el Municipio para incrementar la producción agrícola con un producto rentable y de fácil comercialización, que permita cubrir de mejor forma las necesidades básicas de los pobladores.

#### **5.3.2 Específicos**

- Generar fuentes de empleo a la población que les permita mejorar su economía.
  - Promover la participación de la comunidad a través de una Asociación que logre beneficios para todos.
  - Proporcionar nuevas oportunidades de cultivos que generen desarrollo socioeconómico para el Municipio, especialmente en la aldea Nillá.
  - Establecer un programa de inversión, comercialización y rentabilidad para los productores que deseen invertir en un producto de consumo masivo.
- Reducir la emigración de las familias, especialmente de los niños en edad escolar.

## 5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permite conocer la aceptabilidad que un bien o servicio puede tener en gusto y preferencia del consumidor, se realiza a través de la oferta, demanda, precio y comercialización del producto para un área establecida, que permite estimar el comportamiento futuro.

### 5.4.1 Identificación del producto

“La papa es una planta herbácea, tuberculosa que pertenece a la familia de las solanáceas, científicamente denominada como *Solanum tuberosum*”<sup>10</sup>. La parte comestible de esta planta es el tubérculo, este es un alimento energético que posee carbohidratos, proteína de calidad, vitaminas y minerales; rico en lisina, leucina e isoleucina, presenta un alto contenido de vitamina C, tiamina 5, riboflavina y niacina que aportan beneficios para una dieta balanceada en la alimentación de las personas.

Su rendimiento comercial es de 500 quintales por manzana, la planta alcanza alturas entre 70 y 80 centímetros, sus flores son blancas y el número de tallos varía entre 3 y 7, su aspecto físico es de color amarillo crema e interior amarillo intenso, de forma ovalada. Es consumida en casi todos los pueblos del mundo y es junto al trigo, maíz y arroz uno de los cuatro cultivos básicos en la alimentación humana.

- Descripción

La papa en Guatemala se caracteriza por ser un cultivo de mucha importancia alimenticia, debido al alto contenido de vitaminas y proteínas. En la siguiente tabla se muestra el valor nutricional de la papa.

---

<sup>10</sup> El cultivo de la Patata 1ra. Parte. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de noviembre de 2013. Disponible en: <http://infoagro.com/hortalizas/patata.htm>

**Tabla 2**  
**República de Guatemala**  
**Composición nutricional por 100 gramos de papa**  
**Año 2013**

<b>Elemento</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Agua	Porcentaje	77
Carbohidratos	Gramos	17
Proteína	Gramos	3
Grasas	Gramos	0.1
Calcio	Miligramos	15
Fósforo	Miligramos	89
Hierro	Miligramos	0.8
Tiamina	Miligramos	53
Niacina	Miligramos	1
Vitamina C	Miligramos	21
Fibra cruda	Miligramos	0.6

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- y la Organización Panamericana de la Salud -OPS-, 2012.

- **Usos del producto**

El uso de la papa se destina a diversos fines y se utiliza no sólo para preparar alimentos. En realidad, las papas que se consumen frescas son menos; del resto se obtienen productos para la industria.

Dentro de los usos más comunes se pueden mencionar los siguientes: hojuelas crocantes de papa, este es uno de los aperitivos de mayor consumo en muchos países desarrollados, estas son elaboradas con delgadas rodajas de papa fritas en abundante aceite o cocidas al horno, existen diferentes presentaciones desde sencillamente saladas, hasta las variedades "gourmet" con sabor a carne o picantes.

El almidón de la papa: es ampliamente utilizado por las industrias farmacéuticas, textil, de la madera y del papel; como adhesivo, aglutinante, texturizador y relleno, y por las compañías que perforan pozos petroleros, para lavar los pozos. El almidón de papa es un sustituto 100% biodegradable del poliestireno y se utiliza, por ejemplo, para hacer platos y cubiertos desechables. Además de los

usos antes mencionados también es utilizada como semilla para renovación del ciclo.

#### 5.4.2 Oferta

Hace referencia a la cantidad de papa que los productores están dispuestos a ofrecer a los consumidores durante un período de tiempo determinado, para satisfacer las necesidades del producto en el mercado analizado. La cantidad de producto disponible en el mercado se puede determinar a través del cálculo de la producción e importaciones de los últimos cinco años.

- **Oferta histórica y proyectada**

La oferta histórica está compuesta por la producción, más las importaciones de años anteriores; la oferta proyectada está por la cantidad de producto que se ofrecerán en el futuro en un período de cinco años.

A continuación se presenta el comportamiento de la oferta, analizada a partir del año 2008 al 2017:

**Cuadro 16**  
**Municipios de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Oferta histórica y proyectada de papa**  
**Período 2008-2017**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2008	176	824	1,000
2009	342	855	1,197
2010	343	1,160	1,503
2011	509	1,199	1,708
2012	510	1,242	1,752
2013	627	1,410	2,037
2014	710	1,528	2,238
2015	794	1,646	2,440
2016	877	1,764	2,641
2017	961	1,882	2,843

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por los productores de papa en los Municipios y comerciantes y a la investigación de campo EPS, segundo semestre 2013. Los datos proyectados se elaboraron a través del método de mínimos cuadrados donde  $a=376$ ;  $b=83.5$ , para producción Ver anexo 2 y 3

Para determinar la oferta se tomó como base los datos históricos proporcionados por los productores y comerciantes de papa en los municipios analizados, según indicaron en el año 2008 se cosechaba únicamente una extensión de terreno de una manzana, incrementándose a dos, luego a tres, la demanda está en constante acenso, de la misma manera las importaciones se incrementan cada año en un 10% aproximadamente, utilizando el método de mínimos cuadrados se logró establecer que el mercado requiere una mayor oferta del producto, por lo que se puede decir que el proyecto es una buena opción de inversión en el Municipio.

#### 5.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores demandan y están dispuestos a pagar por ello, para satisfacer sus necesidades.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial se refiere a cuantos individuos son posibles compradores del producto y se forma a partir de demandas individuales. La demanda de la papa está en función del volumen de consumo y en aquellos consumidores que por una u otra causa no participan en la adquisición del producto, que son quienes determinarán la demanda insatisfecha.

Para determinar la demanda potencial es necesario establecer la cantidad de habitantes en los tres municipios que integrarán el mercado meta, se consideró para ello necesario delimitar la población en un 60%, el restante 40% está integrado por personas con distintos criterios en su dieta, gustos y preferencias, incluye personas mayores de 60 años y niños menores de un año. Según el documento de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala y Metodología de la Canasta Básica Alimenticia noviembre 2013, se determinó que el consumo anual de papa por habitante es de 26.98 libras al año, esto es equivalente a 0.27 de quintal.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de papa que puede ser potencialmente adquirida en el mercado analizado:

**Cuadro 17**  
**Municipios de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de papa**  
**Período 2008-2017**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 60%</b>	<b>Consumo per cápita en quintales</b>	<b>Demanda potencial</b>
2008	52,741	31,645	0.27	8,544
2009	53,709	32,225	0.27	8,701
2010	54,712	32,827	0.27	8,863
2011	55,613	33,368	0.27	9,009
2012	56,564	33,938	0.27	9,163
2013	57,502	34,501	0.27	9,315
2014	58,408	35,045	0.27	9,462
2015	59,266	35,560	0.27	9,601
2016	60,091	36,055	0.27	9,735
2017	60,888	36,533	0.27	9,864

Fuente: elaboración propia, con base en datos, Proyecciones de Población período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística –INE– y datos de la Canasta Básica Alimenticia, marzo 2013.

La demanda potencial muestra las necesidades de consumo de los habitantes, así mismo permite analizar la cantidad de producción que se espera sean adquiridos en el futuro por los demandantes, el cuadro muestra la demanda potencial en quintales que se espera para el período de duración del proyecto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Hace referencia a la cantidad de un producto que fue o será consumido en un período de tiempo; se obtiene al sumar la producción con las importaciones menos las exportaciones, dicha estimación es posible aplicarla a demandas regionales, tomando como base los datos de los municipios donde se considera factible la comercialización del producto.

**Cuadro 18**  
**Municipios de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Consumo aparente histórico y proyectado de papa**  
**Período 2008-2017**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	176	824	125	875
2009	342	855	249	948
2010	343	1,160	249	1,254
2011	509	1,199	374	1,334
2012	510	1,242	374	1,378
2013	627	1,410	461	1,576
2014	710	1,528	523	1,715
2015	794	1,646	586	1,854
2016	877	1,764	648	1,993
2017	961	1,882	710	2,133

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro 75, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013 y el método de mínimos cuadrados donde  $a=274.2$  y  $b=62.3$  para las exportaciones. Año base 2010.

Se puede observar que el consumo aparente de papa se incrementa anualmente, de la misma manera la producción y las importaciones. Según indicaron los productores de los municipios analizados el 70% de su cosecha es exportada a la cabecera municipal, quedando únicamente 30% del producto para ser comercializado en el mercado local. Por medio del método de mínimos cuadrados se logró establecer que el consumo aparente del producto se encuentra en constante crecimiento, con lo que se demuestra la viabilidad del proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Este es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción con respecto al consumo del producto, al no existir la oferta de papa que cubra las necesidades, aun cuando exista la capacidad de compra. En el siguiente cuadro se detalla la demanda insatisfecha proyectada tomando como base los datos

históricos obtenidos en la investigación de campo, esta estimación de datos resulta de restarle a la demanda potencial el consumo aparente.

**Cuadro 19**  
**Municipios de Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Insatisfecha histórica y proyectada de papa**  
**Período 2008-2017**  
**(Cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	8,544	875	7,669
2009	8,701	948	7,753
2010	8,863	1,254	7,609
2011	9,009	1,334	7,675
2012	9,163	1,378	7,785
2013	9,315	1,576	7,739
2014	9,462	1,715	7,747
2015	9,601	1,854	7,747
2016	9,735	1,993	7,742
2017	9,864	2,133	7,731

Fuente: elaboración propia, con base obtenida en los cuadros 17 y 18 del presente documento.

Al realizar el análisis del cuadro anterior se determinó que existe demanda insatisfecha del producto y se mantiene en constante crecimiento, se observa que la demanda es mayor a la oferta; lo que indica que es viable el proyecto, “producción de papa” en el municipio de Santiago Chimaltenango en los próximos cinco años, tiempo analizado para la implementación del proyecto.

#### 5.4.4 Precio

El precio sufre fluctuaciones según la época del año, en los meses de julio a septiembre, el precio tiende a bajar por haber exceso de oferta, aunque puede variar ya que en ello influyen cambios climáticos que pueden afectar la calidad y la producción, caso contrario en los meses de febrero a mayo en cuyo período

se limita la oferta y los precios tienden al alza, esto debido a que el ciclo de cosecha es de baja intensidad.

En el período de investigación de campo, se determinó que el comportamiento de los precios de la papa, en promedio oscilan en Q.130.00 el quintal, para el proyecto se estima el precio de Q.125.00 el quintal por ser un producto de calidad y accesible para cualquier mercado.

#### 5.4.5 Comercialización

La comercialización se puede entender como “La combinación de actividades mercadológicas en virtud de preparar los productos agrícolas para el consumo, así como hacer llegar al consumidor en forma conveniente en el momento y en el lugar oportuno”.<sup>11</sup>

El objetivo principal es introducir un nuevo producto, incrementar la producción agrícola, cubrir la demanda insatisfecha y buscar nuevos mercados, bajo la perspectiva de generar desarrollo económico. Además se presentan los componentes de la comercialización para el producto, que asegura el éxito del proyecto.

- Proceso de comercialización

Está formado por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión. En la siguiente tabla se muestra el proceso de comercialización para la producción de papa.

---

<sup>11</sup> Mendoza, G. 1987. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Primera impresión IICA San José, Costa Rica, p. 1

**Tabla 3**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Propuesta de comercialización**  
**Año 2013**

Etapas	Descripción
Concentración	<p>Fase que permite reunir en un solo lugar la producción de varias unidades. La etapa de recolección es efectuada de forma manual en la época de cosecha, en la que el productor debe de concentrar la misma en un lugar específico. Se propone que la Asociación destine un área para bodega; serán los agricultores asociados, quienes agruparán la cosecha en lotes homogéneos, utilizarán costales y trasladarán a la bodega, para facilitar su venta y distribución por medio de mayoristas. Para las actividades de limpieza, clasificación y homogenización de costales de papa, se deberá considerar el ambiente de las bodegas, este debe ser ventilado, libre de humedad, para prolongar el tiempo de vida de la papa.</p>
Equilibrio	<p>Se buscará que la oferta concuerde con la demanda, en los períodos de siembra y cosecha de la producción, con la calidad, tiempo y cantidad que se necesite producir y no desabastecer el mercado. Para ello los asociados deberán producir dos cosechas al año, las cuales cubrirán el tiempo de producción y los períodos de mayor oferta, de julio a octubre, así también se tomará en consideración que los meses de febrero a mayo al limitarse la oferta se cubrirá, debido a que la papa es un producto cultivable en cualquier época del año.</p>
Dispersión	<p>Esta etapa consiste en el traslado o distribución de la papa a los canales adecuados para llegar al mercado objetivo, desde la unidad productiva en Santiago Chimaltenango, hasta los consumidores. El proceso de dispersión se llevará a cabo por el transportista mayorista, quien será el encargado de retirar el producto de las instalaciones de la Asociación a los diferentes mercados propuestos.</p>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La tabla anterior muestra las fases que son indispensables para comercializar el producto, principalmente permite visualizarlo de forma ordenada.

- Propuesta institucional de la comercialización

Estudia a los participantes en las actividades del mercado, el papel que desempeña cada uno para el alcance de los objetivos comerciales así como la satisfacción de las necesidades del consumidor.

**Tabla 4**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Propuesta institucional**  
**Año 2013**

Institución	Descripción
Productor	Es el componente más importante de la cadena de la comercialización, es el encargado de preparar el terreno, cultivar, cosechar, almacenar y entregar el producto para la venta a los mayoristas. Está representado por los asociados.
Mayorista	Se define mayorista a la persona que se encarga de concentrar la producción en lotes grandes. Éstos adquirirán el producto directamente de la Asociación, en grandes cantidades y se encargarán de venderlo a los detallistas en Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta, para ser distribuido al consumidor.
Detallista	Es el tercer elemento que participa en el proceso de comercialización, adquiere cantidades pequeñas del producto para transferirlos al consumidor en el lugar, tiempo y cantidad requerida, ellos se ubican en los distintos mercados regionales.
Consumidor	Último eslabón en la cadena de comercialización. Está conformado por todas aquellas personas que adquirirán el producto para la satisfacción de sus necesidades alimenticias de la manera que prefiera y lo puede adquirir en diferentes puntos de venta.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los entes propuestos mencionados juegan un papel importante en la comercialización, debido a que por medio de ellos el producto llega hasta el consumidor quien definirá el uso que le dará al mismo. La relación que se establecerá entre los participantes de la comercialización del producto es de

carácter económico social. Derivado de las transferencias que se den en el mercado, aportará nuevas oportunidades de empleo y desarrollo al Municipio.

- Operaciones de comercialización

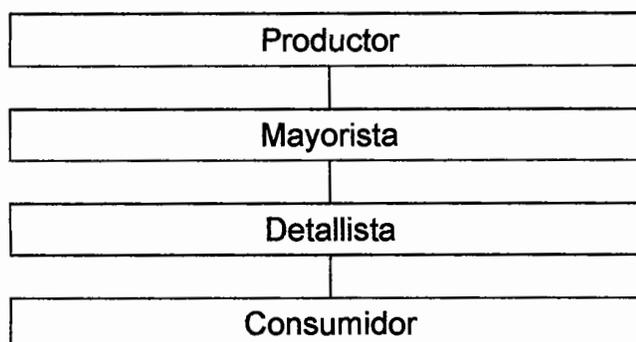
Estas operaciones se refieren a las actividades que realizan los participantes en el proceso de comercialización y la rentabilidad que obtienen en la transferencia de los productos, integrado por los canales y márgenes de comercialización.

- Canal de comercialización

La siguiente grafica muestra de forma esquemática el desplazamiento del producto desde el productor hasta el consumidor.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Canal de comercialización**  
**Año 2013**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se puede observar en la gráfica anterior que la Asociación vende el total de la producción al mayorista, este a su vez es el encargado de distribuir el producto al detallista en los centros de distribución establecidos, para que posteriormente

lo adquiera el consumidor en los diferentes mercados de los municipios propuestos.

- **Márgenes de comercialización**

Hace referencia a la diferencia que existe entre el importe que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, lo que indica que el intermediario compra a una determinada cantidad y lo vende a otra, este proceso se repite hasta llegar al consumidor. A continuación se presenta cada uno de los entes que intervienen en este proceso, para analizar el margen bruto y neto que les corresponde así como el rendimiento de la inversión.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año 2013**

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC/1 (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC/2 (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
<b>Productor</b>	125.00					83
<b>Mayorista</b>	135.00	10.00	<b>2.00</b>	8.00	6	7
Transporte			1.00			
Carga y descarga			0.50			
Alquiler bodega			0.50			
<b>Detallista</b>	150.00	15.00	<b>0.62</b>	14.38	11	10
Transporte			0.50			
Empaque			0.02			
Piso de plaza			0.10			
<b>Consumidor</b>						
<b>Total</b>		<b>25.00</b>	<b>2.62</b>	<b>22.38</b>		<b>100</b>

1/MBC= Margen Bruto de Comercialización

2/MNC= Margen Neto de Comercialización

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa en el cuadro anterior que el consumidor paga por un quintal de papa Q.150.00 o en su defecto Q.1.50 por cada libra que compra; en la

comercialización de la papa, el productor es quien tiene el mayor porcentaje de participación con un 83%, esto debido a que realiza la inversión y corre más riesgo en la producción. El mayorista tiene un porcentaje de participación de 6% y el detallista un 11% del mismo.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Este estudio ayuda a definir y asignar los recursos físicos, humanos y tecnológicos que se deberán tomar en cuenta para la realización del proyecto, con el fin de optimizar el empleo de los recursos disponibles y cumplir con el objetivo del proceso productivo.

Considera el análisis de los requerimientos tecnológicos necesarios en la producción, también incluye la localización, superficie, volumen y valor de la producción, así como los recursos físicos y humanos que requiere el proyecto propuesto.

### **5.5.1 Localización**

“Al analizar un proyecto debe decidirse no solamente qué, cómo y cuánto producir, si no también donde producirlo, lo que constituye el objetivo del estudio de localización óptima”.<sup>12</sup>

En la realización del proyecto la localización debe ser analizada con el fin de mejorar el aprovechamiento de los recursos, evaluación de vías de acceso y que los canales de comercialización sean factibles para la venta de la producción, igualmente que la localización sea accesible a los intermediarios. El estudio de la localización física se basará en el análisis de dos variables: la macrolocalización y microlocalización.

---

<sup>12</sup> Zea Sandoval, M. A. y Castro Monterroso, H. S. 1993. Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, USAC. Fac. de Ciencias Económicas. p. 143

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de papa, se realizará en el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango a 322 kilómetros de la ciudad capital y a 67 kilómetros de la cabecera departamental. En el norte del Municipio se encuentran los municipios de Concepción Huista, Todos Santos Cuchumatán, al este San Juan Atitán, al oeste San Pedro Nécta y al suroeste se encuentra el municipio de Colotenango.

- **Microlocalización**

La ubicación óptima para el cultivo de papa, es la aldea Nillá, ubicada a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, esta ubicación reúne y cumple con los requerimientos propios del cultivo de papa, principalmente por contar con varios nacimientos de agua que la atraviesan, es decir que reúne la humedad requerida, así como el tipo de suelo para el proceso productivo de dicho cultivo.

### 5.5.2 Tamaño

El terreno que se utilizará para la realización del proyecto es de tres manzanas, mismo que será cultivado por los integrantes de la Asociación. La vida útil del proyecto será de cinco años, durante los cuales se espera recibir una producción neta de 14,550 quintales de papa, para lo cual se tiene contemplado dos cosechas al año.

### 5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se espera que el rendimiento por manzana sea de 400 quintales, estos se obtendrán con dos cosechas al año, la primera de mayo a julio y la otra de septiembre a noviembre, por lo que se espera una producción total en quintales de 3,000 anualmente, en las tres manzanas de tierra a utilizar. El cuadro siguiente muestra la producción total por año.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Superficie, valor y volumen de la producción**  
**Año 2013**

Año	Superficie en manzanas	Cosechas al año	Producción total en Quintales	Merma 3%	Producción neta de Quintales	Precio de venta en Quintales Q.	Valor Q.
1	3	2	3,000	90	2,910	125.00	363,750.00
2	3	2	3,000	90	2,910	125.00	363,750.00
3	3	2	3,000	90	2,910	125.00	363,750.00
4	3	2	3,000	90	2,910	125.00	363,750.00
5	3	2	3,000	90	2,910	125.00	363,750.00
<b>Totales</b>			<b>15,000</b>		<b>14,550</b>		<b>1,818,750.00</b>

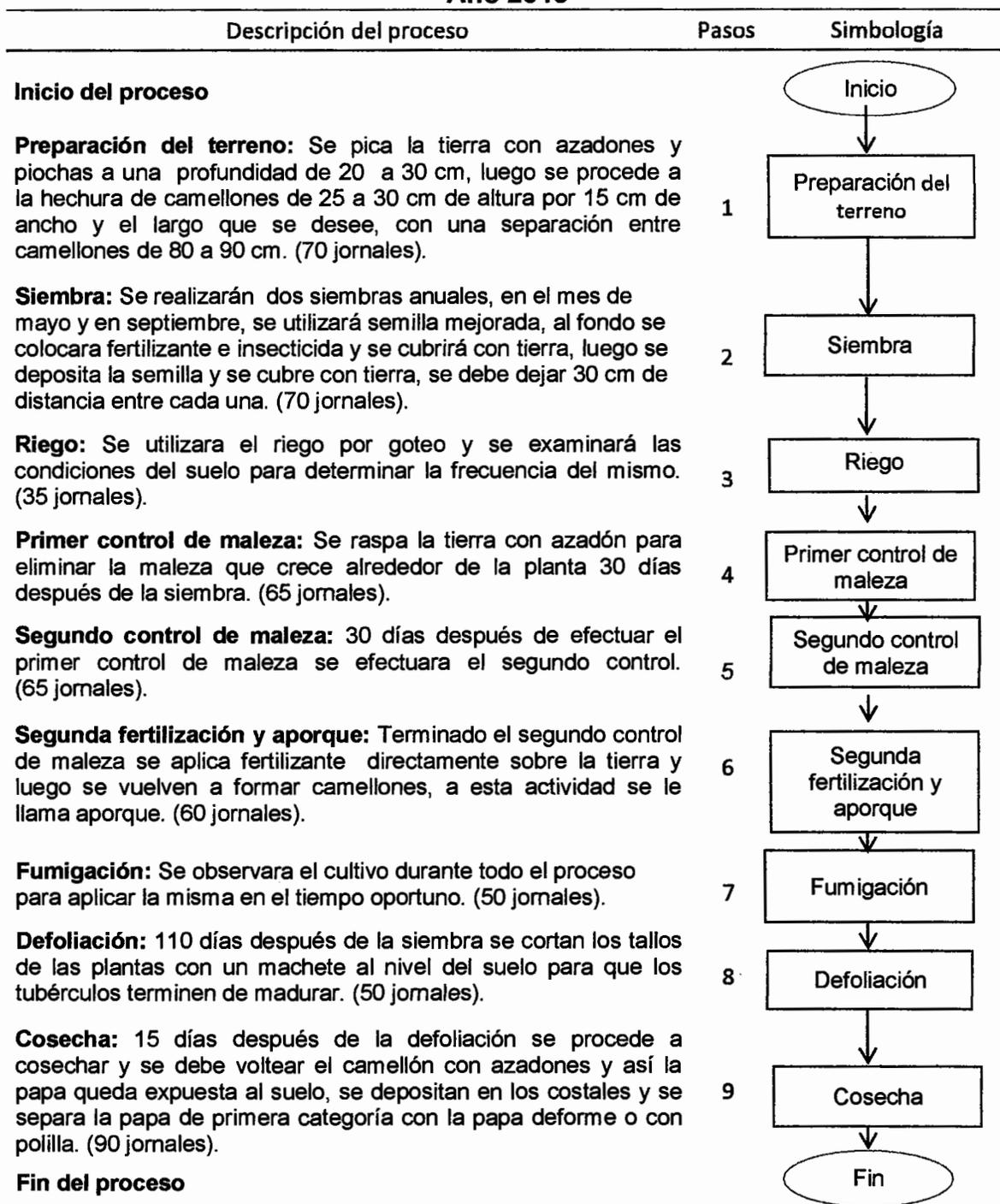
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El total de la producción es de 15,000 quintales, de los cuales 14,550 representan la producción real por las tres manzanas cultivadas, se considera una merma del 3% al separar la papa de primera categoría y la deforme o con polilla, así como al trato del producto en el manejo y transporte. El precio unitario será de Q.125.00 el quintal, dando como resultado Q.1, 818,750.00 al finalizar el proyecto.

#### 5.5.4 Proceso productivo

Serie de pasos o actividades interrelacionadas que se desarrollarán para la ejecución del proceso productivo, se inicia con la preparación de la tierra, cuidados durante la siembra y cosecha. Para obtener una óptima producción se necesita ejecutar el proceso productivo cuidadoso y secuencialmente, a continuación se muestra el flujograma del proceso productivo con 9 actividades, desde la preparación del terreno hasta la cosecha.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Descripción y flujograma del proceso de producción**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Para cumplir con los objetivos de producción de papa, es necesario contar con los medios que posibiliten la ejecución del mismo, como: recursos humanos, físicos y financieros. Los cuales se describen a continuación:

- Humanos

El recurso humano es la base principal del proyecto, estará constituido por 20 asociados quienes serán los encargados de poner en marcha el proyecto, podrán participar como personal administrativo y operativo.

- Físicos

La Asociación contará con recursos físicos constituidos por el área de cultivo, que está comprendido por tres manzanas de terreno comunal, para llevar a cabo la producción, es necesario adquirir mobiliario y equipo como: computadoras, sillas, escritorio y calculadora, además equipo y herramientas agrícolas, para las labores del campo.

- Financieros

Se propone trabajar con capital propio, el cual estará constituido por aportaciones de los asociados. Asimismo, se solicitará préstamo bancario a un año plazo a una tasa de interés del 16% al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, con garantía prendaria sobre la cosecha, solidaria y mancomunada entre los asociados que representará el 88% de la inversión total del proyecto.

Según la investigación de campo realizada se logró establecer que para el funcionamiento del proyecto es necesario contar con recursos adicionales, entre los que se pueden mencionar espacio físico, herramientas de trabajo e insumos.

En la siguiente tabla se presentan los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto de la producción de papa.

**Tabla 5**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año 2013**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Terreno</b>		
Aldea Nillá	manzana	3
Bodega	unidad	1
<b>Equipo agrícola</b>		
Bomba para fumigar	unidad	3
Mascarilla para fumigar	unidad	3
<b>Equipo para riego</b>		
Bomba para agua	unidad	1
Sistema para riego	unidad	1
<b>Herramientas agrícolas</b>		
Pesa industrial	unidad	1
Azadón	unidad	12
Piocha	unidad	12
Carretilla de mano	unidad	8
Lima	unidad	12
Machete	unidad	12
Pala	unidad	12
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	unidad	1
Silla secretarial	unidad	1
Silla plástica	unidad	4
Archivo	unidad	1
Calculadora de escritorio	unidad	1
Estantería	unidad	1
Mesa de reunión	unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	unidad	1
Impresora multifuncional	unidad	1
<b>Insumos</b>		
Semilla	quintal	60

<b>Fertilizantes</b>		
Abono 15-15-15	quintal	35
Nitrato de calcio	quintal	20
Fertilizante foliar 20-20	Lt.	100
Adherente 810	Lt.	24
Bayfolan forte	Lt.	50
<b>Insecticidas</b>		
Mocap	libras.	60
Diazinon	Lt.	20
Monarca	Lt.	20
<b>Fungicidas</b>		
Mancozeb	Kilogramo	25
Antracol	Kilogramo	25
<b>Bactericidas</b>		
Agrimizin	Kilogramo	25
<b>Mano de obra</b>		
Preparación del terreno	jornal	70
Siembra	jornal	70
Riego	jornal	35
Primer control de maleza	jornal	65
Segundo control de maleza	jornal	65
Segunda fertilización y aporque	jornal	60
Fumigación	jornal	50
Defoliación	jornal	50
Cosecha	jornal	90

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

Para la ejecución del proyecto se propone una administración formal que les brinde respaldo a las actividades productivas y financieras que se realizan en el Municipio y permita a los productores alcanzar un mejor nivel socioeconómico, así como definir el marco jurídico interno y externo del proyecto.

### 5.6.1 Justificación

El municipio de Santiago Chimaltenango necesita un desarrollo integral, para la implementación del proyecto: producción de papa, se hace necesario contar con el respaldo legal de una organización eficiente para que se alcance el beneficio económico esperado por los integrantes que decidan ejecutarlo; esta organización deberá tomar en cuenta aspectos como el volumen de producción, mano de obra, solicitud de capacitación y asistencia técnica, entre otros factores; sobre todo, deberá tomar en cuenta las necesidades de las personas.

Derivado de lo anterior, se propone la creación de una asociación que agrupe a los productores de papa por el funcionamiento, la fácil creación e integración de personas con interés común. La población de Santiago Chimaltenango, se encuentra familiarizada con este tipo de organización y esto permite solicitar el apoyo financiero y técnico de entidades que promueven el desarrollo agrícola.

- **Misión**

“Somos una organización agrícola productora de papa, que busca el desarrollo integral del agricultor, fomentando y fortaleciendo la economía del Municipio, a través de producir y vender un producto de calidad, a buen precio.”

- **Visión**

“Ser una Asociación productora de papa que dentro de dos años, sea reconocida a nivel regional como una de las mejores organizaciones, por medio de productos de calidad que satisfagan a los consumidores.”

- **Valores**

Los valores para cumplir con los objetivos planteados son:

- Transparencia
- Trabajo en equipo
- Justicia
- Solidaridad

- Respeto mutuo
- Responsabilidad

### 5.6.2 Objetivos

Los objetivos que se proponen con la creación de una Asociación para la realización del proyecto son los siguientes:

- General

Organizar a los productores del Municipio en una Asociación para impulsar e incrementar la producción de papa y al mismo tiempo promover bienestar y desarrollo, a través del esfuerzo común, la ayuda mutua y la acción conjunta.

- Específicos

- Generar nuevas fuentes de trabajo para contribuir a mejorar el nivel de vida de la población del Municipio.
- Implementar el trabajo en equipo para aumentar la productividad del cultivo.
- Adquirir insumos de buena calidad y buen precio para disminuir costos y percibir mayores ganancias.
- Expandirse a nuevos mercados a los cuales ofrecer el producto.
- Utilizar en forma eficaz y eficiente los recursos humanos, físicos y financieros de la Asociación, para optimizar los resultados e incrementar los márgenes de ganancia.

### 5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesta es una asociación y la denominación será: "Asociación de Productores de Papa" -ASOPROPA-, esta organización permitirá obtener ventajas económicas como: la adquisición de financiamiento, costos bajos de producción, facilitar la comercialización del producto y obtener asesoría y capacitación técnica en el cultivo de papa.

#### 5.6.4 Marco jurídico

Como toda agrupación económica ASOPROPA, tiene una legislación que rige el funcionamiento, en la cual se aplican normas de orden externo e interno que permitan que la organización cuente con una base legal adecuada para realizar las operaciones.

- Normas internas

Lo conformarán los estatutos y reglamentos que contengan reglas de conducta para todos los miembros de la Asociación, comprenderá los siguientes aspectos:

- Acta de constitución, efectuada por un notario.
- Disposiciones finales, como procedimientos y reglamentos.
- Disposiciones transitorias, que se apliquen a los procesos de la producción.
- Manuales administrativos.

- Normas externas

Aseguran el desenvolvimiento de la Asociación y establece derechos y obligaciones, se mencionan las siguientes bases legales:

- Constitución Política de la República de Guatemala  
Artículo 34: derecho de asociación  
Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.  
Artículo 101: derechos al trabajo
- Código Civil, Decreto Número 106 del jefe de Gobierno Enrique Peralta Azurdia.  
Artículo 16: De las Personas Jurídicas.  
Artículos: 18 y 19: Personalidad de las asociaciones Civiles.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR), Ley de Actualización Tributaria  
Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.  
Artículo 3: ámbito de aplicación

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
  - Artículo 19: del impuesto a pagar
  - Artículo 20: reporte del crédito fiscal
  - Artículo 29: documentos obligatorios
  - Artículo 32: impuesto en los documentos
  - Artículo 34: momento de emisión de las facturas y tiquetes
  - Artículo 37: de los libros de compras y de ventas
  - Artículo 40: declaración y pago del impuesto
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
  - Artículo 18: Contrato individual de trabajo.
  - Artículo 103: Salario mínimo y su fijación.
  - Artículos 138 y 139: Trabajo agrícola y ganadero.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.
  - Capítulo III: Campo de aplicación
  - Capítulo IV: Beneficios
  - Capítulo V: Recursos y sistema financiero
- Acuerdo Gubernativo 359-2012 del Organismo Ejecutivo, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila.

#### 5.6.5 Estructura de la organización

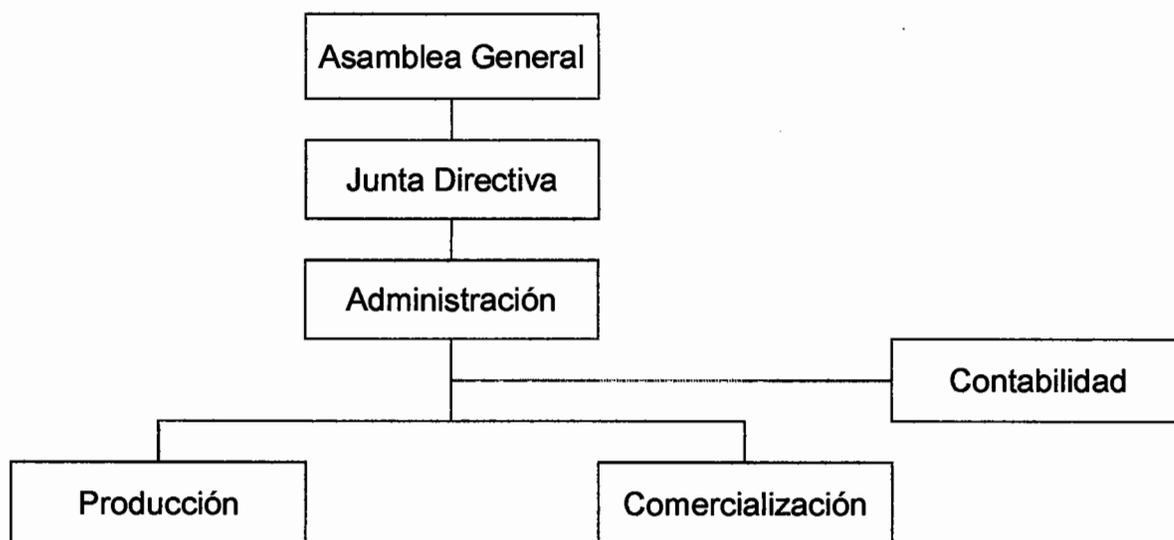
El sistema de organización que se utilizará es de tipo funcional, basado en una departamentalización por función institucional, el cual resulta adecuado ya que ofrece las condiciones de simplicidad y viable comprensión, para que la contribución individual sea eficaz y se logren alcanzar las metas y objetivos grupales.

- Diseño de la organización

El objetivo fundamental es representar la estructura administrativa de la Asociación, su campo de acción y los conductos, a través de los que desarrollan sus relaciones formales dentro de la organización.

La “Asociación Productora de Papa” –ASOPROPA- para el adecuado desarrollo de sus actividades deberá contar con un diseño organizacional, que se presenta a continuación:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Estructura organizacional**  
**Asociación Agrícola Productora de Papa -ASOPROPA-**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La forma de organización de ASOPROPA será bajo el sistema funcional, donde el órgano superior es la asamblea general de la cual depende la junta directiva; le sigue en su nivel de jerarquía Administración, este será el encargado de velar

por las unidades de producción y comercialización así como el servicio externo de contabilidad.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio tiene como objetivo establecer la situación económica financiera, y el capital indispensable para poner en marcha el proyecto, así mismo se determinan las fuentes de financiamiento como lo son las internas y externas. Como parte del estudio financiero se presentan los estados financieros los cuáles serán la base para la evaluación correspondiente de los resultados desde el punto de vista financiero.

### **5.7.1 Inversión fija**

Esta se refiere a la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles, los cuales constituyen los elementos necesarios para la puesta en marcha y ejecución del proyecto, como lo son: instalaciones, equipo agrícola, equipo de riego, mobiliario y equipo de oficina y equipo de computación; así mismo se incluye la adquisición de activos intangibles (gastos de organización e instalación), para lo cual se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Inversión fija**  
**Año 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q. unitario	Total Q.
<b>TANGIBLES</b>				<b>25,698</b>
<b>Instalaciones</b>				<b>4,000</b>
Bodega	Unidad	1	4,000	4,000
<b>Equipo agrícola</b>				<b>798</b>
Bomba para fumigar	unidad	3	250	750
Mascarilla para fumigar	unidad	3	16	48
<b>Equipo para riego</b>				<b>2,050</b>
Bomba para agua	unidad	1	550	550
Sistema para riego	unidad	6	250	1,500
<b>Herramientas agrícolas</b>				<b>7,860</b>
Pesa Industrial	unidad	1	3,500	3,500
Azadón	unidad	12	30	360
Piocha	unidad	12	30	360
Carretilla de mano	unidad	8	350	2,800
Lima	unidad	12	15	180
Machete	unidad	12	25	300
Pala	unidad	12	30	360
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>7,190</b>
Escritorio	unidad	1	1,500	1,500
Silla secretarial	unidad	1	500	500
Silla plástica	unidad	4	300	1,200
Archivo	unidad	1	1,300	1,300
Calculadora de escritorio	unidad	1	190	190
Estantería	unidad	1	600	600
Mesa de reunión	unidad	1	1,900	1,900
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,800</b>
Computadora	unidad	1	3,200	3,200
Impresora multifuncional	unidad	1	600	600
<b>INTANGIBLES</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización	1	1	5,000	5,000
<b>Total</b>				<b>30,698</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se determina el total de la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto producción de papa; la cual se encuentra integrada por instalaciones, equipo agrícola, equipo para riego, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización.

Como se puede observar el mayor requerimiento se tiene para las herramientas agrícolas con un 26%, del total de la inversión, seguido del mobiliario y equipo con 23%, equipo agrícola y equipo para riego con 7%, y finalmente el equipo de computación del 12%.

#### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos necesarios para adquirir insumos, cubrir el gasto por mano de obra, costos y gastos del proyecto de papa. En el siguiente cuadro se presenta la inversión inicial que se realizara para la producción de papa.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Inversión de capital de trabajo**  
**Año 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
<b>Insumos</b>				<b>21,530</b>
Semilla	Quintal	30	200	6,000
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 15-15-15	Quintal	17	265	4,505
Nitrato de calcio	Quintal	10	100	1,000
Fertilizante folia 20-20	Litro	50	10	500
Adherente 810	Litro	12	55	660
Bayfolan Forte	Litro	25	55	1,375
<b>Insecticidas</b>				
Mocap	libras	30	25	750
Diazinon	Litro	10	90	900
Monarca	Litro	10	290	2,900
Mancozeb	Kilogramo	12	45	540

Antracol	Kilogramo	12	80	960
Agrimizin	Kilogramo	12	120	1,440
Mano de obra				25,673
Preparación del terreno	Jornal	35	71.40	2,499
Siembra	Jornal	35	71.40	2,499
Riego	Jornal	17	71.40	1,214
Primer control de maleza	Jornal	32	71.40	2,285
Segundo control de maleza	Jornal	32	71.40	2,285
Segunda fertilización y aporque	Jornal	30	71.40	2,142
Fumigación	Jornal	25	71.40	1,785
Defoliación	Jornal	25	71.40	1,785
Cosecha	Jornal	45	71.40	3,213
Bonificación incentivo		276	8.33	2,299
Séptimo día				3,668
Costos indirectos variables				17,323
Cuota patronal		Q 23,374	0.1167	2,728
Prestaciones laborales		Q 23,374	0.3055	7,141
Fletes para insumos	Viaje	6	1,000	6,000
Costales plásticos		1,455	1	1,455
Costos fijos de producción				3,120
Honorarios de agrónomo	Mensual	3	1,000	3,000
Alquiler del terreno comunal	Mensual	6	20	120
Gastos de Administración				26,643
Sueldo de administrador	Mensual	6	2,500	15,000
Bonificación incentivo Admón.	Mensual	6	250	1,500
Cuota patronal		Q 15,000	0.1167	1,751
Prestaciones laborales		Q 15,000	0.3055	4,583
Papelería y útiles	Mensual	6	60	360
Honorarios contables	Mensual	6	200	1,200
Dietas	Reunión	1	2,250	2,250
Gastos de Ventas				22,833
Sueldo de ventas	Mensual	6	2,500	15,000
Bonificación incentivo ventas	Mensual	6	250	1,500
Cuota patronal		Q 15,000	0.1167	1,751
Prestaciones laborales		Q 15,000	0.3055	4,583
<b>Total</b>				<b>117,123</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra los valores que integran el capital de trabajo necesario para realizar el proceso de producción de papa, el mismo se encuentra integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables de

producción, costos fijos de producción y gastos fijos de administración; dentro de ellos se pudo determinar que los insumos representan un 18%, la mano de obra 22%, costos indirectos variables con un 15% y los gastos de administración y ventas suman el 42% de la inversión en capital de trabajo.

Para el pago de la mano de obra se tomó en cuenta el salario mínimo vigente para el año 2013 para las actividades agrícolas de Q.71.40, así mismo se calculó el séptimo día correspondiente, bonificación incentivo a razón de Q.8.33 diario. Las cuotas patronales corresponden en un 10.67% para pago de IGSS, y 1% de Intecap, los cuales tomados en conjunto suman un 11.67%. Las prestaciones laborales corresponden a un 30.55% integrado por indemnización, bono 14, aguinaldo y vacaciones, marcadas en beneficio de los trabajadores.

### 5.7.3 Inversión total

La inversión total se integra por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, la sumatoria de ambas representa el total de recursos financieros necesario para que el proyecto pueda ponerse en marcha.

A continuación se presenta el detalle de la inversión total, durante el ciclo de vida del proyecto:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Inversión total**  
**Año 2013**

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<b>Inversión fija</b>		<b>30,698</b>
Instalaciones		
Equipo agrícola	4,000	
Equipo para riego	798	
Herramientas agrícolas	2,050	
Mobiliario y equipo	7,860	
Equipo de computación	7,190	
Gastos de organización	3,800	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>5,000</b>	<b>117,123</b>
Insumos		
Mano de obra	21,530	
Costos indirectos variables	25,673	
Costos fijos de producción	17,323	
Gastos de administración	3,120	
Gastos de administración	26,643	
<b>Total</b>		<b>147,821</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro se determina el total de la inversión necesaria para poner en marcha el proyecto producción de papa, se estableció que el mayor requerimiento es para la el capital de trabajo con el 79% del total de la inversión y un 21% para la inversión fija, el capital de trabajo está integrado por los costos y gastos de una cosecha, mismo que será recuperable cuando se efectúen las ventas correspondientes.

#### 5.7.4 Financiamiento

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto, estos recursos pueden ser internos o externos como a continuación se muestra:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de Papa**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año 2013**

Descripción	Recursos Propios Q.	Recursos Ajenos Q.	Inversión total Q.
<b>Inversión fija</b>			<b>30,698</b>
Instalaciones	4,000		4,000
Equipo agrícola	798		798
Equipo para riego	2,050		2,050
Herramientas agrícolas	7,860		7,860
Mobiliario y equipo	7,190		7,190
Equipo de computación		3,800	3,800
Gastos de organización	5,000		5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>			<b>117,123</b>
Insumos	21,530		21,530
Mano de obra	25,673		25,673
Costos indirectos variables		17,322	16,322
Costos fijos de producción		3,120	3,120
Gastos de administración		26,643	43,143
Gastos de ventas		22,833	
<b>Total</b>	<b>74,101</b>	<b>73,719</b>	<b>147,821</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

- Fuentes internas

Son los recursos propios que los asociados utilizarán para llevar a cabo su actividad productiva. Para la realización del proyecto de papa, se requerirá de 20 asociados los cuales aportarán en dinero, mano de obra y bienes, con una aportación en efectivo de Q. 3,705.05 por cada uno, que asciende a un total de Q.74,101.00, la aportación interna es producto del ahorro familiar.

- Fuentes externas

Son los recursos ajenos necesarios para iniciar el proyecto, está constituido por un préstamo bancario que se gestionará en el Banco de Desarrollo Rural S.A.,

cuyo monto equivale a Q. 73,719.00, con una tasa de interés del 16% anual, a un plazo de un año y la garantía del préstamo se constituirá de modo prendario agrario sobre la cosecha; el mismo tendrá que renovarse al inicio de cada cosecha que durante el transcurso del año. El pago se amortizará mensualmente y se pagará durante el año de inicio del proyecto. En el cuadro siguiente, se presenta el plan de amortización del préstamo.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Plan de amortización del préstamo**  
**Año 2013**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de Interés 16 %</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo a Capital</b>
				73,719
1	73,719	11,795	85,515	-
<b>Total</b>	<b>73,719</b>	<b>11,795</b>	<b>85,515</b>	

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

En el cuadro anterior se puede observar la integración y el tiempo en el cual se amortizará el préstamo que requerirá a Banco de Desarrollo Rural, S.A., el mismo se amortizará en una solo cuota en el primer año, por Q.73,719.00, adicionalmente se pagarán intereses de la misma forma a una tasa del 16% anual.

#### 5.7.5 Estados financieros

A continuación se muestran los estados financieros básicos para conocer el movimiento y situación financiera que se tiene como objetivo alcanzar durante la vida del proyecto.

- Costo de producción

El costo de producción está conformado por aquellos elementos que se encuentran directamente relacionados con la producción y venta del producto final; estos presentan variaciones relacionadas con el volumen y valor de la producción asimismo la comercialización.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Costos directo de producción**  
**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
<b>Insumos</b>	<b>43,570</b>	<b>43,570</b>	<b>43,570</b>	<b>43,570</b>	<b>43,570</b>
Semilla	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
abono 15-15-15	9,275	9,275	9,275	9,275	9,275
Nitrato de calcio	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Fertilizante folia 20-20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Adherente 810	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Bayfolan Forte	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Mocap	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Diazinon	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Monarca	5,800	5,800	5,800	5,800	5,800
Mancoze b	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Antracol	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Agrimizin	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Mano de obra</b>	<b>51,625</b>	<b>51,625</b>	<b>51,625</b>	<b>51,625</b>	<b>51,625</b>
Preparación del terreno	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998
Siembra	4,998	4,998	4,998	4,998	4,998
Riego	2,499	2,499	2,499	2,499	2,499
Primer control de maleza	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641
Segundo control de maleza	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641
Segunda fertilización y aporque	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Fumigación	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570
Defoliación	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570
<b>VAN</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>

<b>VIENEN</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>	<b>33,201</b>
Cosecha	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426
Bonificación incentivo	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623
Séptimo día	7,375	7,375	7,375	7,375	7,375
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>32,644</b>	<b>32,644</b>	<b>32,644</b>	<b>32,644</b>	<b>32,644</b>
Cuota patronal	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485
Prestaciones laborales	14,359	14,359	14,359	14,359	14,359
Fletes para insumos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Costales plásticos	800	800	800	800	800
<b>Costo directo de producción</b>	<b>129,053</b>	<b>129,053</b>	<b>129,053</b>	<b>129,053</b>	<b>129,053</b>
Producción neta en quintales	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910
Costo directo por quintal	44.35	44.35	44.35	44.35	44.35

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la planificación establecida se estima que el costo de producción será el mismo durante los cinco años que dure el proyecto, por lo que no existirá ninguna variación.

En el cuadro anterior se establece el costo que tendrá la producción de un quintal de papa para el primer año, el cual asciende a la cantidad de Q.44.35 cada uno, lo cual suma un total el costo de producción Q. 129,053.00; los insumos representan el 33% del valor, la mano de obra representa un 40% y los costos indirectos variables conforman un 27% del costo de producción para el primer año.

- Estado de Resultados

Es el estado financiero que incluye todos los gastos de operación o conocidos como del giro normal de la empresa, este incluye el análisis de los ingresos obtenidos a través de la ventas, costo directo de producción, costos fijos de producción y gastos de administración; estos últimos pueden ser objeto de control para que durante la ejecución del proyecto estos sean menores a lo proyectado.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	363,750	363,750	363,750	363,750	363,750
(-) Costo directo de producción	129,053	129,053	129,053	129,053	129,053
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>234,697</b>	<b>234,697</b>	<b>234,697</b>	<b>234,697</b>	<b>234,697</b>
<b>(-)Costos fijos de producción</b>	<b>8,975</b>	<b>8,975</b>	<b>8,975</b>	<b>8,975</b>	<b>7,010</b>
Honorarios de agrónomo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Alquiler del terreno	240	240	240	240	240
Depreciación de instalaciones	200	200	200	200	200
Depreciación de equipo agrícola	160	160	160	160	160
Depreciación de herramienta	1,965	1,965	1,965	1,965	0
Depreciación equipo de riego	410	410	410	410	410
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>56,991</b>	<b>56,991</b>	<b>56,991</b>	<b>55,724</b>	<b>55,724</b>
Sueldo de administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo Admon	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Papelería y útiles	720	720	720	720	720
Honorarios contables	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Dietas	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Depreciación mobiliario y equipo	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438
Depreciación equipo de computo	1,267	1,267	1,267	0	0
Amortización gts de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>
Sueldo de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
<b>Ganancia en operación</b>	<b>123,066</b>	<b>123,066</b>	<b>123,066</b>	<b>124,332</b>	<b>126,297</b>
Interés sobre préstamos	11,795	0	0	0	0
Ganancia antes del ISR	111,271	123,066	123,066	124,332	126,297
Impuesto Sobre la Renta 31%	34,494	38,150	38,150	38,543	39,152
<b>Ganancia neta</b>	<b>76,777</b>	<b>84,915</b>	<b>84,915</b>	<b>85,789</b>	<b>87,145</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se puede observar en el cuadro anterior existe variación en la ganancia neta durante los años de duración del proyecto, del primer al segundo año existe un aumento en virtud de que a partir de ese año ya no se realiza el pago de los intereses correspondientes al préstamo que se efectuará para poner en marcha el proyecto.

La ganancia neta determinada será clave para que el proyecto sea favorable hacia los inversionistas, lo cual será un incentivo para continuar la marcha del proyecto.

- Presupuesto de caja

El presupuesto de caja representa el movimiento de efectivo neto que se dará mientras el proyecto se encuentre en marcha; éste permite tener un óptimo control de los ingresos y egresos del efectivo y en consecuencia de la liquidez de la empresa; a continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado para los cinco años que durará el proyecto:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Presupuesto de caja**  
**Al 31 de Diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>511,571</b>	<b>524,863</b>	<b>619,874</b>	<b>711,228</b>	<b>802,583</b>
Saldo inicial		161,113	256,124	347,478	438,833
Ventas	363,750	363,750	363,750	363,750	363,750
Aportación de los socios	74,101	-	-	-	-
Préstamo	73,719	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>350,458</b>	<b>268,739</b>	<b>272,395</b>	<b>272,395</b>	<b>272,788</b>
Instalaciones	4,000	-	-	-	-
Equipo agrícola	798	-	-	-	-
<b>Van</b>	<b>161,113</b>	<b>256,124</b>	<b>347,479</b>	<b>438,833</b>	<b>529,795</b>

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Vienen</b>	<b>161,113</b>	<b>256,124</b>	<b>347,479</b>	<b>438,833</b>	<b>529,795</b>
Equipo para riego	2,050	-	-	-	-
Herramientas	7,860	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	7,190	-	-	-	-
Equipo de computación	3,800	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	129,053	129,053	129,053	129,053	129,053
Costos fijos de producción	6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
Gastos de administración	53,286	53,286	53,286	53,286	53,286
Gastos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Amortización de préstamo	73,719	-	-	-	-
Intereses	11,795	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta		34,494	38,150	38,150	38,543
<b>Saldo final</b>	<b>161,113</b>	<b>256,124</b>	<b>347,478</b>	<b>438,833</b>	<b>529,795</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se muestra que al inicio de las operaciones los ingresos están constituidos por las ventas, el aporte de los inversionistas y el préstamo bancario; de los elementos anteriores únicamente las primeras representarán los ingresos en los subsiguientes cuatro años de duración del proyecto.

Se estableció que los egresos están constituidos por los elementos que integran la inversión fija, el costo directo de producción, los costos fijos, gastos de administración entre otros. Al final de cada año se obtienen saldos positivos de caja, se tiene así disponibilidad de efectivo durante el período que se ejecute el proyecto.

- Estado de situación financiera

En este estado se muestran las unidades monetarias de la situación financiera del proyecto en marcha a una fecha determinada. El cual contiene cifras actualizadas de los bienes, derechos y obligaciones que posee una empresa, así mismo se mide la liquidez y solidez que posee la inversión.

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**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
<b>Activo corriente</b>	<b>161,113</b>	<b>256,124</b>	<b>347,478</b>	<b>438,833</b>	<b>529,795</b>
Caja y bancos	161,113	256,124	347,478	438,833	529,795
<b>Activo no corriente</b>	<b>20,259</b>	<b>14,820</b>	<b>9,381</b>	<b>5,208</b>	<b>3,000</b>
Instalaciones	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-)Depreciación acumulada	-200	-400	-600	-800	-1,000
Equipo agrícola	798	798	798	798	798
(-)Depreciación acumulada	-160	-319	-479	-638	-798
Equipo para riego	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050
(-)Depreciación acumulada	-410	-820	-1,230	-1,640	-2,050
Herramientas agrícolas	7,860	7,860	7,860	7,860	-
(-)Depreciación acumulada	-1,965	-3,930	-5,895	-7,860	-
Mobiliario y equipo	7,190	7,190	7,190	7,190	7,190
(-)Depreciación acumulada	-1,438	-2,876	-4,314	-5,752	-7,190
Equipo de computación	3,800	3,800	3,800	-	-
(-)Depreciación acumulada	-1,267	-2,533	-3,800	-	-
<b>Otros activos</b>	<b>4,000</b>	<b>3,000</b>	<b>2,000</b>	<b>1,000</b>	<b>0</b>
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización gastos de organización	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
<b>Total de activo</b>	<b>185,372</b>	<b>273,944</b>	<b>358,859</b>	<b>445,040</b>	<b>532,795</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo</b>	<b>34,494</b>	<b>38,150</b>	<b>38,150</b>	<b>38,543</b>	<b>39,152</b>
ISR por pagar	34,494	38,150	38,150	38,543	39,152
<b>Patrimonio</b>	<b>150,878</b>	<b>235,793</b>	<b>320,709</b>	<b>406,498</b>	<b>493,643</b>
Aportación de los socios	74,101	74,101	74,101	74,101	74,101
Utilidad del ejercicio	76,777	84,915	84,915	85,789	87,145
Utilidad acumulada		76,777	161,692	246,607	332,397
<b>Suma igual Activo</b>	<b>185,372</b>	<b>273,944</b>	<b>358,859</b>	<b>445,040</b>	<b>532,795</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo con los resultados obtenidos del estado de situación financiera se establece que el proyecto se encuentra en capacidad de cumplir con las

obligaciones adquiridas, sin la necesidad de comprometer los activos y patrimonio; para el quinto año se contara con activos por un valor de Q. 529,795.00 y utilidades acumuladas por Q. 332,397.00.

Lo anterior es sustento de una situación financiera favorable para los inversionistas durante la ejecución del proyecto, ya que en ningún momento los aportes realizados corren ningún riesgo.

#### 5.7.6 Evaluación financiera

La evaluación financiera tiene por objeto determinar la factibilidad y viabilidad de un proyecto tomando como base resultados financieros. Estos resultados son analizados a través de una serie de fórmulas que evalúan hasta qué punto el proyecto presenta una rentabilidad razonable y que a su vez brinde confianza a los inversionistas para que puedan realizar la inversión con los sustentos financieros necesarios.

##### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Este determina el número de unidades que tendrán que venderse necesariamente para cubrir la totalidad de los costos fijos, lo que conlleva a tener un punto intermedio en donde no se presenten pérdidas ni ganancias.

- Punto de Equilibrio en valores

Es el momento en que las ventas alcanzan el mismo nivel de los costos y gastos necesarios para cubrir estos, es decir que en el proyecto no se gana ni se pierde.

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{Año 1} \quad \text{P.E.V.} \quad \frac{123,427}{0.6452148} = 191,296$$

Como se puede observar en la determinación del punto de equilibrio, deben realizarse ventas por un valor de Q. 191,296.00 en el primer año para que sean cubiertos los costos fijos, para no tener así pérdidas ni ganancias.

- Punto de Equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades establece cual debería ser el volumen necesario de quintales que deben venderse para cubrir el total de los costos del proceso de producción.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{Año 1} \quad \text{P.E.U.} \quad \frac{\text{Q } 191,296}{\text{Q } 125} = 1,530 \quad \text{qq de papa}$$

Según se observa en el cálculo anterior, el proyecto debe producir y vender 1530 quintales de papa para no existan pérdidas ni ganancias, por ende al producir y vender más unidades que las determinadas, se generarán utilidades para el proyecto.

Es oportuno mencionar que para poder comprobar si estos valores son correctos se puede realizar una prueba tomando el punto de equilibrio en ventas y restándole el costo de producción en punto de equilibrio; el resultado de esta operatoria debe dar como resultado el valor de los costos y gastos fijos.

A continuación se realiza la prueba del punto de equilibrio:

Punto de Equilibrio en ventas	1,530	Q125.00	Q191,296
(-) Costo de producción en punto de equilibrio	1,530	Q 44.35	Q 67,869
<b>Ganancia marginal</b>			<b>Q123,427</b>
(-) Costos y gastos fijos			Q123,427
<b>Utilidad neta</b>			<b>Q 0</b>

Como se puede observar en el cálculo anterior, el punto de equilibrio asciende a Q. 191,295.00 y al restar el valor del costo de producción en punto de equilibrio de Q. 67,869.00, el resultado es igual a Q. 123,426. Por lo tanto se comprueba que el punto de equilibrio se encuentra calculado de forma correcta.

- Margen de seguridad

El margen de seguridad establece el porcentaje en que las ventas proyectadas pueden verse disminuidas sin que se obtengan pérdidas, a continuación se analiza a través de la siguiente fórmula:

$$MS = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}}$$

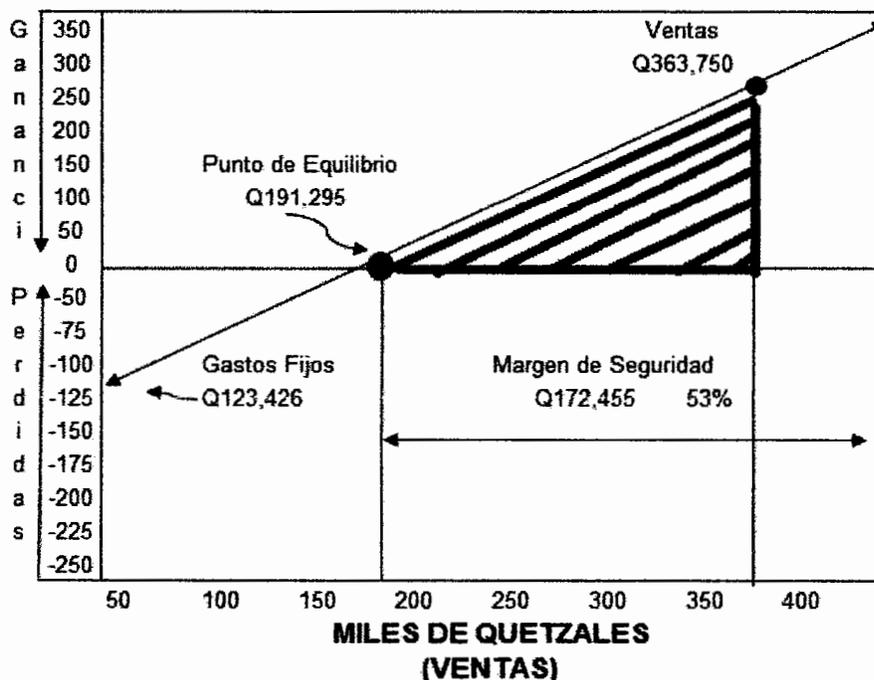
Ventas	=	Q363,750	=	100%
(-) Punto de equilibrio en valores		Q191,295		53%
		<b>Q172,455</b>		<b>47%</b>

Lo anteriormente indica que las ventas pueden verse disminuidas en un 47% y aun así tener la capacidad de cubrir todas las erogaciones derivadas de la ejecución del proyecto.

- Gráfica del punto de equilibrio

Esta Gráfica tiene como objetivo representar a través de un cuadrante de coordenadas los tres elementos que integran el punto de equilibrio, es decir: ventas, gastos variables y gastos fijos.

**Gráfica 17**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento Huehuetenango**  
**Proyecto de producción de papa**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013

En la gráfica anterior se determina que existe un punto de equilibrio por un valor de Q. 191,295.00, para que el proyecto no incurra en pérdidas durante el tiempo de su ejecución, para ello fue necesario establecer las ventas y los gastos; sin embargo este monto únicamente cubrirá los egresos con los mismos ingresos obtenidos. También se determinó un margen de seguridad del 47% mismo que es aceptable para los inversionistas para que no asuman riesgos en el momento de poner en marcha el proyecto.

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

En el flujo neto de fondos se muestra el monto del efectivo generado por el proyecto, en éste únicamente se incluyen los ingresos obtenidos por ventas, así mismo los costos y gastos generados por el proceso de producción.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Flujo neto de fondos**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Ventas	363,750	363,750	363,750	363,750	363,750
Valor de rescate					3,000
<b>Total</b>	<b>363,750</b>	<b>363,750</b>	<b>363,750</b>	<b>363,750</b>	<b>366,750</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	129,053	129,053	129,053	129,053	129,053
Costos fijos de producción	6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
Gastos de administración	53,286	53,286	53,286	53,286	53,286
Gastos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos financieros	11,795	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	34,494	38,150	38,150	38,543	39,152
<b>Total</b>	<b>280,534</b>	<b>272,395</b>	<b>272,395</b>	<b>272,788</b>	<b>273,397</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>83,216</b>	<b>91,355</b>	<b>91,355</b>	<b>90,962</b>	<b>93,353</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según se establece en el cuadro anterior durante la ejecución del proyecto se tendrán flujos de efectivo positivos, los cuales tienen un aumento a partir del segundo año; de lo anterior se establece que el proyecto generará ingresos que se incrementarán cada año y se tendrá la capacidad de cubrir los gastos generados por el proceso productivo.

### 5.7.6.3 Valor actual neto

El valor actual neto permite calcular el valor actual de un determinado número de flujos de caja en el futuro; para ello se utiliza una tasa de descuento convenida.

La obtención del VAN representa una herramienta indispensable para la evaluación y administración financiera de los proyectos, de manera que el proyecto sea viable en su ejecución.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Valor actual neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 20%</b>	<b>Ingresos Actualizados</b>
0	147,821		147,821	-147,821	1.00000	-147,821
1		363,750	280,534	83,216	0.83333	69,346
2		363,750	272,395	91,355	0.69444	63,440
3		363,750	272,395	91,355	0.57870	52,867
4		363,750	272,788	90,962	0.48225	43,866
5		366,750	273,397	93,353	0.40188	37,517
	<b>147,821</b>	<b>1,821,750</b>	<b>1,519,331</b>	<b>302,419</b>		<b>119,216</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Durante los cinco años de ejecución del proyecto y con una tasa de rendimiento mínima aceptada del 20%, los flujos netos de fondos presentan un valor positivo, por lo que se determina que el proyecto es viable en su ejecución en virtud que refleja un rendimiento superior hacia los inversionistas.

#### 5.7.6.4 Relación beneficio costo

La relación beneficio costo se determina realizando la división del total de los ingresos entre el total de los egresos actualizados a una tasa requerida de rentabilidad del proyecto en ejecución. A continuación se detallará el cálculo en el siguiente cuadro:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Relación beneficio costo**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor de actualización 20%</b>	<b>Ingresos Actualizados</b>	<b>Egresos Actualizados</b>
0	147,821		147,821	1.00000		147,821
1		363,750	280,534	0.83333	303,124	233,778
2		363,750	272,395	0.69444	252,603	189,162
3		363,750	272,395	0.57870	210,502	157,635
4		363,750	272,788	0.48225	175,418	131,552
5		366,750	273,397	0.40188	147,389	109,873
					<b>1,089,036</b>	<b>969,821</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

<b>Relación Beneficio Costo</b>	<u>Ingresos actualizados</u>	1,089,036.39	<b>1.21</b>
	Egresos actualizados	897,169.97	

El resultado de la valuación es mayor a la unidad, con lo que se establece que la relación del beneficio que se obtendrá con respecto a los costos es aceptable, por lo que la ejecución del proyecto es viable.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno

También es conocida como la tasa interna de descuento y se define como la tasa que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con la inversión inicial de un proyecto, es decir que hace que el valor actual neto de su flujo de fondos sea igual a cero.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Tasa interna de retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 52%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 52%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 1.524651	Flujo neto de fondos actualizado
0	-147,821	1.00000	-147,821	1.00000	-147,821	1.00000	-147,821
1	83,216	0.65589	54,580	0.65588	54,580	0.65589	54,580
2	91,355	0.43019	39,300	0.43018	39,299	0.43019	39,300
3	91,355	0.28216	25,776	0.28215	25,776	0.28216	25,776
4	90,962	0.18506	16,834	0.18506	16,833	0.18506	16,834
5	93,353	0.12138	11,331	0.12138	11,331	0.12138	11,331
			<b>1</b>		<b>-1</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Se establece que para igualar los flujos netos de fondos a la inversión inicial se requiere una tasa de descuento igual al 37%, misma que es superior a la tasa de rentabilidad del proyecto que es del 20%, por lo que se toma en cuenta el criterio de aceptación el proyecto se considera viable para su ejecución.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

A través de ésta evaluación se calcula el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial durante la ejecución del proyecto, dentro de este análisis a realizar se determina anticipadamente el tiempo en que los ingresos obtenidos generarán las utilidades necesarias para igualar la inversión realizada.

A continuación se presenta el cuadro con el análisis respectivo:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Período de recuperación de la inversión**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Valor Actual Neto</b>	<b>Valor Actual Neto Acumulado</b>
0	140,880.71		-140,880.71
1		86,848.98	86,848.98
2		78,921.86	165,770.85
3		65,768.22	231,539.07
4		54,654.15	286,193.22
5		46,553.91	332,747.13
<b>Totales</b>	<b>140,880.71</b>	<b>332,747.13</b>	<b>962,218.54</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

	Inversión total	147,821
(-)	Recuperación al segundo año	132,787
(=)	Monto pendiente de recuperar	15,034
	15,034/52,867	0.2844
	0.2844*12	3.4128
	0.4128*30	12.3840

**PRI      2 años 3 meses y 12 días**

Finalizado el análisis anterior se establece que el proyecto tardará dos años, tres meses y doce días en recuperar el valor invertido para ponerlo en marcha; así mismo se considera un tiempo prudente ya que es menor al tiempo de vida del proyecto.

## **5.8 IMPACTO SOCIAL**

Dentro de los aportes fundamentales para el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango de la producción de papa se

puede mencionar la generación 265 jornales, ingresos para el mercado local, y desarrollo a nivel municipal.

De la mano con lo anterior deben formularse y establecerse métodos de conservación de los ecosistemas existentes, flora y fauna, para así mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio.

También se muestran diferentes alternativas para invertir, fomenta el desarrollo económico y brinda preparación, capacitación y tecnificación de los agricultores del Municipio y de la región para la producción de papa.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación en el municipio de Santiago Chimaltenango, del departamento de Huehuetenango se concluye en lo siguiente:

1. La infraestructura productiva para el año 2013 según observaciones realizadas no ha mostrado mejoras, especialmente en los caminos hacia los centros poblados más lejanos al casco urbano, esto derivado a la falta de construcción de carreteras asfaltadas o adoquinadas, lo cual provoca que el paso vehicular se vuelva dificultoso y afecte a la actividad económica, por el alto costo que representa trasladar los productos a los mercados locales donde se distribuye.
2. Se determinó que en el municipio de Santiago Chimaltenango predominan las importaciones en comparación a las exportaciones, por la falta de fuentes de financiamiento y al temor de los pobladores al endeudamiento, lo que ellos logran producir en su mayoría es para autoconsumo, asimismo derivado al ingreso de producto mexicano a bajo precio ellos se limitan a competir con el mercado externo.
3. En la situación financiera los productores pecuarios practican su actividad en forma empírica, no llevan ningún control de los costos y gastos que intervienen en la producción y por lo tanto al realizar sus ventas del producto no reflejan las ganancias reales.
4. El financiamiento externo juega un papel muy importante en el desarrollo de la actividad pecuaria, porque los productores de miel de abeja no tienen la capacidad suficiente para cubrir los costos. En el municipio de Santiago Chimaltenango el uso de financiamiento externo no se da por factores

limitantes que se adhieren a dicho proceso crediticio, como son las garantías, por temor de perder sus bienes y tierras.

5. Finalizado el análisis correspondiente a través de los diferentes estudios que forman parte del proyecto de producción de papa, se determina que el mismo es viable, y que su ejecución durante los cinco años de vida proyectados del mismo generará los ingresos necesarios para cubrir los costos y gastos en que se incurra por el proceso de producción, así mismo éste generará utilidades para los inversionistas y esto sea un aliciente para que en el futuro puedan implementarse proyectos productivos que brinden desarrollo económico y social al Municipio a través de la generación de empleo.

## **RECOMENDACIONES**

En relación a las conclusiones y en base al estudio realizado en Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo a través de las autoridades municipales gestionen la inversión y planificación adecuada para el mejoramiento y construcción de los caminos que del casco urbano conducen a las comunidades del Municipio; lo que ayudará a facilitar la comercialización de los productos y así mejorar el desarrollo económico de la población.
2. Que los productores del municipio de Santiago Chimaltenango aprovechen al máximo la potencialidad de sus cultivos, por medio de la gestión e información de préstamos al Banco de Desarrollo Rural, S.A. - BANRURAL- con el fin de obtener acceso al financiamiento para mejorar el flujo comercial de exportaciones y aumentar la productividad.
3. Que el productor implemente un sistema adecuado de costos para establecer lo real y con base a ello determinar sus precios de venta, con el fin de obtener mayor rentabilidad, no utilizando intermediarios para que la ganancia real quede en manos del productor.
4. Que se sugiera a los apicultores en forma gremial que acudan a instituciones de crédito como BANRURAL, S.A., que ofrece préstamos a bajas tasas de interés y así incrementar en forma gradual la producción de miel de abeja, solicitando al mismo tiempo asesoría sobre los requisitos que deben cumplir para la obtención del crédito.

5. Que los productores del municipio de Santiago Chimaltenango, se organicen en una asociación con la finalidad de invertir y buscar financiamiento, e introducir nuevos productos a través del desarrollo de proyectos de inversión, como lo es la propuesta de producción de papa, desarrollado a nivel de idea en el presente informe del Ejercicio Profesional Supervisado.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2009. Metodología de la Investigación para el Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados. 2ª. ed. Guatemala, editorial Praxis. 150 p.

Arthur, Sh. y Penance F.G. 1980. Diccionario de Economía. Ediciones Oikos Tau, S.A. España. 422 p.

BANGUAT (Banco de Guatemala). Boletín Estadístico 2013. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de oct. 2013. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/boletin/envolver.asp?karchivo=boescu51>

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12–2002 y sus reformas.

\_\_\_\_\_. 1997. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto 101-97. Guatemala, 15 p.

\_\_\_\_\_. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala, 14 p. sn

El cultivo de la Patata 1ra. Parte. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de noviembre 2013. Disponible en: <http://infoagro.com/hortalizas/patata.htm>

ENEI (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos). INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013. Guatemala, 54 p.

INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá), OPS (Organización Panamericana de la Salud). 2012. 2ª. Ed. 54 p.

ENEI (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos). INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013. Guatemala, 54 p.

\_\_\_\_\_. 2011. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. -ENEI- Guatemala, 50 p.

Mendoza, G. 1987. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Primera impresión IICA San José, Costa Rica, 243 p.

Pearce, D. 1999. Diccionario Akal de economía moderna. 1<sup>a</sup> ed. México, editorial Akal. 424 p.

Plan de desarrollo del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango. 2010. Guatemala, 116 p.

Universidad del Valle de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques, Consejo Nacional de Áreas Protegidas y Universidad Rafael Landívar. 2012. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. Serviprensa, S.A. Guatemala. 111 p.

Zea Sandoval, M. A. y Castro Monterroso, H. S. 1993. Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos, Segeplan, Guatemala. 143 p.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango**  
**Hoja técnica del costo de producción según encuesta e imputados de 1 quintal de miel de abeja**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013**

Descripción	Producción del Municipio			Según encuesta			Según imputados		
	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Costo de 1 qq de miel	Costo unitario	Costo total	Costo de 1 qq de miel	
<b>Insumos</b>				<b>188,437.50</b>	<b>358.93</b>		<b>188,437.50</b>	<b>358.93</b>	
Azúcar	libra	13,125	3.50	45,937.50	87.50	3.50	45,937.50	87.50	
Cera estampada	Unidad	1,125	8.00	9,000.00	17.14	8.00	9,000.00	17.14	
Colmenas, cajas y enjambres	Unidad	375	350.00	131,250.00	250.00	350.00	131,250.00	250.00	
Blocks	Unidad	750	3.00	2,250.00	4.29	3.00	2,250.00	4.29	
<b>Mano de obra</b>				<b>46,650.00</b>	<b>88.86</b>		<b>106,045.33</b>	<b>201.99</b>	
Limpias	Jornal	360	35.00	12,600.00	24.00	71.40	25,704.00	48.96	
Revisión de colmenas	Jornal	240	35.00	8,400.00	16.00	71.40	17,136.00	32.64	
Colocación de cera	Jornal	15	35.00	525.00	1.00	71.40	1,071.00	2.04	
Cosecha	Jornal	450	50.00	22,500.00	42.86	71.40	32,130.00	61.20	
Retiro de alzas y panales	Jornal	75	35.00	2,625.00	5.00	71.40	5,355.00	10.20	
Bono incentivo		1,140	-	-	-	8.33	9,500.00	18.10	
Séptimo día			-	-	-	-	15,149.33	28.86	
<b>Gastos indirectos Variables</b>				<b>44,175.00</b>	<b>84.14</b>		<b>84,936.44</b>	<b>161.78</b>	
Tambos	Unidad	525	50.00	26,250.00	50.00	50.00	26,250.00	50.00	
Fletes	Unidad	525	15.00	7,875.00	15.00	15.00	7,875.00	15.00	
Alquiler de bestias para transportar	Unidad	30	35.00	1,050.00	2.00	35.00	1,050.00	2.00	
Alimentadores	unidad	1,125	8.00	9,000.00	17.14	8.00	9,000.00	17.14	
Prestaciones laborales		96,545.33				30.55%	29,494.60	56.18	
Cuota laboral		96,545.33				11.67%	11,266.84	21.46	
<b>Costo Directo de Producción de 1 qq de Miel de abeja</b>				<b>531.93</b>			<b>722.70</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 2**  
**Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Método mínimos cuadrados**  
**Producción histórica**  
**Período: 2008-2012**

Año	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
2008	176	-2	4	-352
2009	342	-1	1	-342
2010	343	0	0	0
2011	509	1	1	509
2012	510	2	4	1020
	1,880		10	835

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Proyección producción de papa

Formula:

$$Y=a+bx$$

$$a= \Sigma Y/años = (1,880/5)= 376$$

$$b= \Sigma XY/\Sigma X^2 = (835/10)= 84$$

**Anexo 3**  
**Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Método mínimos cuadrados**  
**Producción proyectada**  
**Período: 2013-2017**

Año	A	B	X	Proyección
2013	376	84	3	627
2014	376	84	4	710
2015	376	84	5	794
2016	376	84	6	877
2017	376	84	7	961

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

**Anexo 4**  
**Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Método mínimos cuadrados**  
**Importación histórica**  
**Período: 2008-2013**

Año	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
2008	824	-2	4	-1648
2009	855	-1	1	-855
2010	1,160	0	0	0
2011	1,199	1	1	1,199
2012	1,242	2	4	2,484
	5,280		10	1,180

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Proyección importación de papa  
 Formula:

$$Y=a+bx$$

$$a= \Sigma Y/años = (5,280/5)= 1,056$$

$$b= \Sigma XY/\Sigma X^2 = (1,180/10)= 118$$

**Anexo 5**  
**Municipios: Santiago Chimaltenango, San Juan Atitán y San Pedro Nécta**  
**Proyecto: producción de papa**  
**Método mínimos cuadrados**  
**Importación proyectada**  
**Período: 2013-2017**

Año	A	B	X	Proyección
2013	1,056	118	3	1,410
2014	1,056	118	4	1,528
2015	1,056	118	5	1,646
2016	1,056	118	6	1,764
2017	1,056	118	7	1,882

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.