

MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TENERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO”

DAVID OBDULIO XINICO TUM

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TENERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014

2,014

(c)

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

QUETZALTENANGO – VOLUMEN 16

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TENERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO”

MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

DAVID OBDULIO XINICO TUM

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2014

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</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:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</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-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

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 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TENERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO", municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **DAVID OBDULIO XINICO TUM**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dos días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión territorial	5
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA</b>	<b>7</b>
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	8
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3	Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos de suelo	12
1.3.3.2	Uso del suelo	15
1.3.4	Fauna	15
1.3.5	Flora	15
1.3.6	Minas y canteras	16

<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>16</b>
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	16
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	17
1.4.3	Densidad poblacional	18
1.4.4	Población económicamente activa	19
1.4.5	Migración	19
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Pobreza	21
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua	23
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	24
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	25
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	25
1.5.10	Cementerios	26
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.6.1	Centros de acopios	26
1.6.2	Mercados	26
1.6.3	Vías de acceso	27
1.6.4	Puentes	28
1.6.5	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.6	Telecomunicaciones	29
1.6.7	Transporte	29



1.6.8	Rastros	29
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>29</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	29
1.7.2	Organizaciones productivas	30
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>30</b>
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	32
<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>32</b>
1.9.1	Flujo comercial	32
1.9.2	Flujo financiero	34
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTION AMBIENTAL</b>	<b>34</b>
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>35</b>
1.12.1	Diagnóstico administrativo	35
1.12.2	Diagnóstico financiero	36

## CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>37</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	37
2.1.2	Concentración de la tierra	38
2.1.3	Uso actual y potencial de la tierra	39
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>40</b>
2.2.1	Agrícola	41
2.2.2	Pecuaria	42
2.2.3	Artesanal	44
2.2.4	Agroindustrial	47
2.2.5	Industrial	48
2.2.6	Turismo	49

2.2.7	Servicios y comercios	49
-------	-----------------------	----

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>52</b>
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.2	Crédito	53
3.1.3	Objetivos del crédito	54
3.1.4	Importancia del crédito	54
3.1.5	Clasificación del crédito	54
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	58
3.1.7	Condiciones de crédito	59
3.1.7.1	Plazos	59
3.1.7.2	Tasa de interés	60
3.1.7.3	Garantías	60
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>60</b>
3.2.1	Recursos propios	60
3.2.2	Recursos ajenos	61
3.2.2.1	Bancarios	61
3.2.2.2	Extra-bancarios.	61
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>62</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República	62
3.3.2	Ley y reglamento de instituciones financieras	63
3.3.3	Código de comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República	63
3.3.4	Leyes fiscales	64

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>65</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	65
4.1.2	Financiamiento de la unidad industrial	67
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA TENERÍA</b>	<b>67</b>
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	67
4.2.2	Según niveles tecnológicos	68
4.2.3	Según destino de los fondos	69
4.2.4	Asistencia crediticia, regional y municipal	69
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	69
4.2.6	Asistencia técnica	70

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO**

<b>5.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>71</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>72</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>72</b>
5.3.1	General	72
5.3.2	Específico	73
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>73</b>
5.4.1	Identificación del producto	74
5.4.2	Oferta	77
5.4.2.1	Oferta histórica	78
5.4.2.2	Oferta proyectada	79
5.4.3	Demanda	79
5.4.3.1	Demanda potencial	79
5.4.3.2	Consumo aparente	81

5.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica de apio	82
5.4.4	Precio	83
5.4.5	Comercialización	83
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>87</b>
5.5.1	Localización del proyecto	88
5.5.2	Tamaño del proyecto	89
5.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	89
5.5.4	Proceso productivo	90
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>93</b>
5.6.1	Organización propuesta	93
5.6.2	Justificación de la organización	93
5.6.3	Objetivos	93
5.6.4	Tipo y denominación	94
5.6.5	Marco jurídico	94
5.6.6	Estructura de la organización	96
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>99</b>
5.7.1	Inversión fija	100
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	101
5.7.3	Inversión total	103
5.7.4	Financiamiento	104
5.7.5	Estados financieros	106
5.7.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	106
5.7.5.2	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	107
5.7.5.3	Estado de resultados primer año	109
5.7.5.4	Estado de resultados proyectado a cinco años	110
5.7.5.5	Presupuesto de caja proyectado de cinco años	111
5.7.5.6	Estado de situación financiera primer año	113
5.7.5.7	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	114
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>115</b>

5.8.1	Punto de equilibrio	115
5.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	115
5.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	116
5.8.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	116
5.8.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	117
5.8.2	Flujo neto de fondos	118
5.8.3	Valor actual neto	119
5.8.4	Relación beneficio costo (RBC)	119
5.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	120
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	121
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>122</b>
	Conclusiones	
	Recomendaciones	
	Bibliografía	
	Anexos	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango Análisis de la Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad Años: 1994, 2002 y 2012.	17
2	República de Guatemala Densidad Poblacional Años: 1994, 2002 y 2012.	18
3	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa -PEA- Por Género Años: 1994, 2002 y 2012.	19
4	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra Por Cantidad y Superficie en Manzanas, según Tamaño de Finca Años: 1979, 2003 y 2012.	39
5	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Uso de la Tierra Superficie en Manzanas Años: 1979, 2003 y 2012.	40
6	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producción Agrícola Año: 2012.	41
7	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Valor y Volumen de la Producción por Estrato según Encuesta Producción Pecuaria Año: 2012.	43
8	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano y Producto Producción Artesanal Año: 2012.	45
9	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción, Producción Agroindustrial – Aserraderos Año: 2012.	47
10	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Valor y Volumen de la Producción por Tamaño de Industria Actividad Industrial Año: 2012.	48
11	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Inventario de Comercio Actividad de Comercio y Servicios Año: 2012.	50

12	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Valor y Volumen de la Producción por Tamaño de Industria Actividad Industrial Año: 2012.	63
12	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Producción por Tamaño de Industria y Producto Según Encuesta Año: 2012.	66
13	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Principales Nutrientes Año: 2012.	68
14	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Apio Período: 2007-2016.	78
15	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Apio Período: 2007-2016.	80
16	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Apio Período: 2007-2016.	81
17	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Apio Período: 2007-2016.	82
18	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Márgenes de Comercialización Año: 2012.	87
19	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado Período: 2012-2016.	89
20	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Requerimientos Técnicos Año: 2012.	92
21	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Inversión fija Año: 2012.	100
22	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Inversión en Capital de Trabajo Año: 2012.	101

23	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Inversión Total Año: 2012.	103
24	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Fuentes de Financiamiento Año: 2012.	104
25	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Plan de Amortización del Préstamo Año: 2013 – 2015.	105
26	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Costo Directo de Producción Primer Año.	106
27	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	108
28	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Estado de Resultado del primer año del 1 de enero al 31 de diciembre 2013.	109
29	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Estado de Resultados Proyectado del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	110
30	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Presupuesto de Caja Proyectado al 31 de diciembre de cada año.	112
31	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Estado de Situación Financiera al 31 de diciembre 2013.	113
32	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Estado de Situación Financiera Proyectado al 31 de diciembre de cada año.	114
33	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Flujo de Fondo para inversión total (cifras en quetzales).	118
34	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio Valor actual neto.	119



- 35 Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, beneficio costo -RBC-. 120
- 36 Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Tasa Interna de Retorno -TIR-. 121
- 37 Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Período: de Recuperación de la Inversión. 121

## ÍNDICE DE GRÁFICA

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Flujo Comercial Año: 2012.	31
2	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra, Curva de Lorenz Años: 1979, 2003, 2012.	35
3	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Canal de comercialización Año: 2012.	83
4	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Flujograma del proceso Año: 2012.	88
5	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Comité de Productores de Apio Chichiguitán, Estructura Organizacional Proyecto producción de apio.	94
6	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Punto de Equilibrio Año: 2012.	14

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Instituciones Gubernamentales, Año: 2012.	29
2	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Estructura de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2012.	34
3	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Taxonomía y Morfología, Año: 2012.	72
4	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Principales Nutrientes, Año: 2012.	74
5	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Proceso de Comercialización Año: 2012.	81
6	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto Producción de Apio, Propuesta Institucional de Comercialización, Año: 2012.	82
7	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Apio, Sueldos y Honorarios, Comité Productores de Apio del Cantón Chichiguitán Año: 2012.	96

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha implementado El Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S) como una alternativa de evaluación final del estudiante, previo a conferir el grado académico de licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, y Administración de Empresas, con el propósito trascendental de que los estudiantes lleve a la práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso de la formación académica y que coadyuve a la solución de la problemática económico y social que afronta la población rural, con el objetivo de promover y contribuir a través de la implementación de proyectos para el desarrollo de la comunidad.

En el presente trabajo se desarrolla el tema individual "Financiamiento de Unidades Industriales (Tenería) y Proyecto: Producción de apio", el trabajo de campo se realizó del 1 al 31 de Octubre de 2012 en el Municipio de Quetzaltenango Departamento de Quetzaltenango, que forma parte del Tema General "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión". La actividad del EPS se realizó a través de equipo de docentes profesionales y estudiantes de las tres carreras, las cuales se estableció el cumplimiento de varias etapas que son: Seminario General, Seminario Específico, Visita preliminar, Investigación de campo y Trabajo de Gabinete.

En el proceso de investigación se utilizó el método científico a través de la investigación documental, la observación, a entrevista, de las encuestas e interpretación de la información recopilada, lo que permitió realizar análisis cualitativos y cuantitativos de los datos. El objetivo de la investigación consiste identificar las fuentes de financiamiento de las unidades industriales y la asistencia financiera con que cuentan y el uso de dichos recursos, así también aquellas otras que estén interesadas en el "Proyecto: Producción de apio", con el propósito de diversificar la actividad productiva del Municipio y contribuir a mejorar el nivel de vida de los habitantes.

El presente informe está comprendido en cinco capítulos resumidos, en los cuales que se describe a continuación:

Capítulo I, contiene las generalidades del Municipio como: Antecedentes históricos, división política administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, Organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial y financiero.

Capítulo II, se presenta la perspectiva de la organización de la producción, que está integrado por: Estructura agraria, la tenencia de la tierra y uso de la misma, y actividades productivas del Municipio donde mencionan las agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales.

Capítulo III, se enfatiza sobre la estructura de financiamiento en el cual se describen: Aspectos generales del financiamiento, las fuentes y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, aborda sobre temas de la asistencia financiera a través de las fuentes de financiamiento en la actividad industrial, especialmente a la tenería, así como el volumen y valor de la producción.

Capítulo V, se presenta la propuesta de inversión de la producción de apio, desarrollada en base a la investigación de campo realizada en el mes de octubre de 2012 y con los datos técnicos recopilados y analizados por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado. La propuesta se basa en que es una potencialidad en el Municipio. En la parte final se describen las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada y la bibliografía consultadas.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo se enfatiza en el contexto de las particularidades del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, a través del análisis de los indicadores y variables socioeconómicas tales como: Marco General, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, análisis de riesgos.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

A continuación se describe lo más relevantes de los antecedentes históricos del municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos., flora y fauna.

##### **1.1.1 Contexto Nacional**

La república de Guatemala se encuentra localizada entre los paralelos 13° 44' a 17° 49' latitud norte y entre los meridianos 88° 14' a 92° 14' longitud oeste. Limita al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico.

La soberanía de Guatemala, abarca: suelo, subsuelo, plataforma continental, aguas territoriales y el espacio sobre ellos; tiene una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, cuenta con una división política de 22 departamentos y la capital es la Ciudad de Guatemala, su moneda nacional es el Quetzal; es un país multilingüe conformado por 22 idiomas mayas, así como también el xinca y garífuna, el idioma oficial es el español, su fiesta nacional es el 15 de septiembre día en que se celebra la fecha de Independencia.

### **1.1.2 Contexto Departamental**

El departamento de Quetzaltenango forma parte a la Región Sur-Occidente; colinda al norte con Huehuetenango, al sur con Retalhuleu y Suchitepéquez, al este con Totonicapán y Sololá, al oeste con San Marcos. Tiene una extensión territorial de 1,952 Km<sup>2</sup>, equivalente al 1.8% a nivel nacional. Está conformado por 24 municipios entre los que se encuentran dos ciudades Quetzaltenango y Coatepeque; tres villas que son Salcajá, Colomba y San Juan Ostuncalco; 19 pueblos que son los restantes municipios: Almolonga, Cabricán, Cajolá, Cantel, Concepción Chiquirichapa, El Palmar, Flores Costa Cuca, Génova, Huitán, La Esperanza, Olinstepeque, Palestina de los Altos, San Carlos Sija, San Francisco La Unión, San Martín Sacatepéquez, San Mateo, San Miguel Sigüilá, Sibilia y Zunil; 91 aldeas y 186 caseríos. Tiene una altitud que varía desde los veinte metros sobre el nivel del mar en las zonas bajas de Coatepeque y Génova hasta los 3,772 MSNM del volcán Santa María.

El Departamento posee variaciones de temperatura desde los 35° centígrados en la costa sur, hasta los -7° en la época fría en los lugares del altiplano; posee climas muy variados que incluyen temperaturas en los rangos de cálidos, semicálido, templado y semifrío. La mayor altitud se localiza en Sibilia con 2,800 MSNM, 19 de los 24 municipios tienen localizada su cabecera municipal a una altura superior a los 2,000 MSNM.

Las zonas de vida que prevalecen, son bosques muy húmedos subtropical cálido en la zona sur y costa; bosque muy húmedo montano bajo subtropical en la zona central y norte del altiplano. Existen suelos volcánicos ya que en él se localizan diversos volcanes como el Santa María, Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Chicabal y Lacandón. La división de suelos indica un potencial del 21% con vocación agrícola, 14% pecuario y 65% forestal.

La época lluviosa se encuentra establecida en todo el Departamento de la segunda quincena de abril y finaliza a la segunda quincena de octubre, período que es aprovechado para las labores agrícolas, en los meses de julio y septiembre los de mayor precipitación y los más secos diciembre, enero y febrero. El promedio de precipitación en la parte del altiplano oscila entre los 900 y los 950 mm., anuales, estableciéndose las más bajas en Olintepeque con 775 mm.

Las zonas de vida que prevalecen, son bosques muy húmedos subtropical cálido en la zona sur y costa; bosque muy húmedo montano bajo subtropical en la zona central y norte del altiplano. Existen suelos volcánicos ya que en él se localizan diversos volcanes como el Santa María, Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Chicabal y Lacandón. La división de suelos indica un potencial del 21% con vocación agrícola, 14% pecuario y 65% forestal.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

El origen del nombre Quetzaltenango, proviene del lenguaje nativo quiche, "Quetzalis" que significa quetzal y posteriormente se le adiciona la terminación "nango" que significa abundante o numerosos al conjugar los dos términos y le dieron el nombre de Quetzaltenango. Así mismo, se conoce también con el nombre de Xelajú, los quichés le llaman Xelahun y Xelahun Queh, o sea el día 10 de su calendario. La traducción aceptada es de las voces quichés xe = debajo o al pie de, y de lajaj = diez: "Al pie de 10 elevaciones.

En la época de la conquista de la invasión España, en la fecha 12 de febrero de 1,524, encabezado por el capitán Pedro de Alvarado quien peleó y venció por muerte a un guerrero indígena y quien quedó plasmado su nombre en la historia de Guatemala y es reconocido como Tecún Umán. El 22 de marzo del año 1960



fue decretado por el Congreso de la República bajo el decreto B 1,334 como Héroe Nacional, celebrando un día a su memoria el 20 de febrero de cada año.

El 29 de octubre de 1,825, la Cabecera Municipal obtuvo el título de ciudad mediante el Decreto No. 63 de la Asamblea y aprobado por el Congreso de la República, no obstante que hasta el 12 de noviembre del mismo año se publicó mediante el Diario Oficial haciendo mención como Quezaltenango, y posteriormente fue rectificado por el Decreto-Ley número 92-84 tanto para el departamento como para la ciudad con el nombre oficial Quetzaltenango.<sup>1</sup>

El 2 de febrero de 1838 se crea el sexto Estado de los Altos, siendo los actuales departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, San Marcos, Quiché, Retalhuleu y Suchitepéquez, se consideraban golpeado con la política central y en defensa propia decidieron segregarse y valerse por sus propios medios para formar el Sexto Estado. Se eligió un gobierno provisional, integrado por los licenciados Marcelo Molina, José Antonio Aguilar y José María Gálvez, quienes enviaron copia del acta al secretario del Despacho del Supremo Gobierno del Estado de Guatemala.

El 8 de mayo de 1,849 se firmó un convenio en Antigua Guatemala entre el Presidente de la República de Guatemala, General don Mariano Paredes, y el General don Agustín Guzmán, como representante del Poder Ejecutivo del Estado de Los Altos, donde se da por terminada la separación y los departamentos se reincorporan a la República de Guatemala. Precedentes de Quetzaltenango han existido tres personalidades con el cargo del Presidente de la República, siendo ellos Manuel Lisandro Barillas, Manuel Estrada Cabrera y Jacobo Arbenz Guzmán.

---

<sup>1</sup> Del Sexto Estado a la Segunda república de Quetzaltenango. 2012. Guatemala Revista Análisis X no. (9): p.8.

#### **1.1.4 Localización y extensión territorial**

El municipio de Quetzaltenango, se ubica en el altiplano occidental del país, a una distancia de la ciudad capital de Guatemala de 208 kilómetros. Las principales vías de acceso al Municipio son la carretera Centroamericana CA-1 por el lado del altiplano, y CA-2 vía costa sur al llegar a Retalhuleu se toma la carretera que conduce al norte conocida como la CITO 180 con destino a Zunil, que posteriormente atraviesa el municipio de Almolonga y finaliza en la cabecera de Quetzaltenango.

Las coordenadas de su cabecera municipal se ubican a 14° 50' y 16" de latitud y 91° 31' y 3" de longitud.

El Municipio colinda al norte con los municipios de San Mateo, La Esperanza, Olinstepeque y San Andrés Xecúl del departamento de Totonicapán; al sur con Zunil y El Palmar; al este con Zunil, Almolonga, Cantel y Salcajá; al oeste con Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez. Tiene una extensión territorial de 120 Km<sup>2</sup>, equivalente al 6.2% del área departamental.

#### **1.1.5 Clima**

Durante todo el año el clima es frío, la temperatura oscila en el rango de 12.5 a 18.6 grados centígrados, no obstante al inicio y finales del año baja a 0° (meses de diciembre, enero y febrero). En la temporada lluviosa se encuentra establecida en todo el Municipio a mediados del mes de abril y finaliza en la segunda quincena de octubre, época en que es aprovechada para las actividades agrícolas; los meses de julio y septiembre son los de mayor precipitación. Mantiene una humedad relativa con un máximo de 83% y una media del 76.5%.

Los meses más secos son diciembre, enero y febrero y con fuertes vientos en los meses de noviembre y diciembre, posee una humedad que oscila relativa del 75.83% se estima una cantidad de 120 días promedio de lluvia y una precipitación pluvial de 2,000 mm al año y 244.7 mm media mensual.

### **1.1.6 Orografía**

La característica geográfica del Municipio es plana que parece el fondo de un viejo lago, aunque no se ha encontrado línea de playa, sin embargo según la tradición oral recogida, mencionan que antiguamente existió uno. La topografía general es sumamente irregular, presenta volcanes, montañas y cerros de inmenso altura.

Los volcanes más importantes del Municipio se pueden mencionar son: Santa María, Santiaguito, Siete Orejas, Cerro Quemado. Así también cuenta con los cerros siguientes: Tecún Umán (antes el Baúl), La Pradera, Candelaria, El Galápago.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Las tradiciones más importantes son: la celebración del mes de octubre, La Virgen del Rosario, patrona de la Ciudad quien fue fundada aproximadamente en el año 1870, y la feria de la Independencia en el mes de septiembre.

Los personajes más importantes se encuentran pintores como, Carlos Mérida, escultores como Rodolfo Galeotti Torres, profesionales como el Dr. Rodolfo Robles, el Ing. Efraín Recinos, quien es el constructor del Gran Teatro Nacional; poetas como Osmundo Arreola, Carlos Villagrán Amaya, Francisco Pérez Muñoz. Quien dio vida a la letra del poema "Luna de Xelajú" que ganó el tercer lugar en un concurso realizado en la ciudad capital de Guatemala en el año de 1944, declarado himno por iniciativa de la alcaldía municipal.

El deporte más popular en el Municipio es el fútbol, dado que han existido varios equipos representantes en la primera división del fútbol nacional, entre los nombres destacados son: El Rosario F.C., El Club Deportivo Botrán y El Xelajú Mario Camposeco, que ha sido campeón nacional en los años de 1962, 1980, 1996 y 2012.

En el Municipio se dispone varias instalaciones para la práctica del deporte, sobresale el Estadio Mario Camposeco, construido con apoyo del ex Presidente Jacobo Arbenz. Se cuenta con el Complejo Deportivo en donde se desarrollan las siguientes disciplinas deportivas: tenis, natación, patinaje, deporte extremo, básquetbol, atletismo, fútbol.

El 29 de octubre del 2012 la Organización Deportiva Centroamericana y del Caribe -ODECABE-, confirmó al municipio de Quetzaltenango como sede oficial de los Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe 2018.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Está constituido por diferentes centros poblados que conforma el Municipio tanto el área rural como la urbana, en tal sentido la organizarse política y administrativo muestra cómo se encuentra organizado la sociedad con sus autoridades competentes.

### **1.2.1 División política**

La extensión territorial es de 120 Km<sup>2</sup>, está conformado por la cabecera municipal, aldeas, colonias y cantones. De 1994 a la fecha ha tenido cambios en las categorías de cada centro poblado.

La Información del censo de 1994 el Municipio contaba con un paraje, 12 caseríos, 19 colonias y 2 aldeas. En el 2002 contaba con 10 caseríos, 2 aldeas,

23 colonias; en relación al año 1994, El caserío Tierra Colorada Alta se vuelve colonia; en este mismo año surgen 12 nuevas colonias: Condominio Los Cerezos 1, Luisa Fernanda, Xelajú, Las Tapias, El Bosque, El Sol, Bellos Horizontes, La Villa, Obras Públicas, La Pedrera, Villas del Pilar y Los Altos. Al 2012 el Municipio cuenta con 13 cantones, dos aldeas y 22 colonias; en el que los caseríos Candelaria, Xecao, Chichiguitan, Chuicavioc, Chicuá, Chitux, Llano del Pinal y Xecaracoj se vuelven cantones; los caseríos Chitay y Choqui desaparecen y surgen cuatro cantones los cuales son: Bella Vista, Tierra Colorada Baja, Xepache y Xetuj.

### **1.2.2 División administrativa**

La administración del Municipio está a cargo del Consejo Municipal y está constituido por un Alcalde Municipal, tres síndicos titulares y un suplente, diez concejales titulares y cuatro suplentes, y son elegidos democráticamente mediante el sufragio universal por un período de cuatro años. Así mismo existen veinte y cuatro alcaldes auxiliares, los cuales apoyaran directamente al Concejo Municipal y son electos anualmente en sus respectivas comunidades.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

La función principal del Consejo es velar por la integridad del patrimonio del Municipio, obtener y disponer de sus recursos para atender y coordinar con los servicios públicos locales de la diversidad de necesidades, así como proteger y mejorar la infraestructura física de las diferentes zonas del sector urbana y rurales.

En el área rural la representación y autoridad delegada por la municipalidad son los alcaldes auxiliares que conforman los Concejos Comunitarios de Desarrollo COCODE.

### **1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares**

Existen 24 Alcaldías Auxiliares en el Municipio, con el objetivo de atender las necesidades de su comunidad, al representarla frente a las autoridades municipales.

Los miembros de las alcaldías auxiliares durarán en el ejercicio de sus cargos el tiempo que determine la comunidad no podrá exceder el período del Concejo Municipal, con base en los principios valores, normas y procedimientos de la comunidad.

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

Son los encargados de promover programas y gestionar proyectos de desarrollo integral con base en las necesidades de la comunidad a través del Consejo Municipal de Desarrollo encargando la asignación de los recursos. Así mismo dar seguimiento de la política fiscal en la formulación de las políticas de desarrollo.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

El Municipio cuenta con diversidad de recursos naturales a continuación se analiza los siguientes: Hídricos, Bosques Suelos, Fauna y Flora, estos bienes son aprovechados por el hombre para su subsistencia, mantener y engrandecer la economía del país.

### **1.3.1 Hídricos**

Los ríos importantes que atraviesan el Municipio son: Seco, Sigüilá ó Xequijel, y el río Samalá; en la actualidad estos ríos presentan índices de contaminación, debido al incremento de habitantes y el mal manejo de residuos sólidos así como desechos plásticos, ripio entre otros.

- **Río Seco**

Actualmente es utilizado como desfogue de drenajes de aguas negras, desemboca en el río Samalá. Ubicado en una latitud de 14° 50' 00", una longitud de 91°31' 00', posee un área de extensión de 71.34km., dentro de las áreas pobladas hay amenazas de deslizamiento, principalmente de las comunidades que se encuentran ubicadas en el sector sobre el cerro la Pradera y riesgos de desbordamiento en la zona dos y cinco del Municipio.

En la época de lluvia incrementa el caudal un 20% en su nivel, derivado por ser el principal desfogue de las aguas de lluvia que tributan las micro cuencas, así mismo, en el año 2012 se ha aumentado la contaminación un 10% con respecto a los años anteriores debido por el aumento de la población que hacen uso como desagüe de aguas negras y desechos sólidos, según información de la población que viven a su alrededor.

- **Río Xequijel**

Es uno de los afluentes del río Samalá, nace en el norte del municipio de Cajolá, y tiene como fuente primaria el régimen de precipitaciones que ocurren en los seis meses de la época lluviosa (mayo-octubre), en el municipio de Olinstepeque cambia su nombre por Xequiquel, nombre con el cual es conocido en el territorio, posee un área de extensión de 15.92 kilómetro aproximadamente, con una latitud de 14°88' 00" un longitud de 91°51'. Las aguas no son aptas para cultivo de peces, no pueden ser utilizadas para navegación y turismo. Algunos campesinos usan sus aguas para riego de sus cultivos en la época de verano, extracción de arena para la construcción. La deforestación, acumulación de basura, sedimentación y deterioro del medio ambiente su caudal al año 2012 se ha disminuido un 6% a comparación de otros años, de acuerdo a la información de la población que viven en su alrededor.

- **Río Samalá**

Nace en la aldea Paquix en Totonicapán, recibe varios afluentes como los ríos Sigüilá y el Seco; pasa en todo el municipio. El recorrido ha sido aprovechado por varias industrias así como las peleterías, cultivos de hortalizas entre otros. Está contaminado al utilizarse como vertedero de basura, desechos sólidos del cantón Chichigüitan, tiene presencia de microcuencas, el Río Seco, Xequijel, los riachuelos el Tambor, y Nimá con una distancia de 4.1 y 5 kilómetros respectivamente son efímeras, al finalizar el invierno desaparecen, durante la época de lluvia todos los sedimentos volcánicos del Santa María y el Santiaguito son arrastrados por los crecidos caudales, los cuales se unen al río Samalá.

### **1.3.2 Bosques**

La ampliación de la frontera agrícola, además el crecimiento poblacional, la demanda de leña, carbón para la comercialización y usos domésticos ha provocado la disminución de bosques. El Municipio cuenta con área forestales privados dentro del área urbana y rural, sin embargo el mayor porcentaje de se concentra dentro de la propiedad municipal, estas se ubican en su mayoría en la parte sur del Municipio siendo los siguientes: los Volcanes Santa María, Santiaguito, Cerro Quemado y Cerro El Baúl; para acceder al lugar existen caminos que pueden ser transitados por vehículos durante todo el año. En el territorio municipal se tiene una cobertura de aproximadamente el 50% del área, en lo correspondiente a bosques latifoliado con 299.72 hectáreas, conífero con 18.88, y mixtos con 383.38 hs.

En los años 2010 al 2012 ha sufrido una deforestación considerable debido al crecimiento poblacional y a la expansión de la frontera agrícola, el cual ejerce presión sobre el recurso forestal, la demanda de leña, carbón para la comercialización y usos domésticos. La dinámica de la cobertura forestal tuvo una pérdida de 135 hectáreas anuales, esto indica que la degradación de los



recursos naturales, no es solamente un fenómeno físico, sino también un problema de orden social y económico.

### **1.3.3 Suelos**

Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en el cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición.<sup>2</sup>

El recurso suelo adquiere una significativa relevancia como base de la economía ya que mediante su explotación en cultivos agrícolas, industrias y crianza de animales de patio, ya sea para autoconsumo o bien para comercialización se convierte en una fuente de ingresos.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

La topografía posee diversos tipos de suelo y son utilizados para diferentes propósitos como agricultura, pastos, industria, producción de plantas ornamentales etc.

#### **I. Suelos de las montañas volcánicas**

Se encuentran con demasiada altitud, son demasiado escarpados para ser aprovechados para el cultivo, han sido escasamente manipulados, excepto por algunos sembradíos de milpa, trigo, y pastoreo de ovejas.

- **Serie Ostuncalco**

Se identifican por un declive dominante entre 10 y 20%, una capacidad de humedad muy baja, peligro de erosión muy alta, la fertilidad natural es muy escasa, las características del color de la tierra es gris oscuro con una textura y

---

<sup>2</sup> Simmons, C., Tarano, J. y Pinto J. 1959. Clasificación de los suelos de la república de Guatemala, Única Edición, Editorial José de Pineda Ibarra, p.149.

consistencia arenosa, franca suelta, espesor aproximadamente de 10 cm. con un pH de 4.6., pose una cobertura aproximadamente 28 km<sup>2</sup> a nivel del Municipal.

## **II. Suelos de la Altiplanicie Central**

Suelos quebradas, y poco profundos por la erosión. Por la alta densidad de población de estos suelos y por el cultivo excesivo su rendimiento es muy pobre, encontrándose a una altitud más de los 2000 metros sobre nivel del mar.

- **Serie Quetzaltenango y Quetzaltenango quebrada**

Se localizan en los valles entre las montañas y alrededores de la cabecera departamental. El suelo superficial, a una profundidad de 50 ó 75 centímetros, es franco arenoso, friable a suelto, de color café a café oscuro. La reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de 6.0. El subsuelo a una profundidad de un metro y medio, es franco arenoso fino, friable o franco arcilloso arenoso, de color café amarillento. El tipo de suelo es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de 6.0. Es apto para el cultivo de maíz, trigo y algunas legumbres como habas. Este es uno de los suelos más deseables en la región, ocupan un terreno casi plano y se labran fácilmente. La superficie aproximada a nivel departamental es de 36 y 10 km<sup>2</sup>., respectivamente.

## **III. Suelos del declive del pacífico**

Los suelos son profundos y de materiales volcánicos en relieve inclinado a escarpado, lo que los hace favorable por su alto contenido orgánico.

- **Serie Alotenango**

Suelo color café grisáceo, con una textura franco arenosa valor pH. 6.00, en algunas áreas vírgenes existe en la superficie una capa parcialmente descompuesta de materia orgánica de 2 a 4 centímetros de espesor, en otras

zonas han sido limpiadas o cultivadas, esta capa se ha lavado, quemado, o se ha mezclado con el suelo superficial.

En algunas partes en el Municipio se emplean para la siembra de maíz, trigo y bosques, posee una superficie de 22 km<sup>2</sup> aproximadamente a nivel Municipio.

- **Serie Palín**

Se encuentra en la parte alta extrema del declive del pacífico son pedregosos, ocupan pendientes relativamente inclinadas. Existe en otros departamentos principalmente en Escuintla, donde se encuentran latitudes más bajas, se utiliza comúnmente para el cultivo de café, la serie de suelo palín posee una extensión de 7 km<sup>2</sup> aproximadamente a nivel Municipal.

El suelo de la superficie, a una profundidad de 25 o 40 centímetros es franco arenoso suelto o fino, de color café oscuro a café muy oscuro. En algunos lugares, particularmente en áreas cultivadas, este material no tiene estructura, pero en otros ha desarrollado una estructura granular.

El subsuelo, se encuentra a una profundidad aproximada de 75 centímetros, es franco arenoso suelto de color café a café grisáceo oscuro. En la mayoría de los lugares este material no tiene estructura, pero en otros ha desarrollado una estructura granular.

#### **IV. Clase miscelánea de terreno.**

En esta no posee ninguna clase particular de suelo, posee limitaciones muy severas lo que se hace inadecuados para los cultivos. Su uso fundamental es pastoreo y para explotación forestal.

- **Serie aluviales**

Son terrenos no arables, sin embargo algunas áreas de los suelos aluviales no diferenciados pueden ser adaptadas al cultivo de cosecha de corto período de crecimiento, ya que el área está sujeta a las inundaciones durante la época de lluvia, posee una extensión de km<sup>2</sup> aproximadamente.

### **1.3.3.2 Usos del suelo**

La tierra es utilizada para actividades urbanas mediante la transformación de los suelos, con vocación agrícola y forestal en edificaciones e infraestructura, convirtiendo un ámbito rural en urbano con gran afluencia de personas. La erosión en las partes altas del Municipio, provocadas por las deficientes prácticas agrícolas ha causado problemas de deslaves.

### **1.3.4 Fauna**

Existe diversidad de especies animales, que habitan en determinados ambientes y territorios. En el Municipio la fauna está en estrecha relación con el recurso forestal, en el que conviven distintas especies, distribuidas de la siguiente manera: 16 tipos de aves, 28 clases de mamíferos, 15 variedades de anfibios y reptiles. Entre las cuales se pueden mencionar los Mamíferos: musarañas, la ardilla vientre amarillo. Aves: el Quetzal, tucaneta verde, chipe cabeza rosada, el guardabarranco.

El área también ofrece hábitats para especies en amenaza de extinción tales como el águila solitaria Además existe diversidad de reptiles, entre los que sobresalen la mazacuata de montaña, la lagartija y el sapo.

### **1.3.5 Flora**

Es el conjunto de seres vivos del reino vegetal (plantas) que habitan una determinada región en un país o continente". La flora del Municipio está

conformada por plantas silvestres, árboles frutales, plantas medicinales y comestibles. Entre las plantas silvestres se encuentran: Patas de gallo también llamadas helechos y musgos.

Árboles frutales: Manzana, Durazno, Pera, Cerezo, Ciruela, Guinda y Manzanilla  
Plantas medicinales: Flor De Muertos, Verbena, Hierba Buena, Altamisa, Salviasanta, Té María Luisa, Pericón y Chilca. Plantas comestibles: Nabo, Quixtan, Bledo, Mostaza, Hierba Mora y Barba San Nicolás.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Existen diversidad de minerales que se explotan en el Municipio entre los cuales se encuentran los siguientes: basalto, que se utiliza para la construcción, pavimentación de calles y carreteras; andesita, es útil para la elaboración de adoquines; riolita, se emplea como roca de enchapes, adoquinados y en la fabricación de varios tipos de aislantes; arena pómez, se aplica para distintos tipos de industria: cosmética, odontológica, construcción, limpieza y fabricación de diversos materiales.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica y desarrollan sus actividades económicas, políticas, jurídicas, étnicas y religiosas. Para efecto de análisis de la población, se consideran las características básicas tales como: Centro Poblados, composición según edad, sexo, y grupos étnicos.

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

De acuerdo a la recopilación de la información en base de los Censos de Población de los años 1994, 2002 y la proyecciones efectuadas al año 2012, el incremento asciende a 152,473 habitantes, así como el total de hogares que es de 30,549 y la tasa de crecimiento anual del 2%.

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

Según datos obtenidos durante los dos censos poblacionales mencionados y la proyección al año 2012, se presenta un panorama de la distribución entre hombres y mujeres, edad, pertenencia étnica y área geográfica que conforman el Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis de la Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Masculino	53,055	49	60,922	48	72,713	48
Femenino	55,550	51	66,647	52	80,030	52
<b>Total</b>	<b>108,605</b>	<b>100</b>	<b>127,569</b>	<b>100</b>	<b>152,743</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	90,433	83	95,823	94	133,203	87
Rural	18,172	17	31,745	6	19,540	13
<b>Total</b>	<b>108,605</b>	<b>100</b>	<b>127,569</b>	<b>100</b>	<b>152,743</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	54,238	50	63,714	50	76,202	50
No Indígena	52,703	49	63,855	50	76,541	50
No identificado	1,664	1				
<b>Total</b>	<b>108,605</b>	<b>100</b>	<b>127,569</b>	<b>100</b>	<b>152,743</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
00 – 06	19,709	18	29,687	23	30,966	20
07 – 14	21,392	20	14,929	12	30,608	20
15 – 64	62,492	58	75,928	60	83,974	55
65 +	5,012	5	7,025	6	7,195	5
<b>Total</b>	<b>108,605</b>	<b>100</b>	<b>127,569</b>	<b>100</b>	<b>152,743</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2012.

Se muestra que en el año 2002, versus a 1994, la población aumentó un 6% del área urbana y para la estimación al año 2012 se elevó a un 39%, en virtud que la inmigración que existe del área rural a lo urbano, para buscar mejores

condiciones de vida. Los habitantes se encuentran dentro del rango población económicamente activa, se ha mantenido la constante desde los años de 1994, 2002 al 2012.

### 1.4.3 Densidad poblacional

La concentración de personas dentro del municipio es significativa, la forma habitual se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado. A continuación la tabla de densidad poblacional de la República de Guatemala, así como para el Departamento y municipio de Quetzaltenango.

**Cuadro 2**  
**República de Guatemala**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Proyección 2012</b>
<b>República</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	15,073,375
Km <sup>2</sup>	108,890	108,890	108,890
Densidad	77	103	138
<b>Departamento</b>			
Población	503,857	624,716	807,571
Km <sup>2</sup>	1,952	1,952	1,952
Densidad	258	320	414
<b>Municipio</b>			
Población	108,605	127,569	152,743
Km <sup>2</sup>	120	120	120
Densidad	905	1,063	1,273

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2012.

En la tabla anterior muestra que en el año 1994 se contaba con 905 personas que habitaban por kilómetro cuadrado, al 2002 aumentó el 17% y al año 2012, según proyección del Instituto Nacional de Estadística-INE- al 20% respecto al censo 2002. El crecimiento en su población, lo cual redundará en el incremento de

la densidad demográfica, y para el año 2012 llega a 1,273 personas, por kilómetro cuadrado.

#### 1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Es el conjunto de personas que están aptos para trabajar con el deseo de superación, La integran los ocupados, así como los desocupados, que buscan trabajo por primera vez o que ya han trabajado.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa –PEA–**  
**Por Género**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	23,624	68	30,294	65	37,300	66
Femenino	10,965	32	16,312	35	19,215	34
<b>Total</b>	<b>34,589</b>	<b>100</b>	<b>46,606</b>	<b>100</b>	<b>56,515</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2012.

La Población Económicamente Activa del Municipio de acuerdo a los resultados obtenidos de las proyecciones al año 2012, el sexo masculino tiene mayor participación, en virtud que la mujer se dedica a labores del hogar, y el esposo es el encargado de sustentar los gastos familiares.

#### 1.4.5 Migración

“La migración es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada,



implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país.”<sup>3</sup>

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Consiste en la población que llega a vivir al Municipio de acuerdo a diversas circunstancias, tales como la búsqueda de oportunidades de trabajo mejores y cambio de condiciones de vida para satisfacer las necesidades básicas de la familia.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Son las personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del país, bien en forma permanente o temporal, en la búsqueda de oportunidades de trabajo mejores a las ofrecidas en su lugar de origen, con el objetivo de satisfacer las necesidades básicas de la familia..

Al año 2002, de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, un total de 25,521 personas inmigraron al Municipio, lo que representa el 20% de los habitantes.

Durante el trabajo de campo realizado, de 586 unidades familiares encuestadas, 117 hogares presentan inmigración que se origina de otro municipio del departamento de Quetzaltenango, es decir un representativo del 20%, así como también de otras áreas geográficas de la República.

Una de las mayores razones por las cuales se ha dado la inmigración hacia el Municipio, es la oportunidad de empleo que ofrece, debido a la existencia de comercio y diferentes actividades productivas.

---

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadística, -INE- 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. p. 7.

#### **1.4.6 Vivienda**

Es el lugar físico y geográfico donde reside una persona o familia para protegerse de las inclemencias de la naturaleza y es considerada como una de las necesidades básicas más importantes de la población.

El tipo de la construcción que predomina es la de block en las viviendas, se ubica con el 66% y 72% para el año 2002 y 2012 respectivamente, como consecuencia de la accesibilidad al producto. Sin embargo, aún existen casos en los cuales se evidencia la construcción de adobe, como resultado de su bajo costo. Con referente al cambio de piso y las paredes han tenido un progreso positivo, esto se debe a que las familias han mejorado sus condiciones de vida.

#### **1.4.7 Pobreza**

Es la incapacidad económica de las personas para satisfacer sus necesidades básicas, está relacionada en adquirir la canasta de bienes y servicios básicos.

- **Pobreza extrema**

El Municipio existe un aumento del 21.76% según el mapa de pobreza de SEGEPLAN 2002, comparado con la investigación de campo del año 2012, para determinar este dato, se tomó en consideración los niveles de ingresos de los hogares encuestados. A nivel departamental la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, 2006 refleja un índice de pobreza extrema del 10.1% la cual aumento a 10.44% para el 2011 según el mismo tipo de encuesta.

- **Pobreza no extrema**

La pobreza no extrema aumento en 14.32% a nivel municipal entre los años 2002 y 2012. Dentro de este indicador la población tiene acceso a oportunidades de trabajo, lo cual les permite cubrir la Canasta de Alimentos y otros gastos y servicios.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Es uno de los elementos principales para el desarrollo del Municipio, así mismo la infraestructura debe ir acorde a los servicios para satisfacer las principales necesidades de la población.

### **1.5.1 Educación**

El Municipio cuenta con diversos centros educativos, como algunas de las universidades más reconocidas en el país. Es la ciudad con la mayor cantidad de centros educativos por habitante, debido que es punto de convergencia en materia educativa, la mayoría de los estudiantes son de poblaciones que se ubican en promedio a 1.5 horas de distancia. Es preciso indicar que los centros educativos están ubicados en el casco urbano el cual representa un 86% y en el área rural con un 14%. Es importante indicar que el 68% de la población estudiantil recibe clases en el sector privado y el otro 32% en instituciones públicas.

### **1.5.2 Salud**

El Municipio dentro de su infraestructura hospitalaria cuenta con un centro de salud tipo A, ubicado en la zona tres del municipio y un puesto de salud ubicado en la aldea de Chiquilajá cuenta con un médico, estudiantes de medicina que realizan sus prácticas supervisadas, una enfermera profesional, cuatro enfermeras auxiliares, tres inspectores de saneamiento, un trabajador social, un técnico de laboratorio, dos oficinistas, dos personas de intendencia; en el puesto de salud se cuenta con una enfermera auxiliar un inspector de salud.

Así mismo, se encuentra el hospital más importante de la región que es el Hospital Regional de Occidente el cual fue inaugurado en 1996 y el tercero más importante a nivel nacional ubicado en la cero calle treinta y seis guión cuarenta zona ocho, cuenta con los servicios de emergencia, consulta externa y

encamamiento. En el área de emergencia hay 331 camas que están clasificadas por áreas, las cuales están distribuidas de la manera siguiente: 58 medicina, 89 cirugía, 60 ginecología, 75 pediátricas y 49 en traumatología.

Por la importancia del Hospital de Occidente, los centros asistenciales de la región trasladan a este lugar a sus pacientes más críticos para ser atendidos; así mismo se determinó que dicho centro funciona a un 30% de su capacidad, esto debido a la falta de disponibilidad financiera que se le asigna al Ministerio de Salud. Cabe mencionar que existen 268 centros privados de salud, entre sanatorios, clínicas médicas tanto generales como de diferentes especialidades y hospitales.

### **1.5.3 Agua**

Es un líquido primordial para la vivencia del ser humano, la escasez o falta de este elemento, así como la calidad de la misma pone en dificultad la vida y desarrollo de los habitantes en una sociedad. En el Municipio el servicio de agua entubada es prestado por la Empresa Municipal de Agua de Xelajú.

La cobertura del servicio de agua ha aumentado significativamente, el Censo del año 1994 los hogares tenía el servicio en el área urbana era de un 90%, y un 10% que no tenía acceso al mismo; en el año 2002, este servicio había llegado a cubrir un 96% de los hogares, indica que la tendencia fue 6% más que en el año 1994, No obstante al efectuar con el análisis al año 2012, refleja que la población ha incrementado, sin embargo, las personas que cuentan con este servicio han llegado a verse disminuido dado el número que actualmente tiene registrado la municipalidad en el área urbana representa un 91%, en virtud por los recursos para pagar el servicio y prefieren compartir el servicio con algún vecino. En el área rural en el año 1994, el 51% de los hogares que se encuentran en el área que tenía el servicio. En el año 2002, se incrementó

significativamente el 35% más que en el año 1994. De acuerdo al trabajo de campo de la encuesta realizada por el grupo el año 2012, los hogares en el área rural ya cuentan con el mismo incrementado en un 97%, las áreas que no cuentan con el servicio de agua entubada es Tierra Colorada Alta, aún hacen uso de pilas comunales.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

El suministro de energía eléctrica en el Municipio es proporcionado por la Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango -EEMQ-. El servicio que presta esta institución es de 110 para uso residencial y de 220 voltios para comercios pequeños, la trifásica es para la actividad industrial. La Empresa presta el servicio con la tarifa más baja a nivel centroamericano, que corresponde a Q. 0.42 por Kilovatio por hora para la cuota residencial, la misma se mantiene desde hace 29 años. En la encuesta realizada se determinó que los hogares que cuentan con este servicio para el área urbana y rural son el 99%.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

En el área urbana cuenta con una red de drenaje que está constituido en forma natural por los diferentes barrancos y zanjones, se direcciona en el Rio Seco, el cual más adelante se une con el Rio Xequijel, finalmente se desemboca en el Rio Samalá. El servicio de drenaje es suministrado por la Municipalidad a través de la Empresa Municipal de Agua de Xelajú -EMAX-. La red de drenajes y alcantarillado se considera inadecuada por la población, se ha deteriorado y ha dejado de ser eficiente derivado por el crecimiento de la población en los últimos años; así mismo, las lluvias que se presentan en la época de invierno hacen que el sistema de alcantarillado no tenga la capacidad para conducir las aguas residuales y provoca desastres. En el área rural la mayoría de hogares cuenta con el servicio de drenaje.

### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales, derivado a ello se ha incrementado la contaminación del medio ambiente, fuentes de agua y el deterioro de los suelos, por lo tanto, necesita una planta de tratamiento de aguas servidas.

### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

El servicio de recolección de basura en el Municipio está a cargo de la Coordinación del Medio Ambiente, la forma de extracción es por medio de un camión, que pasa una vez por semana, se paga en una sola cuota, que van incluidos otros servicios como; agua, luz, alumbrado público, drenajes.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos, no existe clasificación de reciclaje, y se comprobó que existe un basurero el Polígono, se encuentra en el Valle de Palajunoj a una distancia de 06 kilómetros del casco urbano, se convierte en foco de contaminación ambiental por la falta de apoyo municipal y gubernamental.

### **1.5.9 Letrinización**

En la encuesta realizada el 89% de la población cuenta con el servicio de drenajes, el 10% poseen letrinas o pozos ciegos y el 1% no posee ningún servicio, principalmente en el área rural que no cuentan con el servicio de letrina como: Xepache, Chuicavioc, Bella Vista y Las Majadas, los pobladores hacen uso de pozo ciego, las cuales son factores contaminantes del recurso agua.

### **1.5.10 Cementerio**

En el Municipio cuenta con dos cementerios municipales, el Cementerio General localizado al final de la calle empedrada zona 1, y el cementerio público

denominado Chitay, el cual es más pequeño y se encuentra ubicado en la zona 11; estos son administrado por la Municipalidad proporcionándole los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad.

Así también existen dos cementerios privados: Minerva, que se encuentra al final de la calle empedrada zona 1 anexo al cementerio general y Camposanto Jardín de las Cumbres, ubicado en la diagonal 1, 4-51 zona 8. Estos fueron construidos para personas con un nivel económico alto y que tengan acceso a poder comprar su mausoleo, mantenimiento y servicios.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Es el conjunto de medios que promueve la actividad productiva para el desarrollo económico del Municipio. Calderón señala que “el desarrollo de la infraestructura tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico y la distribución del ingreso”<sup>4</sup>.

### **1.6.1 Centros de acopio**

Los agricultores de los cantones envían la producción en el transporte de carga, a los centros de acopio y luego a los mercados locales para la venta.

### **1.6.2 Mercados**

Es el lugar dentro del cual los vendedores y los compradores de diversos artículos mantienen las relaciones comerciales, los cuales tienden a unificarse los precios.

En el Municipio existen varios mercados actualmente, entre los que se pueden mencionar:

---

<sup>4</sup> Servén, L. y Calderón, C. 2004. El efecto de la distribución de los ingresos en el desarrollo y el crecimiento (The effects of infraestructura Development on Growth and Income Distribution). Chile, Banco Central de Chile. Documentos de Trabajo. 270 p.

- Mercado La Democracia ubicado en la 10ª y 11ª Av. de la 7ª y 8ª calle, Z. 1.
- Mercado Minerva ubicado entre la 15ª y 16ª Av de la 4ª y 7ª calle de la zona 3
- Mercado Las Flores entre las diagonales 11 y 12 de la 8ª calle, zona 1
- Mercado Los Trigales 29av. Entre la 14 calle de la zona 7
- Mercado Rosmo entre 14 y 15 avenida y 1ª calle de la zona 3
- Mercado El Centro 10ª avenida y 8 calle de la zona 1
- Predio Richter en la 16 avenida y 1ª calle de la zona 3

### **1.6.3 Vías de acceso**

El Municipio cuenta con varias vías de acceso que comunica a las comunidades rurales eso permite impulsar la comercialización entre sus habitantes y con otros municipios y departamentos.

Caminos principales de acceso hacia el Valle de Palajunoj: Se desplaza desde la plazuela San Antonio por la 11 calle de la zona 1, hasta el lugar denominado Puerta Llanos del Pinal, con una longitud de 2,162 mts. a 1,280 mts. Se localiza una bifurcación donde converge con la Diagonal 12 de la misma zona (Este-Oeste). Desde la 4 calle de la zona 1, por la avenida las Américas zona 10, con una distancia de 2,811 mts. (Norte-Sur), uniéndose esta con la 11 calle de la zona 1. El Valle de Palajunoj cuenta con 3 vías principales, siendo estas; recta Llanos del Pinal, es un tramo de pavimento de 1.200 mts. Faltándole 800 mts. para su finalización completa, comunicando a las comunidades de; Llanos del Pinal, Xecaracoj, Xepache y Chuicaracoj. Recta Chuicavioc con una longitud de 12 km. de terracería y comunicando a las comunidades de; Candelaria, Chuicavioc, Bella Vista y Las Majadas. La recta de Tierra Colorada Baja, con una longitud de 2,500 mts. Completamente de terracería, comunicando a las comunidades de Tierra Colorada Baja, Tierra Colorada Alta, lotificaciones Río Azul y el Dorado.



Tres comunidades del Valle de Palajunoj cuentan únicamente con tramos con pavimento, siendo ellas; Candelaria con 450 mts. de rodadura, Chuicaracoj con 750 mts. de rodadura y Llanos del Pinal con 1,200 mts. Las comunidades se encuentran interconectadas por caminos de terracería. Sin embargo ninguno de los caminos de pavimentación o terracería, reciben algún tipo de mantenimiento por parte del Ministerio de Comunicaciones, infraestructura y Vivienda o por la Municipalidad de Quetzaltenango.

#### **1.6.4 Puentes**

En el casco urbano existen puentes con una estructura en buen estado, los más conocidos a continuación:

- Domingo Bethancour en la zona 7
- Los Batenes en la zona 7
- Las Rosas en la zona 5.

Así también existen otros puentes de las rutas que comunican con otros municipios.

#### **1.6.5 Energía eléctrica comercial e industrial**

La Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango presta un servicio de un precio económico a comparación de las otras entidades distribuidores de energía eléctrica, el pago debe ser canalizado a través de las agencias bancarias. La energía eléctrica es suministrado al sector industrial, comercial así como residencial, en el casco urbano y a tres cantones más, que son: Choquí, Pacajá, el Valle del Palajunoj.

### **1.6.6 Telecomunicaciones**

El Municipio cuenta con servicio telefónico, cable, radio e internet; se cuenta con un periódico local llamado El Quetzalteco, en algunos cantones como Chicuá, Chuicavioc, aldeas Vista Bella y Las Majadas cuentan con servicio de la empresa claro, por la distancia y el nivel adquisitivo es bajo.

### **1.6.7 Transporte**

La población utiliza el servicio de transportes privadas que se presta a la comunidad, cuenta con varias líneas de transporte de pasajeros que enlazan el Municipio con la ciudad capital, otros departamentos y sus municipios. También cuenta con rutas cortas y terminales específicas. Así mismo, cuenta con una aeropista no pavimentada, para aeroplanos de medianas dimensiones, la cual no llena los requerimientos mínimos para prestar el servicio total.

### **1.6.8 Rastros**

Este servicio se presta únicamente en el casco urbano ubicado en la zona 5, colonia Las Rosas, para el destace de ganaba bovino y porcino, con lo que surte de carne a algunos municipios vecinos, se cuenta con un técnico en salud animal que evalúa la calidad de la carne.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Abarca a los grupos de personas con el fin de fomentar el bienestar y buscar una solución a las necesidades en el Municipio, para llevar a cabo el desarrollo económico.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

La finalidad de las organizaciones sociales es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. Dentro los cuales se destacan los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, Es el enlace entre la comunidad y las

autoridades locales, el objetivo es gestionar diferentes proyectos como: drenajes, instalación de agua. En los últimos años se ha debilitado la presencia ante la población, debido que no son tomados en cuenta las propuestas para el mejoramiento de las comunidades por el Consejo Municipal de Desarrollo.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Comprende a las instituciones que contribuyen al desarrollo de las actividades por medio de asociaciones con el objetivo tener mejores beneficios de las actividades que se dedican.

- **Cooperativas**

Se puede mencionar en el área urbana existen las cooperativas más importantes que son: Cooperativa Occidente RL, Copeoro R.L, Cooperativa San Francisco de Asís R.L. estas cooperativas otorgan créditos a sus asociados y asesoría

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Las entidades que brinda apoyo al Municipio se puede mencionar: Instituciones estatales, Instituciones municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas e instituciones internacionales.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Las distintas entidades del estado establecidas por el gobierno de la Republica con el fin de brindar servicio a la población para contribuir al desarrollo de la misma.

**Tabla 1**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Instituciones Gubernamentales**  
**Año: 2012**

<b>Nombre de la institución</b>	<b>Sede</b>	<b>Función</b>
Asociación forestal	Diagonal 2, 29-16 zona 3	Reforestación
Centro regional de justicia	22 ave. 3-08 zona 3	Protege los derechos de los pobladores
CODISRA	4a. calle D 12-65 zona 1	Contra discriminación indígena
CONAP Xela	4 calle 21-53 zona 3 edificio MAGA	Protege la biodiversidad, flora y fauna
Delegación IGSS Xela	5 calle C 10-05 zona 1	Tramites varios
Empresa Municipal Aguas de Xelajú	14 av.6-06 zona 3	Agua potable
INAB	4 calle 21-53 zona 3	Fomento forestal
INE	6 calle 8-46 zona 1	Estadística nacional
MAGA	4 calle 21-53 zona 3	Desarrollo sostenible
MAYCOM	19 avenida 2-50 zona 1	Licencias de conducir
Ministerio Público	Diagonal 11, 7-20 zona 1	Atención de delitos
PRORURAL	0 av. 5-29 zona 7	Reducción de pobreza
Registro Mercantil	0 calle 0-85 zona 9	Registro empresas y sociedades
SE-CONRED	Diagonal 10, 13-81 zona 6	Reducción de desastres
UEEDICH MAGA	4 calle 21-53 zona 3	Protección de cuencas

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

En el Municipio por ser la cabecera departamental y la segunda ciudad más importante del País, cuenta diversas instituciones gubernamentales que trabajan para el desarrollo del territorio.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades no lucrativas con el objetivo de apoyar en el desarrollo económico y social del Municipio. Las -ONG'S- se organizan mediante el artículo 242 de la constitución Política de la República de Guatemala.

Las organizaciones no gubernamentales existentes en el Municipio se cuentan varias instituciones y prestan varios servicios a toda la población.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

La existencia de diferentes intercambios de producción, tanto comercial, como financiera que se desarrolla a nivel interno y el intercambio de productos con el exterior, La base de la economía local es el comercio y servicio; Quetzaltenango se constituye en un lugar estratégico para estas actividades, así como para la industria textil y licorera.

### **1.9.1 Flujo comercial**

El Municipio cuenta con una diversidad de centros de servicios así como: hoteles, restaurantes, mercados, centros comerciales que forman parte importante del flujo comercial. Es una ciudad donde se concentra el comercio y los servicios en la región occidente del país.

- **Principales productos que exporta el municipio**

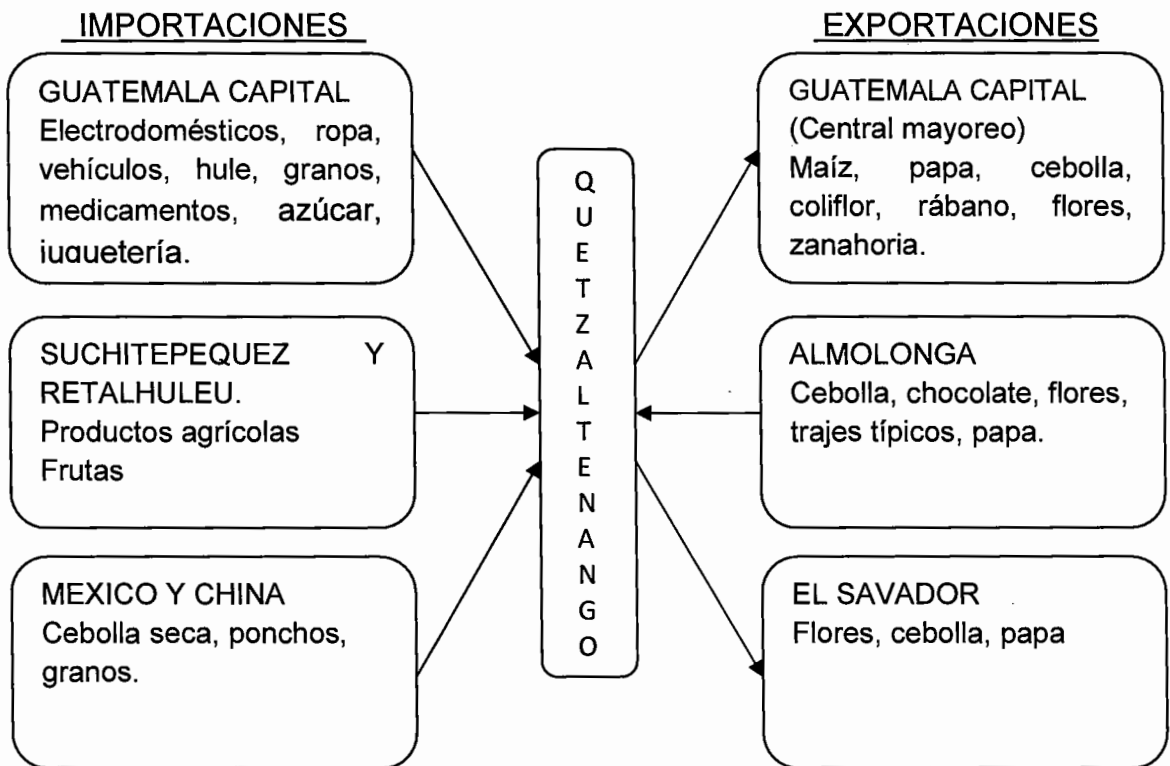
Los productos que se exportan fuera del municipio se encuentran las hortalizas y verduras como el maíz, papa, cebolla, coliflor, rábano, zanahoria, brócoli, chocolate, trajes típicos del municipio y flores.

- **Principales productos que importa el municipio**

Los productos que importa de otros lugares para efecto de flujo comercial son los siguientes: el güisquil, chile pimiento, tomate, sandia, mandarina, papaya,

piña, naranja, banano, plátano, melón, limón, uva, cocos, fresa, mango, manía, arroz, frijol, cebolla seca, abarrotos, azúcar, hule, mariscos, ropa, electrodomésticos, vehículos, ponchos, repuestos, telefonía móvil, medicamentos, juguetes, materiales de construcción, equipo de oficina, maquinaria pesada y maderas. Se presenta la gráfica donde se observa las importaciones y exportaciones a continuación.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Flujo Comercial**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Los productos que tiene más volumen de importación son los productos agrícolas, como las frutas, que provienen de la costa sur; lo que no se produce proviene de Guatemala, Retalhuleu, Suchitepéquez, México, China y lo que se

exporta va a los municipios cercanos, al departamento de Guatemala y en la Republica de El Salvador.

### **1.9.2 Flujo financiero**

El Municipio está ubicado geográficamente como punto estratégico para el área occidental, por la infraestructura que posee facilita la conectividad fluida con todas sus comunidades y las de sus municipios vecinos.

- **Remesas familiares**

Es generado por las personas que emigran en una forma temporal o permanente, a la ciudad capital y al extranjero. Según información proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, ingresan al Municipio un promedio de remesas mensual de Q. 2,816.00 que oscilan entre 300 y 350 dólares cada una, para un total de Q. 93,080,064.00 durante un año, utilizando como referencia el tipo de cambio promedio de 7.87 durante el mes de octubre de 2012.

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

Son todos aquellos brinda a la población, permite señalar las necesidades de la inversión social y productiva que existen en el área de estudio, municipio de Quetzaltenango, es importante destacar con proyectos de inversión social, de esta se contribuirá al desarrollo económico y social.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL**

Es importante hacer el análisis para identificar los posibles riesgos de los peligros latentes que pueden ocurrir. Es importante determinar las amenazas y las vulnerabilidades del Municipio con el fin de evitar o bien reducir los efectos ante cualquier posible desastre.

## **1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

El objetivo del diagnóstico Municipal, es Identificar la situación actual de la Municipalidad de Quetzaltenango, desde el punto de vista Administrativo y Organizativo, como parte del proceso de fortalecimiento institucional para la atención del ciudadano.

### **1.12.1 Diagnóstico administrativo**

El estudio de la situación actual de la Municipalidad, realizó a través la metodología P.O.I.D.C. (Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control) con el fin de establecer los problemas de organización y funcionamiento de la entidad.

A continuación se exponen los resultados obtenidos de las entrevistas y cuestionarios estructurados aplicados al personal administrativo.

- **Planeación**

La Municipalidad existen planes sectoriales en relación a servicios públicos, así como: Plan Maestro de agua, es implementado por la Empresa Municipal Aguas de Xelajú (EMAX); Plan Maestro de alcantarillado, Plan Maestro de Electrificación, Plan Maestro de Áreas Protegidas, Plan de Fortalecimiento institucional municipal, que fue elaborado con apoyo de la Fundación para el Desarrollo Municipal de Centroamérica y el Caribe (FUNDEMUCA).

El objetivo de los planes es definir aquellas acciones que potencialicen la conservación de los servicios públicos, la infraestructura del municipio, servicios básicos, la flora, la fauna y de los recursos hídricos que abastecen de agua a la población y ofrecer servicios turísticos de calidad.



### **1.12.2 Diagnóstico Financiero**

Es el resultado del análisis financiero en el cual se ve reflejado el estado actual de la entidad que permite para la toma de decisiones. El diagnóstico financiero de la Municipalidad se basó de acuerdo a la información contable obtenida a partir del 01 de enero de 2008 al 31 de agosto de 2012.

- **Ingresos**

Los tipos de ingresos percibidos por la Municipalidad son: corrientes y transferencias. Los ingresos corrientes está integrado por los rubros siguientes: Impuestos Directos, tasas y contribuciones como: Impuesto Único Sobre Inmuebles y multas sobre este, Impuestos Indirectos, Arbitrios municipales sobre establecimientos comerciales e industriales, así también los arrendamiento de edificios municipales.

Las transferencias, corresponde a las contribuciones que hace el Gobierno central para que la Municipalidad lo invierta en proyectos de beneficio social en cumplimiento con lo que está establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 257, la asignación para las municipalidades que corresponde a un diez por ciento.

- **Egresos**

Corresponde a las erogaciones hechas por la adquisición de bienes o servicios, proyectos, debidamente programados, incorporados, registrados y controlados por el presupuesto.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describe sobre la estructura agraria y las actividades productivas de la producción del Municipio.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA.

Se conforma por la tenencia, uso y concentración de la tierra que está comprendida en el área urbana y rural del Municipio.

A continuación se describen la clasificación de la tenencia de la tierra durante los últimos años.

**Tabla 2**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estructura de las Unidades Económicas por Estratos**  
**Año: 2012**

Número	Estrato	Extensión
I	Microfincas	De cero a menos de una manzana
II	Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
V	Multifamiliares grandes	De 640 manzanas en adelante

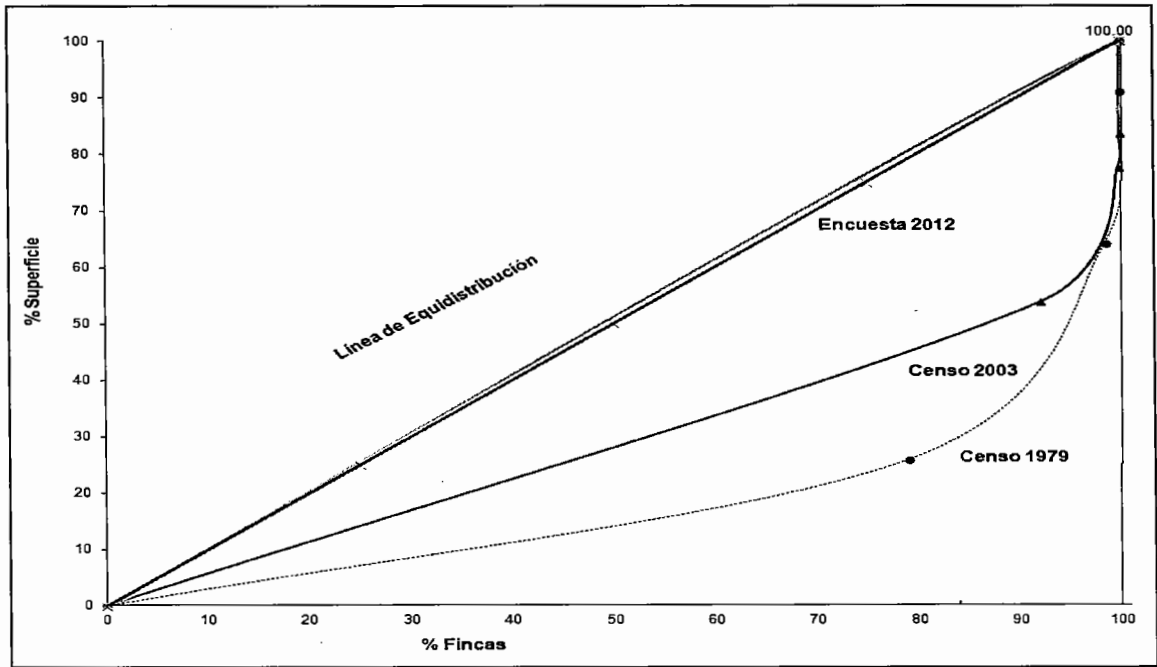
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La tabla anterior se muestra los estratos de la superficie de la tierra de acuerdo a la extensión territorial de la tenencia y uso para su comportamiento histórico.

#### 2.1.1 Tenencia de la tierra.

Comprende a la ocupación ó posición que tiene las personas sobre el uso de la tierra. Existe cuatro formas básicas de tenencia de la tierra en el Municipio que son: propia, arrendada, colonato y otras. Se presenta a continuación la situación de la concentración de la tierra.

**Grafica 2**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los tres años 1979, 2003 y 2012 objeto de estudio, demuestra que la tenencia de la tierra es propia se ha incrementado, en virtud que a través del tiempo se ha recibido herencias familiares, o compra directa de terrenos.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Es donde se determina como se encuentra la distribución de la tierra en una determinada área geográfica y reflejar la situación económica social que existe.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Por Cantidad y Superficie en Manzanas, según Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Tamaño de finca	Fincas		Superficie		Acumulado Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	1985	79.82	730.86	26.43	79.82	26.43	0	0
Subfamiliares	467	18.78	1,042.91	37.72	98.59	64.15	5,120.46	2,606.19
Familiares	33	1.33	724.09	26.19	99.92	90.34	8,907.17	6,410.25
Multifamiliares	2	0.08	267	9.66	100	100	9,991.96	9,034.31
<b>TOTAL</b>	<b>2,487</b>	<b>100</b>	<b>2,764.86</b>	<b>100</b>			<b>24,019.58</b>	<b>18,050.74</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	1,957	92.14	635.53	53.83	92.14	53.83	0	0
Subfamiliares	163	7.67	280.28	23.74	99.81	77.57	7,146.70	5,372.56
Familiares	3	0.14	72.69	6.16	99.95	83.72	8,356.46	7,752.91
Multifamiliares	1	0.05	192.19	16.28	100	100	9,995.29	8,372.22
<b>TOTAL</b>	<b>2,124</b>	<b>100</b>	<b>1,180.69</b>	<b>100</b>			<b>25,498.45</b>	<b>21,497.70</b>
<b>Encuesta 2012</b>								
Microfincas	56	84.85	20.79	65.05	84.85	65.05	0	0
Subfamiliares	10	15.15	11.17	34.95	100	100	8,485.00	6,505.00
Familiares	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliares	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>31.96</b>	<b>100</b>			<b>8,485.00</b>	<b>6,505.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en el III Censo Nacional Agropecuario y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 1979 y 2003; investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

La concentración de la tierra ha sufrido variaciones significativas, en comparación a los años 1979, 2002 y 2012, derivado por la urbanización que se ha de desarrollado en los últimos años, por consecuencia se han desaparecidos las fincas sub-familiares, familiares y multifamiliares.

### 2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra.

El nivel de aprovechamiento que se da a la tierra en el Municipio, son para cultivos anuales o temporales, permanentes y semipermanentes, pasto, superficie dedicada a bosques, montes y otras tierras.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso de la Tierra**  
**Superficie en Manzanas**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Uso de la tierra</b>	<b>Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie de manzanas</b>	<b>%</b>
<b>Año 1979</b>				
Cultivos temporales y anuales	2,561	60.83	2,284.08	80.29
Permanentes y semipermanentes	56	1.33	107.30	3.77
Pastos	26	0.62	41.34	1.45
Bosques	178	4.23	412.23	14.49
Otros	1,389	32.99	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>4,210</b>	<b>100</b>	<b>2,844.95</b>	<b>100</b>
<b>Año 2003</b>				
Cultivos temporales y anuales	2,374	47.29	1,192.23	87.96
Permanentes y semipermanentes	15	0.30	24.58	1.81
Pastos	8	0.16	2.26	0.17
Bosques	31	0.62	18.33	1.35
Otros	2,592	51.63	117.99	8.71
<b>TOTAL</b>	<b>5,020.00</b>	<b>100</b>	<b>1,355.39</b>	<b>100</b>
<b>Año 2012</b>				
Cultivos temporales y anuales	42	73.68	14.20	66.45
Permanentes y semipermanentes	7	12.28	2.83	13.24
Pastos	3	5.27	0.33	1.55
Bosques	5	8.77	4.01	18.76
Otros	0	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>21.37</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en el III Censo Nacional Agropecuario y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 1979 y 2003; investigación de campo EPS., segundo semestre 2012

El comportamiento del uso de la tierra, ha tenido una variación para los cultivos temporales y anuales en relación con los censos del año 1979 y 2003, es consecuencia que se ha incrementado la infraestructura, convirtiendo la mayor parte de la extensión territorial en área urbana. El año 2012 el uso de la tierra más común es el de cultivo temporal dado que las familias realizan la actividad agrícola a traspatio con el fin de autoconsumo.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se le presenta las principales actividades productivas dentro del municipio de Quetzaltenango.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola, es una de las actividades productivas donde predominan el cultivo de hortalizas, se constituye uno de los medios de subsistencia familiar; la diversidad de cultivos se encuentran: maíz, haba, zanahoria, repollo, coliflor, lechuga, cebolla, rábano y papa.

Según la tenencia de la tierra, los productos son cosechados en microfincas y fincas subfamiliares con un nivel tecnológico II, la mayoría de agricultores aplican en alguna proporción agroquímicos a sus siembras, usan algunas técnicas de preservación de suelos, para el riego se utiliza el invierno, utilizan semilla mejorada y criolla.

Se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción agrícola.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción Agrícola por Estrato**  
**Año: 2012 Año: 2012 Año: 2012**

<b>Estrato producto</b>	<b>Cantidad Unitaria</b>	<b>Extensión mz.</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>							
Maíz	21	5.69	Quintales	364	64	200	72,800
Haba	3	0.37	Quintales	149	401	400	59,600
Zanahoria	2	0.50	Quintales	26	52	500	13,000
Repollo	3	0.16	Quintales	23	144	300	6,750
Coliflor	1	0.06	Quintales	40	640	80	3,200
Lechuga	3	0.22	Quintales	5	24	300	1,575
Cebolla	4	0.31	Quintales	6	20	100	625
Rábano	3	1.06	Quintales	1	1	100	78
<b>Subfamiliares</b>							
Papa	1	1.56	Quintales	500	320	350	17,5000
Cebolla	2	2.81	Quintales	56	20	100	5,600
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>12.74</b>		<b>1,170</b>			<b>338,228</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro de la página anterior, se diagnosticarán el maíz, la papa y el haba, por ser los más representativos tanto en valor y volumen de la producción como en extensión.

El cultivo de maíz es el producto más representativo, ocupando el 45% del total del área cultivada. En el estrato de microfinca se determinó que el cultivo de haba con una extensión de 0.37 manzanas genera un valor de producción de Q. 59,600.00 que equivale a 149 quintales. Cabe mencionar que en el Municipio se pueden observar grandes extensiones de tierra destinadas para la agricultura; sin embargo, durante la investigación de campo se pudo constatar que una gran proporción de ellas son arrendadas por pobladores de los municipios aledaños, quienes solo llegan a sembrar y posteriormente vuelven a recoger la cosecha; por lo tanto, no se pudo obtener información de estas unidades productivas.

### **2.2.2 Pecuaria**

Se destacó que en el municipio de Quetzaltenango la actividad pecuaria es escasa principalmente en el casco urbano, sin embargo, en el área rural la mayoría de hogares realizan crianza o engorde de algún animal para autoconsumo y bien para la venta.

En Las microfincas, donde se caracterizan tener más animales de raza cruzada y criolla, no utilizan asistencia técnica, la alimentación se usa pasto natural, pastoreo extensivo, no cuentan con asistencia financiera, la mano de obra es familiar y el agua se obtiene de ríos y nacimientos

El ganado porcino, bovino y avícola son de mayor producción; sin embargo para la población de la ciudad no satisface la necesidad que existe.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Valor y Volumen de la Producción por Estrato según Encuesta**  
**Producción Pecuaria**  
**Año: 2012**

Productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor en Q.	%
<b>Microfincas</b>						
<b>Ganado bovino</b>					<b>472,800.00</b>	<b>57</b>
Toros	7	Cabeza	15	9,000.00	135,000.00	
Vacas	7	Cabeza	30	8,000.00	240,000.00	
Novillos	7	Cabeza	10	3,000.00	30,000.00	
Novillas	7	Cabeza	10	3,000.00	30,000.00	
Terneros	7	Cabeza	11	1,800.00	19,800.00	
Terneras	7	Cabeza	10	1,800.00	18,000.00	
<b>Actividad porcina</b>					<b>224,000.00</b>	<b>28</b>
Marranos	9	Cabeza	112	2,000.00	224,000.00	
<b>Avícola</b>					<b>76,815.00</b>	<b>9</b>
Pollos	1	Unidad	14	70.00	980.00	
Pollitos	1	Unidad	1	15.00	15.00	
Gallos	2	Unidad	2	150.00	300.00	
Gallinas	7	Unidad	300	80.00	24,000.00	
Patos	2	Unidad	19	80.00	1,520.00	
Chompipes	4	Unidad	100	300.00	30,000.00	
Ganzos	4	Unidad	50	400.00	20,000.00	
<b>Caprino</b>					<b>25,550.00</b>	<b>3</b>
Chivo	2	Unidad	5	700.00	3,500.00	
Cabra	10	Unidad	49	450.00	22,050.00	
<b>Ovino</b>					<b>17,500.00</b>	<b>2</b>
Ovejas	3	Unidad	35	500.00	17,500.00	
<b>Cunino</b>					<b>7,500.00</b>	<b>1</b>
Conejos	6	Unidad	150	50.00	7,500.00	
<b>Total</b>	<b>93</b>				<b>824,165.00</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Se determinó que el ganado bovino es la que tiene mayor representación en la producción que ocupa el 57% del volumen total.

En el caso de los marranos ocupan el 28% del valor de la producción, el número de este hato, es mayor que el ganado bovino, ya que no se necesita de grandes extensiones de terreno para realizar la crianza y engorde de ganado porcino.



### 2.2.3 Artesanal

Existen varias familias en el casco urbano que se dedican a la productividad artesanal, es una forma de adquirir ingresos para satisfacer las necesidades básicas del hogar.

En el Municipio la mayoría de los artesanos se encuentran ubicados en el área urbana, éstos se clasifican como pequeños y medianos artesanos. Varias familias del Municipio encuentran en la actividad productiva artesanal, una forma de adquirir ingresos para satisfacer las necesidades básicas de su hogar, a la vez que promueve el desarrollo económico de la comunidad a través de la generación de empleo.

La diversidad de actividades que se dedican son: sastrería 17%, elaboración de block 5%, carpintería 20%, calzado 22%, herrería 22%, chocolatería 11%, y la panadería con un 3% el porcentaje que representa a cada actividad se encuentra basado en la participación del volumen y valor de la producción anual.

El valor es el precio que le es asignado a un artículo de acuerdo a los costos de producción y condicionado por la competencia. Las características de volumen y valor para las diferentes actividades artesanales. En el cuadro siguiente se describe las características de volumen y valor de la producción de cada producto para las diferentes actividades artesanales segmentadas por tamaño de artesano.

A continuación en la página siguiente se presenta el cuadro de las características de volumen y valor para las diferentes actividades artesanales separadas por tamaño, se presentan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 08**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano y Producto**  
**Producción Artesanal**  
**Año: 2012**

<b>Estrato</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b><u>Pequeño artesano</u></b>	<b>8</b>					<b>695,412</b>
<b>Sastrería</b>	<b>8</b>		<b>3,240</b>			<b>86,400</b>
Carteras	1	Unidad	1,728	1,728	50	86,400
Pantalones	1	Unidad	288	288	100	28,800
Camisas	1	Unidad	288	288	100	28,800
Blusas	1	Unidad	144	144	30	4,320
Chumpas	1	Unidad	84	84	80	6,720
Vestido de novia	1	Unidad	12	12	5,000	60,000
Traje de caballero	1	Unidad	180	180	900	162,000
Traje de dama	1	Unidad	516	516	617	318,372
<b><u>Mediano artesano</u></b>	<b>46</b>					<b>210,000</b>
<b>Blockera</b>	<b>1</b>		<b>600</b>			<b>210,000</b>
Block de 15x20x40 cm.	1	Ciento	600	600	350	210,000
<b>Carpintería</b>	<b>19</b>		<b>756</b>			<b>800,100</b>
Puertas	6	Unidad	444	74	1,000	444,000
Gabinetes de cocina	4	Unidad	48	12	1,900	91,200
Closet	4	Unidad	72	18	2,500	180,000
Sillas	2	Unidad	84	42	225	18,900
Ventanas	1	Unidad	72	72	500	36,000

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor Q.
Mesas	1	Unidad	24	24	500	12,000
Camas	1	Unidad	12	12	1,500	18,000
<b>Calzado</b>	<b>5</b>		<b>11,280</b>			<b>925,800</b>
Para caballeros	3	Par	4,680	1,560	135	631,800
Para niños	1	Par	3,600	3,600	40	144,000
Para damas	1	Par	3,000	3,000	50	150,000
<b>Herrería</b>	<b>9</b>		<b>1,044</b>			<b>894,468</b>
Puertas	3	Unidad	204	68	1,467	299,268
Ventanas	3	Unidad	516	172	600	309,600
Balcones	2	Unidad	312	156	850	265,200
Mostradores	1	Unidad	12	12	1,700	20,400
<b>Panadería</b>	<b>6</b>		<b>324,000</b>			<b>110,880</b>
Pan dulce	2	Unidad	72,000	36,000	0.33	23,760
Pan francés	2	Unidad	108,000	54,000	0.34	36,720
Tostado	1	Unidad	72,000	72,000	0.35	25,200
Cubilete	1	Unidad	72,000	72,000	0.35	25,200
<b>Chocolatería</b>	<b>6</b>		<b>26,484</b>			<b>452,628</b>
Marqueta 1 libra	4	Unidad	22,644	5,661	17	384,948
Marqueta 1 libra manía	1	Unidad	2,400	2,400	9	21,600
Marqueta 1 libra chocolate amargo	1	Unidad	1,440	1,440	32	46,080
<b>Total</b>						<b>4,089,288</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Se determinó que en el Municipio, los artesanos se dedican más a las ramas de sastrería, elaboración de block, carpintería, calzado, herrería, panadería y chocolatería.

#### 2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial corresponde a la etapa de producción agrícola y las labores de tratamiento post-cosecha, procesamiento y comercialización nacional e internacional, hasta llegar al consumidor final.

La actividad agroindustrial más predominante en el Municipio, son los aserraderos medianos, los cuales cuentan con un nivel de tecnología más elevado y poseen maquinaria sofisticada y mano de obra semicalificada asalariada, instalaciones propias y el principal mercado es a nivel nacional.

**Cuadro 09**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Producción Agroindustrial – Aserraderos**  
**Año: 2012**

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Valor Q.
<b><u>Aserraderos</u></b>				
Machimbre	2	Docena	1,800	356,400
Reglas	1	Docena	1,200	230,400
Molduras	1	Docena	1,800	172,800
Vigas	1	Docena	216	229,824
Tablas	2	Docena	180	128,160
<b>Total</b>	<b>7</b>		<b>5,196</b>	<b>1,117,584</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

En el municipio de Quetzaltenango muy escaso la actividad agroindustrial, como consecuencia de la población se dedica al comercio y prestación de servicios.

### 2.2.5 Industrial

Es la actividad económica que se encarga transformar la materia prima en artículos terminados, aplicando la mano de obra calificada, maquinarias sofisticadas para realizar la producción.

En el Municipio se identificaron varias industrias son: la Cervecería Nacional, fábrica de hilos, embotellamiento de agua pura y gaseosas, fábrica de harina; sin embargo no fue posible de ser atendidos por sus representantes de las empresas.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Valor y Volumen de la Producción por Tamaño de Industria**  
**Actividad Industrial**  
**Año: 2012**

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	%	Precio unitario Q.	Valor total de la producción Q.	%
<b>Pequeña industria</b>							
<b><u>Producción de chumpas de cuero</u></b>	<b>1</b>		<b>2,160</b>	<b>100</b>		<b>2,592,000</b>	<b>100</b>
Sacola		Unidad	720	34	1,200	864,000	34
Chumpa		Unidad	720	33	1,200	864,000	33
Chaqueta		Unidad	720	33	1,200	864,000	33
<b>Mediana industria</b>							
<b><u>Tenería</u></b>	<b>1</b>		<b>1,728,000</b>	<b>100</b>		<b>20,880,000</b>	<b>100</b>
Desbaste		Libra	432,000	25	8	3,456,000	16
Oscaria		Pie	576,000	33	14	8,064,000	39
Cross		Pie	720,000	42	13	9,360,000	45
<b>Total</b>	<b>2</b>		<b>1,730,160</b>			<b>23,472,000</b>	

Fuente: investigación de EPS., segundo semestre 2012

El volumen y valor de la producción está comprendido por la pequeña y mediana industria; la primera, fábrica los artículos: sacolas, chumpas y chaquetas de cuero. La segunda procesa pieles de bovino para convertirlas en productos terminados, estas son: desbaste, se usa para la elaboración de plantillas y

suelas de zapatos, oscaría utilizada en la fabricación de calzado industrial y cross empleada para la elaboración de accesorios como: estuches, carteras, agendas y otros artículos elaborados en cuero.

La pequeña industria, las sacolas, chumpas y las chaquetas fabricadas de cuero, representa el 33.33% de la producción total. La mediana industria, en primer lugar la piel cross, representa el mayor porcentaje, con un 45% del total de la producción, seguido de la piel oscaría con el 39% y por último el desbaste que tiene 16%, en la participación de los ingresos.

El diagnóstico realizado en el Municipio, se toman como objeto de estudio la pequeña y mediana industria.

### **2.2.6 Turismo**

La Ciudad de Quetzaltenango es considerada como: "La segunda ciudad del País en importancia por su tamaño, actividad industrial, cultural y comercial. Conserva las antiguas tradiciones de su linaje maya-quiché. Situada en un extenso valle rodeado de cerros y volcanes que propicia la afluencia de turismo cultural por su riqueza histórica. La referencia de las características de las empresas de servicios, en base a parámetros que utiliza el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

### **2.2.7 Servicios y comercios**

El Municipio se estableció un alto porcentaje de la actividad de servicio y comercio, tiene mucha incidencia en el movimiento financiero. A continuación se presenta el inventario de comercios acuerdo al estudio realizado en el Municipio:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Inventario de Comercio**  
**Actividad de Comercio y Servicios**  
**Año: 2012**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Abarrotería	220	3.21
Agencias de cambio y crédito	12	0.18
Agropecuarias	47	0.69
Almacenes	191	2.79
Bares/Cantinas	177	2.59
Bombas de agua	14	0.20
Centros naturistas	15	0.22
Cerrajerías	15	0.22
Emplasticadora	4	0.06
Fábricas	518	7.57
Farmacias / Droguerías	162	2.37
Floristerías	33	0.48
Fotocopiadoras	79	1.15
Gasolineras	81	1.18
Hojalaterías	7	0.10
Imprentas	83	1.21
Inmobiliarias	57	0.83
Joyerías y relojerías	61	0.89
Jugueterías	13	0.19
Laboratorios fotográficos	55	0.80
Librerías	240	3.51
Litografías	5	0.07
Ópticas	32	0.47
Peleterías	55	0.80
Piñaterías	22	0.32
Recicladoras	8	0.12
Repuestos de electrodomésticos	3	0.04
Tienda de artículos de consumo diario	1,794	26.20
Tiendas 9.99	87	1.27
Tienda de repuestos y accesorios	123	1.80
Locales comerciales	1,818	26.55
Ventas de licor	46	0.67
Ventas de productos artesanales	45	0.66
Ventas de productos de electricidad	39	0.57
Ferreterías	128	1.87
Venta de productos lácteos	13	0.19
Tiendas de ropa	545	7.96
<b>Total</b>	<b>6,847</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012

La mayor participación económica de las tiendas con artículos de consumo diario, que asciende a 1,794 negocios, esto genera a los habitantes de la

comunidad 8,970 empleos y representa el 26.55% del total de actividades que se realizan en el Municipio, los locales comerciales representan el 26.20% de participación y generan aproximadamente 1,818 empleos; son las que representa con mayor potencialidad en el Municipio, por el ubicación es un lugar que centraliza la actividad comercial por la afluencia de personas que lo visitan debido a las actividades turísticas, comerciales, estudiantiles, entre otros.



## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo aborda sobre las formas de financiamiento considerando los siguientes: mercado formal e informal, son entidades financieras que se dedican a generar, administrar los recursos económicos establecidos por la legislación de la República de Guatemala.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES**

El sistema financiero Guatemalteco está vinculado por las entidades públicas y privadas, el propósito principal es promover los recursos financieros a personas o entidades públicas y privadas con el fin para desarrollar ó fortalecer distintas actividades en el proceso de la producción de bienes y servicios.

La clasificación del sistema financiero en Guatemala se divide en: regulado y no regulado.

- El sistema regulado, está integrado bajo la estructura de la Banca Central, de la forma siguiente: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, Bancos del Sistema, Sociedades Financieras, y Auxiliares de Crédito como: Compañías Aseguradoras, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito.
  
- El sistema no regulado o sector informal, está integrado por las entidades que se dedican a las operaciones de crédito, inversión y descuento de documentos comerciales, generalmente actúan como representantes de empresas radicadas en el exterior cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio y no se encuentran fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, entre las cuales se puede mencionar: instituciones financieras, organizaciones no gubernamentales, tarjetas de

crédito y off shore. Dichas entidades están sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT.

### **3.1.1 Financiamiento**

Es la adquisición de recurso monetario que se necesita para realizar una actividad económica cuyo origen es de fuentes internas y/o externas. Para poder llevar a cabo una actividad, es necesario contar con recursos económicos mediante el cual se puede obtener de diversas maneras, ya sea por medio de ahorros de las personas que van a invertir, préstamos bancarios, usureros, y financiado por organismos internacionales.

### **3.1.2 Crédito**

Es un acuerdo que contrae dos personas, una persona llamada acreedor quien transfiere una cierta cantidad de dinero a la otra persona llamada deudor quien recibe temporalmente con el compromiso que debe devolverse en el transcurso de cierto tiempo a cambio de una remuneración que se llama interés.

- **Agrícola**

Este tipo de crédito es utilizada en las diversas actividades en la agricultura, cuya finalidad es apoyar al productor cuando carecen de los recursos económicos en la compra de los insumos, herramientas, y otros para llevar a cabo la producción, así como: fertilizantes, semillas, insecticidas, plaguicidas y herramienta para la labranza.

- **Pecuaría**

El crédito pecuario, se destina exclusivamente para la compra de ganado bobino, porcino, ovino, caprino, así mismo para la adquisición de insumos, asistencia técnicas y otros gastos necesarios para la crianza de los mismos.

- **Avícola**

Este crédito se obtiene para la compra de aves para diferentes propósitos de explotación, ya sea de engorde o pondearas, así también para compras de insumos, asistencia técnica, y maquinaria sofisticadas para el destace y otros gastos en que se incurren en el proceso producción.

- **Otros tipos**

En el sistema financiero existe diversidad tipos de créditos para las diferentes actividades económicas a nivel nacional así como para el sector Industrial, agroindustrial, tecnológicos, construcción, comercio, y servicio.

### **3.1.3 Objetivos del crédito.**

Suministrar los recursos económicos para llevar a cabo una actividad productiva de una persona individual o jurídica, con el objetivo de alcanzar el nivel de la rentabilidad de la producción y margen de ganancia. Es decir, es la forma para brindar el apalancamiento económico a una entidad para que operen con mayor libertad comercial.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

El uso responsable del crédito facilita realizar actividades económicas por encima de la capacidad de una entidad, así mismo; se logra alcanzar los objetivos logrando la máxima rentabilidad del capital aportado y el margen de la ganancia, para un mejor desarrollo nacional.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se puede clasificar de diferentes maneras, entre los cuales está integrado por los siguientes: por su destino, su finalidad, garantía y plazo.

**a) Por su destino:**

Es el tipo de uso que se le da a los recursos económicos en las diferentes movimientos de actividades productivas obtenidos a través del crédito tales como: Comerciales, producción, y servicios.

- **Comercial:**

Obtiene las empresas comerciales que se dedican exclusivamente a la compra y venta de productos terminados, generalmente aplica para las entidades que compran mercancía al crédito a un lapso de tiempo determinado.

- **Producción:**

Son los recursos económicos destinados para el financiamiento de distintas actividades productivas donde se desarrolla la transformación de un bien. Regularmente las entidades tienen la necesidad de requerir créditos, los cuales utilizan para la compra de materias primas, adquisición de maquinarias, mantenimiento de las instalaciones de producción.

- **Servicios**

Es la obtención de fondos designados para el funcionamiento de las diversas necesidades que tiene la entidad, con el propósito de prestar servicios así como: Seguros, hotelería, transportes, entre otros.

**b) Por su finalidad**

La finalidad de un crédito puede ser utilizados por diversas maneras así como: capital de trabajo o inversión fija, cuando son utilizados para iniciar el funcionamiento operativo de algún proyecto con el fin de generar ingresos.

Es decir, puede ser utilizado para fortalecer e incrementar el desarrollo de una actividad productiva.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son recursos otorgados a entidades jurídicas o personas individuales para llevar a cabo el funcionamiento de un proyecto de producción. Para tener en marcha el proceso productivo es necesario contar con la disponibilidad de efectivo para la compra de materia prima, insumos, mano de obra, gastos variables y fijos.

- **Inversión fija**

Son recursos económicos que está destinado exclusivamente para la adquisición de los activos tangibles tales como: terrenos, edificios, maquinaria, herramientas. Y los gastos de organizaciones e instalaciones, entre los cuales se pueden mencionar como: nombres comerciales, patentes, marcas, diseños y otros., que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

**c) Por su garantía**

La obtención de crédito por una entidad financiera es necesario tener cierta garantía entre las cuales pueden ser: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Es cuando se adquiere un compromiso con la garantía de la firma en el contrato del deudor y codeudor, es decir; la responsabilidad es mancomunada y solidaria de dos personas que puede ser individual o jurídica, con esto avala la formalidad de la obligación.

- **Prendarios**

Es un pacto suscrito mediante un contrato con garantía de un bien mueble, maquinaria, ganado, garantía de cosecha, el cual el acreedor otorga al deudor un crédito a un plazo determinado. Las instituciones financieras generalmente

otorgan por un monto de crédito hasta el 70 a 80 % del valor de la garantía prendaria.

- **Hipotecarios**

Es la forma de garantía de un crédito respaldado con bienes inmuebles para asegurar el cumplimiento de la obligación. Si el deudor no solventa la deuda en el plazo pactado, el acreedor tiene el pleno derecho de obtener el pago de crédito sobre el bien hipotecado por la vía judicial.

- **Mixtos**

Es la combinación de dos o más tipos de garantía comunes descritas anteriormente, las entidades financieras aplican esa modalidad con el objetivo de evitar cualquier contingencia o riesgos que puede surgir.

**d) Por su plazo**

Corresponde al tiempo que se conserva el crédito en cualquier entidad que establece, las cuales se dividen en: Corto, mediano y largo plazo.

- **Corto:**

Son aquellos créditos que el vencimiento esta por un lapso de tiempo hasta un año, tiempo en el cual se espera recuperar el capital con los respectivos intereses y generalmente utilizan para financiar operaciones estacionales o temporales.

- **Mediano:**

Es la que está comprendido entre uno a cinco años, usualmente utilizan para la compra de materia prima e insumos, y son adquiridos por los pequeños y medianos empresarios, cuyo pagos lo efectúan en cuotas periódica.

- **Largo:**

Es cuando el plazo es mayor de cinco años, son utilizados para cubrir necesidades permanentes, así como adquisición de activos fijos y proyectos de vivienda, los cuales son obtenidos por empresas grandes y la garantía es hipotecaria.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito**

Las entidades financieras tienen sus políticas establecidas con respecto a los requisitos mínimos para otorgar créditos, y depende del cumplimiento de estos lo pueden aprobar o denegar.

#### **Requisitos a cumplir**

Son los requerimientos mínimos que solicita la entidad a sus clientes interesados a solicitar un préstamo.

- **Requisitos generales del sistema bancario**

- Llenar formulario de solicitud de crédito.
- Préstamos hipotecarios: fotocopia de la escritura del inmueble, avalúo de la propiedad que se va hipotecar, certificación original emitida por el Registro General de la Propiedad.
- En préstamos prendarios: adjuntar el avalúo de la prenda que se servirá de garantía.
- Para personas individuales: fotocopia de documento personal de identificación -DPI- completa, fotocopia de agua luz o teléfono, constancia de trabajo y de ingresos con membrete de la compañía, referencias bancarias si ha prestado en otras instituciones.

- Empresas individuales o sociedades: fotocopia de patente de comercio, fotocopia de acta de constitución de sociedad, fotocopia de nombramiento del representante legal.

- **Otras instituciones**

Existe diversidad de entidades financieras y cooperativas que otorgan créditos. En el caso de las cooperativas tiene acceso a préstamos los socios por ser miembro de la institución y los requisitos de la misma es tener una cuenta de ahorro, presentar la solicitud ante la junta directiva por escrito y fotocopia de documento de identificación personal. -DPI-

Las instituciones financieras, los requisitos solicitados son los siguientes: llenar solicitud de crédito, fotocopia de documento personal de identificación -DPI-completa, fotocopia de agua luz o teléfono, constancia de trabajo y de ingresos con membrete de la compañía,

Si el solicitante es una entidad jurídica, deberá adjuntarse estados financieros auditados de preferencia o estados patrimoniales, estado de flujo de efectivo, nombramiento del representante legal.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Son las condiciones crediticias que establecen las entidades que se debe de llenarse para la obtención de algún préstamo, las cuales se incluye el plazo, la tasa de interés y las garantías.

#### **3.1.7.1 Plazo**

El plazo varía de acuerdo a la política de los bancos, el tipo de crédito y la capacidad de pago de la persona que lo solicite, el cual puede ser corto, mediano o largo plazo. En el municipio de Quetzaltenango estableció que el



plazo que otorga el Banco de Desarrollo Rural –Banrural- a los inversionistas es hasta cinco años y en las cooperativas hasta un máximo de seis a siete años.

### **3.1.7.2 Tasas de interés**

Es la cantidad de dinero que se paga o recibe por utilizar una cantidad de dinero por hacer uso del capital por un lapso de tiempo. Podría decirse, es el precio que tiene el dinero que se abona o se percibe para pedirlo o cederlo en préstamo en un momento en particular.

### **3.1.7.3 Garantías**

Es el respaldo que suministra los deudores ante la entidad que concesionó el crédito, Estas garantías serán de conformidad con el valor dinero solicitado y el plazo requerido para solventar la obligación.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son los recursos que necesita una persona individual o jurídica puede llevar a cabo la realización de una actividad productiva, las cuales pueden clasificarse en recursos propios y ajenos.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son todos aquellos recursos generados de la propia actividad del negocio, como capitalización de ganancias, reinversión de utilidades, aportación de capital e igual manera producto de las cosechas en períodos anteriores que se puede mencionar a continuación:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Se obtiene este recurso cuando al levantarse la cosecha selecciona y separa la semilla criolla que será utilizada para la próxima temporada con el objetivo de autofinanciarse una parte la inversión.

- **Mano de obra familiar**

Es la aportación de la fuerza de trabajo proporcionada por el productor y los miembros del núcleo familiar al proceso productivo. Con el objetivo evitar el pago de los jornales y al mismo tiempo convirtiéndose como una fuente de financiamiento.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Cuando la familia ha logrado ahorrar de sus cosechas de períodos anteriores, esta clase de aporte es el más usado por los productores, porque en cada período se reserva una parte de las ganancias, también por la venta de su fuerza de trabajo en otras actividades económicas.

### **3.2.2 Recursos Ajenos**

Son todos aquellos recursos económicos obtenidos de terceras entidades o personas, para llevar a cabo la actividad el desarrollo del proceso productivo o servicio. Se abocan a las entidades financieras cuando el agricultor o la empresa no tiene la capacidad económica para satisfacer las necesidades productivas, por lo que recurre al mercado para la obtención de créditos.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Las entidades bancarias deben estar legalmente autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por Superintendencia de Bancos para poder efectuar sus operaciones.

#### **3.2.2.2 Extra bancarios**

Son las instituciones o personas particulares que de sus propios recursos conceden préstamos en el ambiente nacional se les conoce como usureros, dichas entidades no son fiscalizadas por la superintendencia de bancos, dentro las cuales se encuentran: las organizaciones no gubernamentales -ONGS-, las

cooperativas, emisoras de tarjetas de crédito y las personas particulares que se convierten en prestamistas.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Las normativas existentes que regulan las actividades del Sistema Financiero Nacional. Se mencionan las siguientes:

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002**

En el del decreto 19-2002 del artículo 1 establece el objetivo es regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Así mismo, en el artículo 3, indica que las entidades bancarias autorizadas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

En el artículo 50 trata sobre la concesión de financiamiento, el banco debe cerciorarse razonablemente sobre la capacidad de pago de las obligaciones del futuro deudor; artículo 51 establece las garantías que respaldarán al crédito y el artículo.

### **3.3.2 Ley y reglamento de instituciones financieras**

El sistema financiero nacional y las otras entidades financieras de servicio están regulados por diferentes reglamentos y leyes, las cuales están sujetas a las normas de las operaciones crediticias. A continuación se describe los siguientes:

- Constitución Política de la República, artículo 132.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, decreto 19-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Supervisión de Bancos Decreto 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto 208 del Congreso de la República.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República.
- Ley para la Protección de Ahorros, Decreto 5-99 del Congreso de la República.

### **3.3.3 Código de Comercio**

El Decreto 2-70 Código Comercio del Congreso de la República, su normativa estimula la libre empresa, facilita su organización y regula sus operaciones, Las diversas normas del Código incluyen en su aplicabilidad a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Son las que determinan a los sujetos, tarifas impositivas que rigen a los actos gravados cuya realización en cumplimiento con las disposiciones constitucionales de contribución para el gasto público.

Entre las leyes fiscales se mencionan las siguientes:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) Decreto del Congreso 27-92, reformado por el Decreto número 4-2012 del Congreso de la República.
  
- Ley de Actualización tributaria, Decreto número 10-2012 del Congreso de la República.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES**

En el presente capítulo se enfoque sobre el financiamiento de la producción industrial en el municipio de Quetzaltenango, con el propósito de conocer el origen del financiamiento que utilizan en el proceso productivo, la asistencia técnica que se aplica en la fábrica de tenería, donde se aplica las fuentes de financiamiento internas y externas.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el municipio de Quetzaltenango la industria no ha alcanzado su mayor auge, dado que la base de la economía local es eminentemente el comercio y servicio que tiene un alto porcentaje y mayor incidencia en el movimiento financiero.

En el sector industrial que contribuyen a formar la estructura económica del Municipio de los cuales podemos mencionar: Las fábricas de hilados, tejidos de lana, tejidos de algodón, fábrica de cervezas, fábrica de gaseosas, fábricas de zapatos y fábricas de carrocerías. No obstante, por seguridad y privacidad de la información de las empresas no fue imposible establecer el volumen y valor de la producción.

La información industrial que se presenta es de una fábrica de tenería, en virtud que fue la única empresa donde se obtuvo información del volumen y valor de la producción.

##### **4.1.1 Volumen y valor de la producción**

La producción industrial de la tenería está destinada al mercado local, nacional y del exterior. El volumen y valor de la producción de la tenería son factores que caracterizan la empresa y se determina por el área de las instalaciones utilizada,

la tecnología, el número de la mano de obra empleada, el financiamiento, la materia prima y otros.

A continuación en el siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Valor y Volumen de la Producción por Tamaño de Industria**  
**Actividad Industrial**  
**Año: 2012**

Producto	Unidad de medida	Volumen	%	Precio unitario Q.	Valor total de la producción Q.	%
Desbaste	Libra	432,000	25	8	3,456,000	16
Oscaría	Pié	576,000	33	14	8,064,000	39
Cross	Pié	720,000	42	13	9,360,000	45
<b>Total</b>		<b>1,728,000</b>			<b>20,880,000</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en términos porcentuales que el volumen y valor de la producción corresponde a la piel cross, que representa el mayor porcentaje de la producción y demanda, con un 45%, mientras que la piel oscaría representa el 39% y por último el desbaste que corresponde el 16%, en la participación de los ingresos.

Estos artículos son utilizados para las industrias manufactureras así como: El desbaste, se destina para la elaboración de plantillas y suelas de zapatos, piel oscaría utilizada en la fabricación de calzado industrial y piel cross empleada para la elaboración de accesorios como: estuches, carteras, agendas y otros artículos elaborados en cuero, entre otros.

#### **4.1.2 Financiamiento de la unidad industrial**

El financiamiento para la producción industrial lo constituyen los recursos económicos para llevar a cabo el funcionamiento de la actividad productiva.

Tomando como base la muestra según encuesta realizada en la industria del Municipio, el 10% indicaron haber tenido acceso al crédito con las instituciones bancarias como fuente principal para el financiamiento de las operaciones de fabricación y distribución del producto.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA TENERÍA**

Para desarrollar la producción y tener el nivel tecnológico sofisticado se hace necesaria la obtención de los recursos financieros, con la finalidad de hacer funcionar el giro del negocio en marcha.

La tenería está calificada como mediana empresa, se pudo observar que la producción es tecnificada y utiliza maquinaria con tecnología computarizada, así mismo utiliza la mano de obra asalariada y calificada.

##### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

Se refiere al origen de los recursos utilizados para el desarrollo de la actividad productiva de la tenería, los cuales se clasifican en recursos propios o fuentes internas; y recursos ajenos o fuentes externas.

- **Fuentes internas**

Los recursos que obtiene la entidad es a través de fuentes propias tales como: capital propio, utilidades de años anteriores e ingresos de las ventas de los artículos, con estos se adquieren materias primas, mano de obra y otros materiales auxiliares para la producción.



- **Fuentes externas**

El financiamiento de fuentes externas que obtienen, son otorgados por la institución bancaria, proveedores de insumos, las cuales otorgan crédito con una temporalidad de corto y mediano plazo.

A continuación, en el siguiente cuadro presenta el financiamiento de la producción.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la Producción por Tamaño de Industria y Producto**  
**Según Encuesta**  
**Año: 2012**

Producto	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.	Total Q
Materia prima	7,527,177	836,353	8,363,530
Mano de obra	643,187	71,465	714,652
Costos indirectos variables	360,071	40,008	400,079
<b>Total</b>	<b>8,530,435</b>	<b>947,826</b>	<b>9,478,261</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

El financiamiento interno de la tenería está representado por el 90% que corresponde capital propio y de reinversión de utilidades de períodos anteriores y de sus ventas; la diferencia representa el 10%, lo constituye por financiamiento externo emanado por las obligaciones con los proveedores de insumos y entidad bancaria, las cuales otorgan crédito con una temporalidad a corto, mediano plazo.

#### **4.2.2 Según nivel tecnológico**

En el proceso productivo de la tenería se lleva a cabo a través de una manera industrializada, la cual hacen uso de maquinaria especializada y computarizados para el curtido de pieles como: bombos, descarnadora, escurridora, rebajadora,

estiradora, secadora en vacío, ablandadora, pulidora, despolvadora y pintadora de rodillos, la instalación es grande, el capital invertido, así como en nivel ingresos y utilidades anuales, y la mano de obra utilizada es asalariada, los operarios de las máquinas es calificada y la de los ayudantes no. Se puede decir que la tecnología utilizada en la fábrica de la tenería es de nivel tecnológico medio (II).

La Empresa es considerada como una industria mediana y está ubicada en el área periferia del casco urbano del Municipio.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

La fondos obtenidos por la entidad, se dispone para solventar todas las necesidades que incurre en las operaciones dentro del proceso de la tenería, así como para la adquisición de la materia prima, compra de maquinaria, vehículos, mano de obra, costos y gastos variables, y otros.

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

Son las instituciones privadas legalmente autorizadas que ofrecen diversos servicios financieros al Municipio, a través de préstamos crediticias a distintos plazos según sea el monto adquirido o requerido, asistencia técnica, y otros servicios. Así mismo tienen la libertad de seleccionar a la persona individual o jurídica a quien pueden otorgarle este servicio.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Son limitaciones o dificultades que encuentran la industria en el Municipio con la necesidad de obtener préstamo, Sin embargo cuentan con la garantía de sus maquinarias al momento de requerir algún préstamo crediticio a las entidades financieras, con el objetivo de incrementar el volumen de la producción.

#### **4.2.6 Asistencia técnica**

El uso de la asistencia técnica de la tenería, ha permitido mejorar el rendimiento de la producción y la optimización de los procesos para el desarrollo de las operaciones. Cabe mencionar el gerente de producción ha recibido capacitación en otros países con el objetivo de ser competitivo en el mercado nacional y del exterior, así mismo; existen un asociación de tenería que les brinda asistencia técnica de acuerdo a las nuevas técnicas aplicadas en el entorno de la tenería.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO**

En el diagnóstico efectuado en el municipio de Quetzaltenango, mediante la implementación de proyectos viables, es consideradas de acuerdo el análisis de las condiciones climatológicas y con la asesoría de expertos en el tema, se determinó que en él se presentan las características indispensables para el cultivo de apio como: suelo, temperatura, altura, entre otros.

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo a la investigación de campo realizado y la técnica de observación se determinó que no existe cultivos de apio en el Municipio, se propone a desarrollar el proyecto: "producción de apio", en el cantón Chichiguitán, de acuerdo al análisis de las condiciones climatológicas y agronómicas del lugar, y el tipo de suelo que posee, que es arcilloso silicoso, rico en materia orgánica, con un PH (potencial de hidrógeno) que oscila entre 6.8 y 7.5, lo cual favorece óptimamente para el crecimiento de la planta. Cabe mencionar que existe la disponibilidad de la mano de obra necesaria y conocedora de los distintos procesos que conlleva la actividad agrícola.

Para el cultivo del producto se propone utilizar el pilón del apio verde de la variedad florida, una superficie cultivada de 2.5 manzanas de terreno semiplano, las cuales serán arrendadas por el "Comité del Cantón Chichiguitán", se plantea que tenga una vida útil de 5 años, tiempo en el cual retornarán las utilidades y la recuperación de la inversión; con la finalidad de dar a conocer esta potencialidad, si llega a ser explotada adecuadamente, puede ser todo un éxito no solamente para la localidad, sino para la economía del departamento y del país, tomando en cuenta que puede ser implementado en otras regiones que presenten las características requeridas.

El propósito principal del proyecto es que la producción y comercialización de esta hortaliza impulse el desarrollo económico y social de la comunidad; este tipo de producto presenta 2 cosechas anuales con las cuales se busca satisfacer un 0.29% de la demanda nacional. El proyecto conlleva un estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero así como una evaluación financiera para comprobar la factibilidad del mismo.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Se determina que la propuesta de inversión de apio presenta posibles alternativas que permitirá a la población del cantón Chichiguitán mejorar su condición socioeconómica y cambiar o sustituir de sus actividades relacionadas con los cultivos tradicionales de subsistencia como el maíz y frijol; así mismo las condiciones geográficas y climáticas del lugar son adecuadas para producir, se plantea oportuno el proyecto para cubrir parte de la demanda que existente en el País. El apio presenta un alto potencial de comercialización, al mostrar una tendencia alta junto con otras verduras, según el programa de cinco al día, impulsado a nivel mundial por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura -FAO-, el cual estima que al 2015 la población centroamericana consumirá los 400 gramos necesarios para su alimentación.

## **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

En el desarrollo del proyecto es necesario fijar los objetivos que permitan conocer los procesos de las actividades. A continuación se presenta el objetivo general y específico del proyecto del apio como propuesta de inversión.

### **5.3.1 General**

El propósito es presentar a la comunidad del cantón Chichiguitán un proyecto de inversión viable, que optimice el uso de los recursos naturales, físicos y el

potencial humano del lugar, para mejorar el nivel de vida de los productores y de la comunidad.

### **5.3.2 Específicos**

A continuación se plantean los objetivos específicos del proyecto:

- Introducir el desarrollo económico de la comunidad en base a la producción de apio.
- Establecer los procesos adecuados y que optimicen todos los recursos para obtener una producción de calidad y un costo competitivo en el mercado nacional.
- Plantear una propuesta de comercialización que permita llevar el producto hasta el consumidor final.
- Formar un grupo de pequeños agricultores, a través de un comité que permita gestionar y desarrollar proyectos que beneficie a todos sus miembros y a la comunidad.
- Proponer las fuentes de financiamiento ideales para la obtención de los recursos económicos necesarios en la ejecución del proyecto.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Se tiene como propósito en determinar, cuantificar la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización; la finalidad general de esta investigación es verificar la posibilidad real de la inserción del producto en el mercado meta seleccionado.

El proyecto va encaminado a cubrir durante los 5 años un 0.29% del mercado nacional guatemalteco, del mercado nacional guatemalteco, es decir con una comercialización enfocada a cubrir la demanda de diferentes áreas a nivel nacional, por lo que el presente estudio demuestra la existencia de un mercado

potencial con demanda insatisfecha que determina la viabilidad del proyecto en el período establecido y a un precio determinado.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

“El apio parece remontarse al siglo IX a.C. Se trata de una hortaliza muy utilizada por civilizaciones como la egipcia, griega o romana, culturas que han introducido el cultivo de innumerables hortalizas, frutas y verduras en el sur de Europa. Un médico griego del siglo V a.C., Hipócrates, quien aconsejaría tomar el apio como un potente diurético, debido que hasta esos momentos tan sólo se aprovechaba como planta aromática. En la Edad Media se propagó por el continente europeo, incrementando su volumen de producción y ensayando nuevas formas de cultivo. Los egipcios utilizaban, como planta comestible y medicinal. Le atribuían propiedades analgésicas y sedantes; también lo usaron para combatir el dolor de muelas. Con el pasar de los años las mayores productoras y comercializadoras de apio son las regiones templadas de Europa y Norte América”<sup>5</sup>

En Centro América la utilización que se le da al apio es como condimento de comidas calientes criollas, platos orientales y en menor proporción crudo en ensaladas.

El apio crece a una altura de 30 a 45 centímetros y está compuesto por un tallo con hojas en forma cónica que se unen a una base común. Es una planta bienal que pertenece a la familia de las verduras umbelíferas cuyos otros miembros son las zanahorias, el hinojo, perejil y el eneldo. Sin embargo las personas asocian el apio con sus preciados tallos, hojas, semillas y raíces, también puede utilizarse como alimento, condimento y remedio medicinal natural.

---

<sup>5</sup> Apio. (en línea). Guatemala Consultado el 10 de nov. 2012. Disponible en: [https://www.regmurcia.com/servlet/si?sit=c,543,m,2714&r=ReP-20155-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/si?sit=c,543,m,2714&r=ReP-20155-DETALLE_REPORTAJESPADRE)

**Tabla 3**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Apio**  
**Taxonomía y Morfología**  
**Año: 2012**

<b>Nombre</b>	
<b>científico:</b>	Apium graveolens -variedad Dulce.
<b>Raíz:</b>	Tiene raíz pivotante, potente y profunda, con raíces secundarias superficiales. Del cuello de la raíz brotan tallos herbáceos que alcanzan de 30 a 50 cm. de altura.
<b>Hojas:</b>	Las hojas son grandes que brotan en forma de corona; el pecíolo es una penca muy gruesa y carnosa que se prolonga en gran parte del limbo.
<b>Semilla:</b>	La semilla tiene una facultad germinativa media de 5 años; en un gramo de semilla entran aproximadamente 2,500 unidades.

Fuente: MAGA, Guía Tecnológica de Frutas y Vegetales 2012.

La duración de la cosecha aproximada es de 4.5 meses, desde momento de la plantación. Es un cultivo de clima templado a frío, cuya temperatura óptima de germinación está entre 10 a 21°C., se requiere un terreno profundo, humífero y suelto. Soporta más la salinidad y los límites óptimos de acidez oscilan entre un pH 6.8 y 7.2.

- **Variedades**

Las diferentes características en la longitud del pecíolo (penca gruesa y carnosa que crece de la base), respuesta a enfermedades, floración prematura, precocidad y otros aspectos que afectan la producción; en su diversidad no existe mayor variación en cuanto a sus componentes y beneficios, pero el consumidor realiza su compra en base al color; el destinado a producir en el cantón Chichiguitán es "Apio Verde, pascal gigante" dado que este tipo, es el de mayor demanda a nivel nacional.



- **Apio verde**

Es la que tiene mayor demanda y consumo a nivel nacional, la planta es más maciza de un color verde oscuro desde las hojas hasta casi el centro de la planta y con más resistencia en almacenamiento. Esta variedad es la que predomina en América y en la producción nacional.

Las variedades más conocidos son: Florida 683, Pascal Gigante, Tall UTA 52-70 y selecciones de éste último como UTA 52-70 R Y 52-70 KH.

- **Apio blanco**

Conocido también como apio amarillo o blanco, la parte central de la planta se blanquea sola echan el aporque de las plantas, con lo cual se inhibe la formación de clorofila. La variedad blanca son más blandos menor resistencia y crujiente que la variedad verde.

- **Características nutricionales**

Regularmente las verduras contiene una gran cantidad de vitamina "C" fibra, lo que insita una mejora del tránsito digestivo que prescinde la elevación del colesterol en la sangre.

De la misma manera su bajo aporte calórico, su escaso contenido en azúcares lo convierten en un alimento ideal para obesos y diabéticos.

A continuación se presenta el detalle de los principales nutrientes del apio.

**Tabla 4**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Apio**  
**Principales Nutrientes**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>
Grasas saturadas	00.05	Gramo
Agua	94.70	Gramo
Calorías	19.20	Kilogramo
Carbohidratos	02.47	Gramo
Fibra insoluble	00.90	Gramo
Fibra soluble	00.50	Gramo
Fibra	01.40	Gramo
Fosfocolina	06.20	Miligramo
Grasas monoinsaturadas	00.04	Gramo
Grasas poliinsaturadas	00.10	Gramo
Grasa	00.20	Gramo
Luteína	125.70	Microgramo
Proteínas	01.19	Gramo

Fuente: las propiedades del apio, en <http://alimentos.org.es/apio>.

Como se puede apreciar en el cuadro el apio es bastante nutricional por la variedad de la composición de nutrientes que posee.

- **Mercado meta**

El proyecto de apio a realizarse en el cantón Chichiguitán del municipio de Quetzaltenango pretende cubrir parte de la demanda insatisfecha a nivel nacional de los próximos cinco años, dado que es un producto hortícola que se adapta tanto a las condiciones climáticas y físicas del suelo del lugar seleccionado, así como a las necesidades de la población objetivo.

#### **5.4.2 Oferta**

La oferta corresponde a la cantidad de apios de determinado número de productores están dispuesto a vender a distintos precios en el mercado a un precio terminante, en este caso está comprendido por todos los productores a

nivel nacional. La producción de apio del país, bajo condiciones de riego y fertilización se desarrolla durante todo el año.

#### 5.4.2.1 Oferta histórica

La oferta está constituida por las cantidades totales de apio producidas en el territorio nacional que se brindan en el mercado nacional e internacional, unificado a las importaciones que entran al mercado guatemalteco, en un momento determinado. La oferta está dada desde el momento en que inicie la comercialización del producto hacía el mercado luego de ser recolectado en los campos destinados a la producción del mismo.

Se presenta la oferta histórica determinada por la producción nacional de años anteriores a continuación.

**Cuadro 14**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Apio**  
**Período: 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2007	363,000	79	363,079
2008	363,000	0.22	363,000
2009	360,000	0	360,000
2010	362,100	0	362,100
2011	360,400	0	360,400
2012	359,870	0	359,870
2013	359,260	0	359,260
2014	358,650	0	358,650
2015	358,040	0	358,040
2016	357,430	0	357,430

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadística de Producción, Exportación e Importaciones de los principales productos agropecuarios, año 2007-2012; y por medio del método de mínimos cuadrados donde  $a=361700$ ,  $b=-610$  para la producción,  $a=16$

La producción histórica del apio en el País muestra bastante uniforme, aunque con una leve disminución respecto a cada año anterior; así mismo de las importaciones solamente se cuenta con dos datos para el año 2007 y 2008,

mientras que para la continuidad no se presentan registros estadísticos, por lo que no puede ser proyectada. La oferta histórica y proyectada se calculó al sumarle a la producción, las importaciones, que refleja una representativa cantidad para vender.

#### **5.4.2.2 Oferta proyectada**

La oferta proyectada representa la cantidad de producción que se ofrecerá en el futuro, la cual se presenta en forma descendente para los próximos cinco años, esto quizá a que los cálculos proyectados fueron tomados en base a una producción e importaciones que se presentaban descendentes, pero vale considerar que esta hortaliza es cada vez más consumida dado sus múltiples beneficios y utilidad.

Además de considerar que el País siempre es persuadido por los cambios en el modo de vida del resto del mundo, por lo que es seguro que la ingesta de apio a nivel nacional aumente.

#### **5.4.3 Demanda**

Es la que representa la cantidad de productos que el público adquiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos. Es decir el análisis que se determina para medir las imposiciones del mercado respecto al producto, así como establecer la posibilidad de la participación del producto del proyecto en la satisfacción de la demanda.

##### **5.4.3.1 Demanda potencial**

Lo constituye la cantidad de producto que necesita la población en un tiempo determinado. La demanda se determinara en base la oferta histórica del apio y la proyección de un lapso de tiempo del años 2012 al 2016.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica, que pretende determinar la cantidad de apio que se necesita a nivel nacional.

**Cuadro 15**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Apio**  
**Período: 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 85%</b>	<b>Consumo per cápita (quintales)</b>	<b>Demanda potencial (quintales)</b>
2007	13,344,770	11,343,055	0.03	340,292
2008	13,677,815	11,626,143	0.03	348,784
2009	14,017,057	11,914,498	0.03	357,435
2010	14,361,666	12,207,416	0.03	366,222
2011	14,713,763	12,506,699	0.03	375,201
2012	15,073,375	12,812,369	0.03	384,371
2013	15,438,384	13,122,626	0.03	393,679
2014	15,806,675	13,435,674	0.03	403,070
2015	16,176,133	13,749,713	0.03	412,491
2016	16,548,168	14,065,943	0.03	421,978

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002 y estimaciones de la Población período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-; Producción Banco de Guatemala, Departamento de Estadística de Producción e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro de muestra la cantidad adquirida de apio en los últimos cinco años en el País, según investigación de campo por persona se consume 0.03 quintales ó 3 libras al año. De la población nacional un 85% lo consume, mientras que del restante 15% que no ingiere este vegetal, se refiere a un 3% que son menores a un año, 2% no está entre sus gustos y el restante 10% por desconocimiento en las formas de uso no lo utilizan en la preparación de sus alimentos.

La demanda para los cinco años inmediatos se presenta favorable, al mostrarse creciente y los distintos usos que se le da al apio se considera que será un producto agrícola muy cotizado tanto a mediano como largo plazo en Guatemala.

### 5.4.3.2 Consumo aparente

Es la cantidad de apio que en realidad demanda la población en un período determinado, generalmente comprendido de un año. A continuación se presentan los datos establecidos en el cuadro siguiente.

**Cuadro 16**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Apio**  
**Período: 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2007	363,000	79	56,240	306,839
2008	363,000	0.22	56,325	306,675
2009	360,000	0	9,009	350,991
2010	362,100	0	8,667	353,433
2011	360,400	0	8,376	352,024
2012	359,870	0	0	359,870
2013	359,260	0	0	359,260
2014	358,650	0	0	358,650
2015	358,040	0	0	358,040
2016	357,430	0	0	357,430

Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos en el cuadro 15 y datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadística, Exportación de los principales productos agropecuarios, año 2007-2012; y por medio del método de mínimos cuadrados donde  $a=27723$  y  $b=-14339$  para las exportaciones.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el comportamiento en años anteriores del consumo de apio en el territorio de Guatemala, la tendencia aumento. Las exportaciones presentaron una baja, en virtud a los múltiples requisitos que debe de cumplir el productor para ser competitivo en el mercado internacional, ha sido muy complicado para los pequeños agricultores del país que usualmente siembran y cosechan en base a su experiencia, sin ningún tipo de asesoría técnica. El cálculo del consumo aparente se realiza mediante la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones, de cada año. La proyección para los años del consumo aparente es decreciente, en virtud que los datos de referencia con la que se llevó a cabo el cálculo presenta

ciertos altibajos, no obstante con el reflejo de una buena cantidad a consumir. El proyecto está enfocado a la República de Guatemala representa un bien necesario, que el mercado nacional requerirá en los próximos cinco años, dado que la población guatemalteca cada vez es más consciente del cuidado de su persona, además suele ser más influenciado rápidamente por los cambios del mundo, al adoptar las costumbres y hábitos de los países desarrollados

#### 5.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica de apio

El valor residual entre la demanda potencial y el consumo aparente, es decir la cantidad de apio que actualmente podría comercializarse en el mercado nacional. Se presentan los datos de la población aun no cubierto por la producción de apio a continuación.

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Apio**  
**Período 2007-2016**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2007	340,292	306,839	33,453
2008	348,784	306,675	42,109
2009	357,435	350,992	6,443
2010	366,222	353,433	12,789
2011	375,201	352,024	23,177
2012	384,371	359,870	24,501
2013	393,679	359,260	34,419
2014	403,070	358,650	44,420
2015	412,491	358,040	54,451
2016	421,978	357,430	64,548

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 16 y 17.

Como podemos observar en el cuadro que existe demanda insatisfecha creciente durante el quinquenio 2011-2016, esto significa que la ejecución del proyecto es viable, existe oportunidad para nuevos productores o importadores

de cubrir la demanda latente del mercado nacional. La proyección de la demanda insatisfecha, es la que representa la parte de la población que no cubrirá con la producción actualmente. Las proyecciones indica que hay buena cantidad de compradores del producto, se considera que el proyecto es viable y que tiene toda la oportunidad de ser implementado para abastecer el segmento que aún no está cubierto en la República de Guatemala y se requiere a cubrir en toda la población el 13.67% para cada año, durante los cinco años del proyecto.

#### **5.4.4 Precio**

Es la cantidad monetaria que el productor está dispuesto a vender y los consumidores a comprar el producto, se determinan por la oferta y la demanda. Los precios fluctúan en los períodos estacionales, en virtud que en la época de invierno existe más facilidades de producción, el rendimiento es mayor y coadyuva el aumento de la oferta y disminuyan los precios.

El precio promedio en la central de mayoreo y en la terminal durante el desarrollo del proyecto es de Q. 165.00 por quintal con un contenido de 4 paquetes de 25 libras cada uno y aproximado de diecisiete apios por bolsa. Para la conformación del precio se consideraron los costos estimados para los cinco años del proyecto y se considera posible emplear como estrategia de penetración un escenario con precios fijos.

#### **5.4.5 Comercialización**

La comercialización del producto para llevar hasta el consumidor final será coordinada por medio del Comité, que se encargará de controlar eficientemente todas las operaciones de producción. El sistema de comercialización se divide en tres etapas o procesos; la concentración, equilibrio y dispersión, los cuales se describen a continuación.



**Tabla 5**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Apio**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2012**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>
Concentración	Se realizará por los productores en el lugar de cultivo, al formar manojos de una docena, separados de acuerdo a tamaño y madurez, para luego ser colocados en cajas plásticas mientras se termina de cosechar, en seguida se trasladará en paquetes de 25 libras que contienen diecisiete apios cada uno aproximadamente y transportado al mercado.
Equilibrio	Por ser el apio un producto perecedero, se debe de comercializar poco tiempo después de ser cosechado, por lo que puede ser almacenado a temperatura ambiente hasta 2 horas, antes de ser trasladado al mercado. La producción será durante todo el año cada 4 ó 5 meses, con el aporte necesario para mantener cubierto el mercado meta.
Dispersión	Será el comité de productores los encargados de hacer llegar el producto a los mayoristas de los mercados como La Terminal zona 4, Central de Mayoreo y otros, para que estén accesibles a los detallistas y consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El producto se comercializa en el momento que se cultiva, se clasifican según el tamaño, madurez y se empaca de forma adecuada en quintales para luego ser trasladados hasta los centros de acopio que continuarán con el proceso de distribución a nivel nacional.

- **Propuesta de comercialización**

Este proceso está determinado por medio de la propuesta institucional, funcional y estructural, los cuales dan a conocer la mejor forma de entregar el producto desde que se cosecha hasta ser adquirido por el consumidor final. En el siguiente cuadro se presenta el detalle del proceso de comercialización institucional propuesto.

**Tabla 6**  
**República de Guatemala**  
**Propuesta Institucional de Comercialización**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Año: 2012**

Tipo de ente	Descripción
Productor	Se representa por los veintitrés socios del cantón Chichiguitán del municipio de Quetzaltenango que conforman el Comité de Productores de Apio quienes se organizarán para el funcionamiento del proyecto.
Mayorista	Se pretende contar con los mayoristas de los mercados de Municipios aledaños, La Terminal y Central de Mayoreo de la ciudad capital, quienes se encargarán de trasladar el producto a los distintos minoristas, que serán el último eslabón para llevar el producto hasta el consumidor final. El acercamiento con los mayoristas lo hará la persona encargada designada por los miembros del comité.
Minorista	Son quienes se encargarán de comprarle directamente al mayorista; se caracterizan por vender diversidad de productos en pequeñas cantidades al consumidor final, estos se pueden ubicar en La Terminal, La Central de Mayoreo y otros mercados.
Consumidor final	El consumidor final podrá obtener el producto hortícola apio en los distintos mercados cercanos a su vivienda por medio de los minoristas. Los clientes potenciales pueden consumir el producto como ingrediente principal o secundario en los diferentes menús, según sus necesidades.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La propuesta de la comercialización es la que permitirá llevar a cabo el producto con una distribución eficiente y eficaz desde el productor hasta el consumidor final, con el objetivo de brindar un artículo de calidad y cubrir el 13.67% de la demanda insatisfecha a nivel nacional.

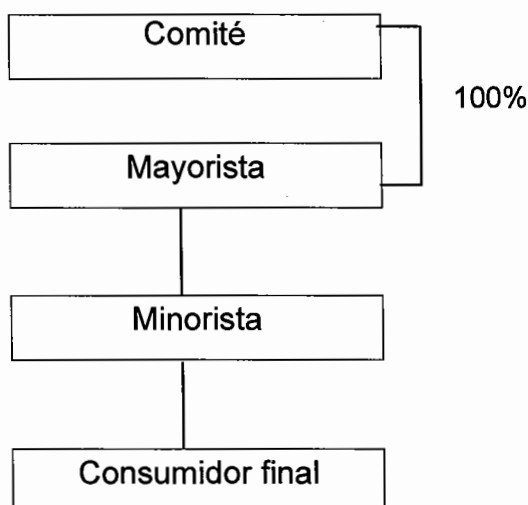
- **Operaciones de comercialización**

Los diferentes procesos que se inician los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización.

- **Canal de comercialización**

Constituye los distintos entes que se involucran en el proceso de comercialización para hacer llegar el producto hasta el consumidor final, para la venta se propone un canal nivel dos, diseñado como el más eficiente para el comité. A continuación las etapas que debe de pasar el producto hasta llegar al consumidor final.

**Grafica 3**  
**República de Guatemala**  
**Canal de Comercialización**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

En la gráfica de la hoja anterior, el canal de comercialización que se propone para el proyecto, únicamente existe un intermediario entre el productor y el consumidor final, el productor venderá el producto completo a los mayoristas, quien lo hará llegar a los detallistas y estos últimos al consumidor final, el productor aplicará un canal nivel dos, por ser la forma de comercialización más adecuada para que el producto sea trasladado en menor tiempo.

- **Márgenes de comercialización**

Es el valor residual que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio pactado con el productor. En el siguiente cuadro se presenta los márgenes brutos y netos de cada uno de los agentes que asumen la propiedad del producto dentro del canal de comercialización.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Apio**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Institución	Precio venta	MBC	Costo Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
<b>Productor</b>	165					83.76
<b>Mayorista</b>	180	15	1.60	13.40	8	7.61
Descarga			0.75			
Arbitrio			0.10			
Carga			0.75			
<b>Minorista</b>	197	17	2.20	14.80	8	8.63
Transporte			1.35			
Descarga			0.75			
Arbitrio			0.10			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>3.80</b>	<b>28.20</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

El cuadro de la hoja anterior nos muestra por cada quetzal que paga el consumidor final el productor se obtiene una participación de 83.76%, el mayorista el 7.61% y el minorista un 8.63%, obteniendo el mayor beneficio en el canal de comercialización el productor; con un rendimiento sobre la inversión el mayorista y minorista equitativo del 8%, es decir que cada Q. 1.00 que el productor ha invertido este alcanza 84 centavos de retorno y los restantes dos agentes 8 centavos cada uno.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son todos los elementos que determinan el tamaño del proyecto y los recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción, también es

conocido como estudio de ingeniería y que atribuye a hacer el análisis de todos procesos productivos y dejar plasmado los procedimientos para las actividades con el objetivo de ser más eficientes para la aplicación de las técnicas operacionales para la obtención de producto de mejor calidad.

### **5.5.1 Localización del proyecto**

Es la que nos permite estudiar previamente la ubicación óptima donde se llevara a cabo el proyecto, con el objetivo que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital.

Al definir la localización se debe tomar en consideración los siguientes elementos: el tipo de suelo, disponibilidad de fuentes de agua, la humedad, el clima. Este puede realizarse a través de la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el occidente de la república de Guatemala, específicamente en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, localizado a 208 kilómetros de la Ciudad Capital, por la carretera CA-1.

- **Microlocalización**

El proyecto se implementara en el área rural del municipio de Quetzaltenango, por las condiciones adecuadas del terreno del Valle de Palajunoj y el acceso inmediato al agua por medio de sistemas de mini-riego extraído desde el cerro Guitan.

Al evaluar el tipo de terreno, accesibilidad a los insumos, mano de obra, disponibilidad de agua para el riego, topografía del terreno, humedad del suelo y

la facilidad de transporte, el lugar más adecuado para la ejecución del proyecto es el cantón Chichiguitán., por medio del Comité Productores de Apio con un total de veintitrés agricultores que unirán esfuerzos para el desarrollo de la producción.

### 5.5.2 Tamaño del proyecto

La capacidad de producción y el funcionamiento del proyecto deberán adaptarse a las unidades económicas predominantes en el Municipio.

La superficie requerida para la implementación del cultivo de apio, es de tres manzanas de terreno, será arrendada por los integrantes del Comité que ejecutarán el proyecto.

### 5.5.3 Volumen y superficie de la producción

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción de apio, con dos cosechas anuales cada 4 a 5 meses, el cual se realizará en el Cantón Chichiguitán.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado**  
**Período: 2012-2016**

Año	Superficie cultivada	Rendimiento quintal /mz	Cosechas al año	Producción anual bruta en quintales	Merma 3%	Producción anual neta quintal	Precio de venta quintal	Valor total Q
1	2.5	670	2	3,350	101	3,249	165	536,085
2	2.5	670	2	3,350	101	3,249	165	536,085
3	2.5	670	2	3,350	101	3,249	165	536,085
4	2.5	670	2	3,350	101	3,249	165	536,085
5	2.5	670	2	3,350	101	3,249	165	536,085
<b>Total</b>				<b>16,750</b>	<b>505</b>	<b>16,245</b>		<b>2,680,425</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción total de dos y medio de manzanas al año se cosecharán 3,350 quintales, es decir que cada manzana sembrada producirá 670 quintales sin tomar en consideración la merma, los apios tendrán un peso estimado de 460 a 720 gramos y una altura de 30 a 50 cm aproximados.

El volumen de producción al final de los cinco años propuestos serían 16,245 quintales de apio, se tratará de mantener un nivel de producción óptimo y una merma de 3%, es decir 505 quintales estimados.

- **Nivel tecnológico**

Se aplicará en el proyecto de la producción de apio el Nivel Tecnológico (III) Intermedia, que permite la utilización de asistencia técnica, equipo agrícola, mano de obra familiar y asalariada, obtención de crédito, sistemas de mini-riego por medio de aspersión, pilones, fertilizantes y agroquímicos, y asistencia técnica.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Corresponde por una serie de procedimientos técnicos que comprende las etapas necesarias para la ejecución de la producción de apio, desde la preparación de la tierra hasta el empacado y puesto en el vehículo para su transportación.

A continuación en la siguiente página se le presenta el flujo grama del proceso productivo.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2012**

No.	Descripción	Proceso
1	Inicio del proceso	Inicio
2	Preparación del terreno mediante labranza y humedecimiento del suelo una noche anterior para la siembra de los pilones.	Preparación del terreno
3	Trasplante con una profundidad hasta la base de las hojas, la yema terminal no debe quedar cubierta con tierra. En las dos y medio de manzanas se requiere 91,125 pilones por cosecha, se forman hileras con una distancia entre plantas de 30 cm. y surcos o líneas de 60 cm., cada manzana necesita 36,450 pilones.	Siembra de los pilones
4	Limpiar las plantas por medio de una labranza ligera y superficial con el cuidado de no cubrir el corazón de la planta para evitar una parada vegetativa de su crecimiento.	Primera limpieza
5	Aplicación de fertilizante orgánico 10 gramos a cada planta, no se debe permitir malas hierbas al principio, pero en época de calor se pueden dejar para mantener la humedad del suelo.	Primera fertilización
6	Cuando el apio esté en pleno desarrollo se pone un poco de tierra sobre la base de la planta para que sea más blanda y siga en su crecimiento.	Segunda limpieza
7	Aplicación de fertilizante químico 15-15-15 con una cantidad de 40 gramos por planta y 10 gramos de nitrogenados (urea).	Segunda fertilización
8	Constante aplicación de riego, labranza y colocación de la tierra adecuada sobre su base para su desarrollo continuo.	Labores culturales
9	El apio se cosecha cuando alcanza su máximo tamaño a los 4 meses ó al estar libre de tallos florales y antes que las hojas desarrollen esponjosidad.	Cosecha
10	Después de cosechado se procede a limpiar, corte de tallo, lavado y empacado para su comercialización.	Post-cosecha
11	Fin del proceso	Fin

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.



- **Requerimientos técnicos**

Corresponde a los recursos necesarios para el funcionamiento el proyecto, cultivo de apio, integrados por instalaciones, insumos, herramientas, equipo agrícola y mano de obra que se presentan a continuación.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>
<b>Instalaciones</b>			
Arrendamiento de terreno	Manzana	3	5,600
<b>Aperos de labranza</b>			
Azadones	Unidad	6	36
Machetes	Unidad	6	24
Limas para afilar	Unidad	5	12
Cubetas	Unidad	6	20
Rastrillos	Unidad	6	80
Palas	Unidad	6	50
<b>Equipo agrícola</b>			
Bomba de fumigar	Unidad	2	550
Cajas plásticas	Unidad	150	37
Balanzas	Unidad	1	2,100
Sistema de riego	Unidad	1	20,000
<b>Mobiliario y equipo de oficina</b>			
Escritorio	Unidad	2	500
Sillas secretariales	Unidad	2	200
Archivo de metal	Unidad	1	300
Equipo de computo	Unidad	2	3,500
Impresora	Unidad	1	300
Sumadoras	Unidad	2	250
Mesa y sillas para reuniones	Juego	1	980

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Estos recursos son necesarios contar con los elementos descritos en el cuadro anterior para la ejecución del proyecto, con el fin de obtener la mejor calidad en el cultivo; ayudar en la eficiencia y eficacia del proceso de producción.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Nos permite establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto, es por ello que se debe cumplir con los requerimientos legales existentes en el país. Así mismo es la base para la correcta organización del proyecto, así también los aspectos legales en los cuales se regirá el funcionamiento de la misma, con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.

### **5.6.1 Organización propuesta**

Es la forma técnica de controlar y dirigir a un conjunto de personas, recursos económicos, y físicos dedicados a una actividad productiva. Para el presente proyecto se propone la creación de un comité conformado por veintitrés asociados, quienes serán los mismos productores, con el fin de alcanzar el bien común y cubrir la necesidad de ser competitivos en el mercado.

### **5.6.2 Justificación de la organización**

El propósito es lograr objetivos y metas comunes que contribuyan al desarrollo económico y social por medio de trabajo conjunta y coordinada, se propone la creación de un comité conformados por veintitrés asociados, con el fin de alcanzar el bien común y ser competitivos en el mercado, a través de la organización para lograr los beneficios que se necesitan tales como: compra de insumos a precios favorables, asistencia técnica y financiera.

### **5.6.3 Objetivos**

La Implementación de un comité está condicionada al alcance de objetivos que persigue, se describe a continuación:

- **General**

Principiar y fortalecer una organización que permita mejorar el nivel de vida de los integrantes, a través de la inversión y con los procedimientos administrativos

que ayuden a optimizar los recursos que puedan contar con programas para facilitar el acceso de participación de mercado y oportunidades de crecimiento para los integrantes del Comité.

- **Específico**

- Promover nueva forma de organización en la población participante en el proyecto para mejorar el nivel de ingresos.
- Generar fuentes de empleo a los productores de la comunidad
- Tener acceso al financiamiento externo.
- Proporcionar capacitación y asistencia técnica a los asociados para incrementar la productividad.

#### **5.6.4 Tipo y denominación**

El objetivo de lograr las metas planteadas, se establecerá un comité, para la producción y comercialización del apio, la organización posee una estructura simple, la cual es apropiada para la realización de las actividades que beneficiarán a los asociados al obtener representación legal para administrar los recursos del proyecto. Se propone que la denominación sea Comité Productores de Apio del Cantón Chichiguitán, integrado por veintitrés asociados que serán los mismos productores.

#### **5.6.5 Marco jurídico**

Son todas aquellas normas jurídicas sobre las cuales se establece de manera legal el funcionamiento del comité. Se presentan las normas que regirán el funcionamiento de la organización.

- Elegir junta directiva conformada por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

- Redactar un acta legal en donde se consigna los integrantes del Comité y la firma de aceptación de todos los miembros.
- Llevar el acta certificada y firmada a la alcaldía municipal correspondiente, con el fin de solicitar una constancia municipal de honorabilidad de los integrantes del Comité y la organización por parte del concejo municipal para el funcionamiento.
- Obtenida la autorización, solicitar una certificación del acuerdo municipal de aprobación del funcionamiento del Comité.
- Dirigir a gobernación departamental de Quetzaltenango la carta de honorabilidad, el acuerdo municipal y el acta de constitución para la autorización del Comité, así como para autorización del libro de actas.

Así también, es necesario establecer normas internas y externas para el funcionamiento del comité, las cuales se presenta a continuación.

- **Normas internas**

Esta conformados por políticas internas que regulan la forma de administrar la organización. Para una adecuada administración de los asociados que deberán velar por el cumplimiento de las normas y políticas, para un eficaz funcionamiento de la organización, los cuales son Manual de organización y Manual de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Para estar inscrito legalmente el comité, y que los asociados tengan personalidad y respaldo jurídico, deben estar basado en lo convenido.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 1 y 2, condiciones de vida; artículo 34, derecho de asociación; artículo 43, libertad de industria, comercio y trabajo; artículo

101, generación de empleo; artículo 119, inciso a, d y j, mejoramiento de la producción.

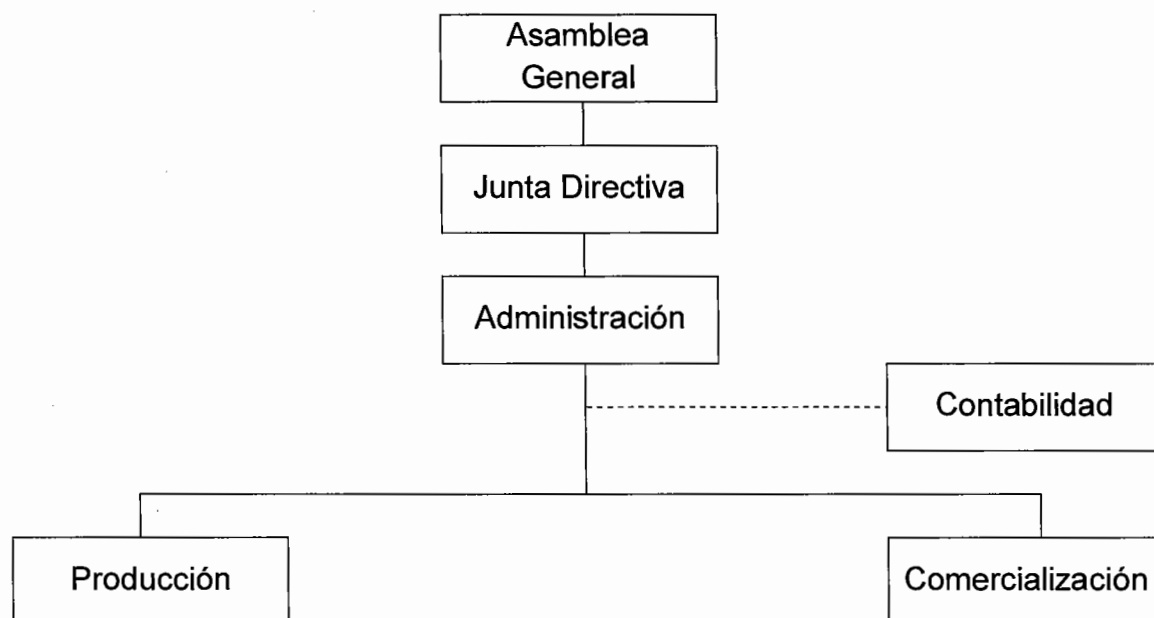
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 175, referente a la inscripción de comités.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18 y 19, organización de vecinos.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1, Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, Artículo 22.
- Ley de Colectas o Recaudación de Fondos, Decreto Gubernativo 2082 del Congreso de la República, Artículos 1, 2 y 3.
- Código Civil, Decreto Ley Número 106 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 15, inciso 3, Derecho de Asociación.
- Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 36 literal B, se refiere a la aprobación de estatutos y reconocimientos de responsabilidades.
- Ley de Actualización tributaria, Decreto 10-2012 del Congreso de la República.
- Ley Antievasión II, del Decreto 4-2012, del Congreso de la República.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012 del Congreso de la República.

#### **5.6.6 Estructura de la organización**

Es la que define el sistema de comunicación y la forma de la estructura de la cooperativa con el objetivo de coordinar las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre los asociados.

A continuación se detalla la estructura organizacional propuesta.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Comité Productores de Apio del Cantón Chichiguitán**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se propone un organigrama de tipo estructural, cuyo fin es ordenar las actividades de los integrantes de la organización. Las actividades se determinan en los altos mandos sin que afecte las funciones normales de la unidad productiva. La contabilidad será subcontratada para disminuir los gastos de contratación y tener personal especializado.

### **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Consiste en detallar las distintas actividades según el puesto que desarrollen en la entidad. A continuación se detallan las principales atribuciones de cada una de las unidades administrativas.

**a. Asamblea General**

Representa la máxima autoridad del comité, conforman los miembros convocados. Entre las funciones que se destacan son: toma de decisiones y aprobación de proyectos, elección de Junta Directiva, analizar los estados financieros y los resultados obtenidos en forma periódica.

**b. Junta directiva**

Es un órgano elegido por la asamblea general, la función principal es dar cumplimiento a las directrices giradas por la autoridad máximas. Sus atribuciones son: velar por la adecuada ejecución de las resoluciones y políticas, convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias.

**c. Administración**

El administrador está facultado por la junta directiva, las principales funciones se enfatizan en la planeación, organización y ejecución de planes, para el logro de los objetivos.

**d. Contabilidad**

Es la que se encarga llevar los registros contables de la entidad y brindar con la información financiera para la toma de decisiones a la administración.

**e. Producción**

Es la que se encarga de llevar el control sobre la producción así como: Elaborar la planificación y ejecutar las actividades agrícolas, velar por la calidad del producto, determinar número de trabajadores a contratar.

**f. Comercialización**

Es la que determina la factibilidad de la venta de la cosecha, realizar comunicaciones con los clientes de mayor potencialidad, analizar el mercado

nacional, buscar nuevos mercados. A continuación se presenta el esquema de empleados necesarios para desarrollar el proyecto.

**Tabla 7**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Sueldos y Honorarios**  
**Comité Productores de Apio del Cantón Chichiguitán**  
**Año: 2012**

<b>Departamento</b>	<b>No. de personas por departamento</b>	<b>Salario mensual Q.</b>
Administración	1	3,000.00
Producción	1	2,500.00
Comercialización	1	2,300.00
Contabilidad	1	1,000.00

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

El salario mensual devengado por los encargados de cada área del comité de Productores de Apio del Cantón Chichiguitán, que mediante su trabajo conjunto guiarán a los colaboradores operativos en el logro de los objetivos y metas propuestas. El Comité mediante el apoyo de diversos colaboradores encargados de la realización de todo el proceso productivo del apio, se les pagará por jornal realizado durante la vida útil de proyecto lo que representa un total de 1,650 jornales.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

El objetivo del estudio financiero es establecer los recursos que se necesita para la inversión en el proyecto y determinar los gastos e impuestos que incurrirá durante la vida útil del proyecto. El propósito es demostrar todos los elementos que corresponde el ámbito financiero del proyecto de apio, por medio el cual es necesario realizar desembolsos en bienes y servicios que se necesita en el proceso productivo.



### 5.7.1 Inversión fija

Corresponde a la inversión de recursos así como los activos tangibles e intangibles, que son necesarios para el inicio de las operaciones de carácter permanente, se compone por los bienes de capital que serán utilizados durante la vida útil del proyecto.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Inversión fija**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Tangible</b>				<b>55,850</b>
<b>Instalaciones</b>				<b>15,000</b>
Construcción de galera y oficina	Unidad	1	15,000	15,000
<b>Herramientas</b>				<b>1,320</b>
Azadones	Unidad	6	36	216
Machetes podo agrícola	Unidad	6	24	144
Limas para afilar	Unidad	5	12	60
Cubetas	Unidad	6	20	120
Rastrillos	Unidad	6	80	480
Palas	Unidad	6	50	300
<b>Equipo agrícola</b>				<b>28,750</b>
Bomba de fumigar	Unidad	2	550	1,100
Cajas plásticas	Unidad	150	37	5,550
Balanza	Unidad	1	2,100	2,100
Sistema de riego por gravedad y tuberías	Unidad	1	20,000	20,000
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,480</b>
Escritorio	Unidad	2	500	1,000
Sillas secretariales	Unidad	2	200	400
Archivo de metal	Unidad	2	300	600
Sumadoras	Unidad	2	250	500
Mesa y sillas para reuniones	Juego	1	980	980
<b>Equipo de computo</b>				<b>7,300</b>
Computadoras	Unidad	2	3,500	7,000
Impresora	Unidad	1	300	300
<b>Intangible</b>				<b>3,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>3,000</b>
Gastos varios de legalización				1,000
Estudio técnico				2,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>58,850</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

En el cuadro de la página anterior podemos apreciar el total de la inversión fija que se necesita para llevar en marcha el proyecto, el monto asciende a la cantidad de Q. 58,850.00 para la producción de 2.5 de manzanas de apio. El 95% pertenece a la compra de activos tangibles y el 5% a los gastos de organización. El 58% de la inversión total, serán sufragados con aportaciones de los socios y el 42% será financiado por medio de un préstamo fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., a una tasa anual del 18.5% a un plazo de un año, pignorado con parte de la producción que corresponde al monto solicitado.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es la que se necesita para que empiece a funcionar el cultivo de apio, está comprendido por todos los recursos reales y financieros a corto plazo, es decir, la cantidad de recursos económicos que se necesita para la implementación del proyecto. Los requerimientos de la inversión en capital de trabajo, es primordial para llevar a cabo la actividad productiva, que corresponde a la compra de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, y los gastos fijos de la administración. En el presente cuadro se describe el contenido de la inversión en capital de trabajo.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
<b>Insumos</b>				<b>46,605</b>
Pilones	Millar	91.13	142	12,940
<b>Fertilizantes</b>				
Fertilizante orgánico gallinaza	Quintal	20	70	1,400
Fertilizante 15-15-15	Quintal	80	235	18,800
Nitrogenados (Urea)	Quintal	20	230	4,600
<b>Insecticida y plaguicida</b>				
Malathion	Litros	13	160	2,080
Tamaron 60 SL	Litros	10	125	1,250
Dithane	Libras	13	45	585

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
Foliales`	Libras	19	50	950
Bravo	Litros	25	160	4,000
<b>Mano de obra</b>				<b>14,694</b>
Trasplante	Jornal	15	68	1,020
Preparación de la tierra	Jornal	18	68	1,224
Riego	Jornal	6	68	408
Primera fertilización	Jornal	8	68	544
Primera limpia	Jornal	15	68	1,020
Fumigación	Jornal	10	68	680
Segunda limpia	Jornal	15	68	1,020
Segunda fertilización	Jornal	8	68	544
Cosecha	Jornal	50	68	3,400
Empaque	Jornal	20	68	1,360
Bonificación incentivo	Jornal	165	8.33	1,375
Séptimo día				2,099
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>11,533</b>
Cuotas patronales IGSS		13,319	11.67%	1,554
Prestaciones laborales		13,319	30.55%	4,069
Bolsas plásticas para empacar	Mil	10	500	5,000
Pitas plásticas	Rollo	13	70	910
<b>Gastos variables de ventas</b>				<b>8,000</b>
Fletes				8,000
<b>Costos y gastos fijos</b>				
<b>Costos fijos de venta</b>				<b>21,126</b>
Sueldo de comercialización	Mes	6	2,300	13,800
Bonificación incentivo				1,500
Cuota patronal		13,800	11.67%	1,610
Prestaciones laborales		13,800	30.55%	4,216
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>39,633</b>
Sueldo de producción	Mes	6	2,500	15,000
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500
Cuotas patronales IGSS		15,000	11.67%	1,751
Prestaciones laborales		15,000	30.55%	4,583
Arrendamiento de terreno	Manzana	3	5,600	16,800
<b>Gastos fijos de administración</b>				<b>38,560</b>
Dietas ( 7 personas x Q 80 c/u)	Sesiones	6	560	3,360
Sueldo de administración	Mes	6	3,000	18,000
Bonificación				3,000
Cuota patronal		18,000	11.67%	2,101
Prestaciones laborales		18,000	30.55%	5,499
Honorarios de contabilidad	Mes	6	1,000.00	6,000
Papelerías y útiles	Mes	6	100	600
<b>TOTAL</b>				<b>180,152</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como podemos observar en el cuadro que la inversión de capital de trabajo es de Q. 180,152 pertenece a todas las erogaciones de efectivo que se necesita para la ejecución del avance del proyecto, la sección de insumos alcanza 26%,

mano de obra 8%, costos indirectos variables 9%, gastos variables de venta 3%, costos fijos de producción 22% y lo que corresponde a gastos administrativos 21%, incluye los salarios del administrador y finanzas, y las prestaciones laborales, así mismo las dietas de los integrantes de la Junta Directiva.

### 5.7.3 Inversión total

Está compuesto por inversión fija y la inversión en capital de trabajo, el monto total servirá de base para la toma de decisiones, en cuanto a la búsqueda de financiamiento para la ejecución. Los gastos que genera la inversión fija, se derivan de las depreciaciones y amortización de bienes y los gastos la organización del comité, el capital de trabajo, surge y se realizan en el tiempo de la cosecha. La inversión total se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Inversión Total**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>58,850.00</b>
<b>Tangible</b>		
Instalaciones	15,000.00	
Herramientas	1,320.00	
Equipo agrícola	28,750.00	
Mobiliario y equipo	3,480.00	
Equipo de computo	7,300.00	
<b>Intangibles</b>		
Gastos de organización	3,000.00	
<b>Capital de trabajo</b>		<b>180,152</b>
Insumos	46,605	
Mano de obra	14,694	
Costos indirectos variables	11,533	
Gastos variables de ventas	8,000	
Costos fijos de venta	21,126	
Costos fijos de producción	39,634	
Gastos fijos de administración	38,560	
<b>Inversión total</b>		<b>239,002</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012

El segmento de la inversión fija representa el 25%, está compuesta por el equipo agrícola, herramientas, mobiliario y otros activos tangibles e intangibles, y la inversión en capital de trabajo corresponde a 75%, que está integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos variables de ventas, costos fijos de producción y los gastos de administración

#### 5.7.4 Financiamiento

Es la determinación del origen y la aportación de los recursos, así como inversión de capital o préstamos obtenidos, para facilitar la ejecución de las distintas actividades productivas, los recursos se pueden obtener de fuentes propias o externas.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos		Total inversión
	Propios	Ajenos	
<b>Inversión fija</b>			
<b>Tangible</b>			
Instalaciones	15,000		15,000
Herramientas	1,320		1,320
Equipo agrícola	28,750		28,750
Mobiliario y equipo	3,480		3,480
Equipo de computo	7,300		7,300
<b>Intangibles</b>			
Gastos de organización	3,000		3,000
<b>Capital de trabajo</b>			
Insumos	46,605		46,605
Mano de obra	14,694		14,694
Costos indirectos variables	11,533		11,533
Gastos variables de ventas	8,000		8,000
Costos fijos de venta	4,000	17,126	21,126
Costos fijos de producción		39,634	39,634
Gastos fijos de administración		38,560	38,560
<b>Inversión total</b>	<b>143,682</b>	<b>95,320</b>	<b>239,002</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

- **Internas**

El proyecto contará con un financiamiento interno de Q. 143,682 que está constituido por veintitrés miembros cuyas aportaciones es de Q 6,247.06 que se hará en efectivo por cada uno de los socios.

- **Internas**

Está conformado por el valor monetario que los asociados no tienen la capacidad monetaria para la ejecución del proyecto, se convendrá realizar un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL- que se necesita en la inversión total del proyecto la cantidad de Q. 95,320.00, con la garantía prendaria, pignorado con parte de la producción que corresponde al monto solicitado.

A continuación se presenta en el cuadro la forma en que será cancelado el préstamo.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 2013 - 2015**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 18.5%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo a capital</b>
0				95,320
1	95,320	17,634	112,954	
<b>Total</b>	<b>95,320</b>	<b>17,634</b>	<b>112,954</b>	

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012

El plazo del préstamo será de tres años, con una tasa de interés del 18.5%, del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, al final del período del año 2013 se pagará Q. 112,954.00 que está integrado por el capital e intereses.

### 5.7.5 Estados financieros

Son cuadros numéricos donde se demuestra la situación financiera que sirve a los miembros de la entidad para la toma de decisiones, en tal sentido en el proyecto también se puede mostrar la proyección de la información financiera, con el objetivo para medir cualquier contingencia, la viabilidad y la rentabilidad del proyecto.

#### 5.7.5.1 Hoja Técnica del Costo Directo de Producción

Por medio el cual se determina el costo unitario de un quintal de apio, con cada uno de los elementos del costo que integra: insumos, mano de obra y costos indirectos. A continuación se presenta la hoja técnica de costo directo de producción de un quintal de apio

**Cuadro 26**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de apio**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Apio**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>Insumos</b>				<b>28.69</b>
Pilones	Millar	0.05609	142	7.97
<b>Fertilizantes</b>				
Fertilizante orgánico gallinaza	Quintal	0.01231	70	0.86
Fertilizante 15-15-15	Quintal	0.04925	235	11.57
Nitrogenados (Urea)	Quintal	0.01231	230	2.83
<b>Insecticida y plaguicida</b>		-		
Malathion	Litro	0.00800	160	1.28
Tamaron 60 SL	Litro	0.00616	125	0.77
<b>Fungicida</b>		-		
Dithane	Libra	0.00800	45	0.36
Foliares	Libra	0.01170	50	0.58
Bravo	Litro	0.01539	160	2.46
<b>Mano de obra</b>				<b>9.05</b>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Preparación de la tierra	Jornal	0.01108	68	0.75
Trasplante	Jornal	0.00923	68	0.63
Riego	Jornal	0.00369	68	0.25
Primera fertilización	Jornal	0.00492	68	0.33
Primera limpia	Jornal	0.00923	68	0.63
Fumigación	Jornal	0.00616	68	0.42
Segunda limpia	Jornal	0.00923	68	0.63
Segunda fertilización	Jornal	0.00492	68	0.33
Cosecha	Jornal	0.03078	68	2.09
Empaque	Jornal	0.01231	68	0.84
Bonificación incentivo	Jornal	0.10157	8.33	0.85
Séptimo día				1.29
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>7.10</b>
Cuotas patronales				
IGSS		8.19893	11.67%	0.96
Prestaciones laborales		8.19893	30.55%	2.50
Bolsas plásticas para empacar		0.00616	500	3.08
Pitas plásticas		0.00800	70	0.56
<b>Costo directo de producción de un quintal de apio</b>				<b>44.83</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012

Como se puede observar en el cuadro anterior de la página anterior, el costo directo de producción para el primer año del proyecto es de Q. 44.83 por cada quintal de apio producido. Para la primera cosecha, los insumos representan el 64%, rubro con mayor participación en el total de los costos; la mano de obra 20% y los costos indirectos variables el 16% del total.

#### 5.7.5.2 Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años

Está comprendido por los siguientes elementos que son: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación en la siguiente página se presenta el estado de costo de producción determinado para el al quinto año.



**Cuadro 27**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Insumos</b>	<b>93,210</b>	<b>93,210</b>	<b>93,210</b>	<b>93,210</b>	<b>93,210</b>
Pilones	25,880	25,880	25,880	25,880	25,880
<b>Fertilizantes</b>					
Fertilizante orgánico gallinaza	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Fertilizante 15-15-15	37,600	37,600	37,600	37,600	37,600
Nitrogenados (Urea)	9,200	9,200	9,200	9,200	9,200
<b>Insecticida y plaguicida</b>					
Malathion	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160
Tamaron 60 SL	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
<b>Fungicida</b>					
Dithane	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Foliales	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
Bravo	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
<b>Mano de obra</b>	<b>29,388</b>	<b>29,388</b>	<b>29,388</b>	<b>29,388</b>	<b>29,388</b>
Preparación de la tierra	2,448	2,448	2,448	2,448	2,448
Trasplante	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Riego	816	816	816	816	816
Primera fertilización	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088
Primera limpia	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Fumigación	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
Segunda limpia	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Segunda fertilización	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088
Cosecha	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
Empaque	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Bonificación incentivo	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Séptimo día	4,198	4,198	4,198	4,198	4,198
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>23,067</b>	<b>23,067</b>	<b>23,067</b>	<b>23,067</b>	<b>23,067</b>
Cuotas patronales IGSS	3,109	3,109	3,109	3,109	3,109
Prestaciones laborales	8,138	8,138	8,138	8,138	8,138
Bolsas plásticas para empacar	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Pitas plásticas	1,820	1,820	1,820	1,820	1,820
<b>Costo directo de producción</b>	<b>145,665</b>	<b>145,665</b>	<b>145,665</b>	<b>145,665</b>	<b>145,665</b>
Producción en quintales	3,249	3,249	3,249	3,249	3,249
<b>Costo de un quintal</b>	<b>44.83</b>	<b>44.83</b>	<b>44.83</b>	<b>44.83</b>	<b>44.83</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Los tres componentes del costo, para la producción de 3,249 quintales de apio anualmente, para lo que se mantienen los mismos costos de los insumos; la mano de obra continúa con las mismas cantidades utilizadas, al igual que el primer año; de la misma forma los costos indirectos variables no cambian durante el tiempo de la vida del proyecto.

### 5.7.5.3 Estado de resultados primer año

Es un cuadro numérico donde revela los resultados de la operación de una empresa por un periodo determinado. Esta información es de mucha importancia en virtud que muestra los ingresos y gastos para reflejar el resultado obtenido durante un lapso de tiempo del ejercicio ya sea ganancia o pérdida. A continuación se presenta el estado de resultado del primer año.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Estado de Resultados primer año**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Sub-total	Total
<b>Ventas</b>		536,085
<b>(-) Costo directo de producción</b>		<b>145,665</b>
Insumos	93,210	
Mano de obra	29,388	
Costos indirectos variables	23,067	
<b>Contribución a la ganancia</b>		<b>390,420</b>
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>		<b>16,000</b>
Fletes	16,000	
<b>Ganancia marginal</b>		<b>374,420</b>
<b>(-) Costos fijos de venta</b>		<b>42,252</b>
Sueldo de ventas y comercialización	27,600	
Bonificación	3,000	
Cuota patronal	3,220	
Prestaciones laborales	8,432	
<b>(-) Costos fijos de producción</b>		<b>69,298</b>
Sueldo de producción	30,000	
Bonificación incentivo	3,000	
Cuotas patronales IGSS	3,502	
Prestaciones laborales	9,166	
Arrendamiento de terreno	16,800	
Depreciación instalaciones	750	
Depreciación herramientas	330	
Depreciación equipo agrícola	5,750	
<b>(-) Gastos de administración</b>		<b>80,849</b>
Dietas ( 7 personas x Q 80 c/u x 12 reuniones al año)	6,720	
Sueldo de administración	36,000	
Bonificación incentivo 37-2001	6,000	
Cuotas patronales	4,202	
Prestaciones laborales	10,998	
Honorarios de contabilidad	12,000	
Papelería y útiles	1,200	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Sub-total</b>	<b>Total</b>
Depreciación de mobiliario y equipo	696	
Depreciación equipo de computo	2,433	
Amortizaciones de gastos de organización	600	
<b>Ganancia en operaciones</b>		<b>182,021</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>		
Intereses préstamo		17,634
Ganancia antes del I.S.R.		164,387
(-) Impuesto sobre la Renta (31%)		50,960
<b>Ganancia Neta</b>		<b>113,427</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

El estado de resultado anterior demuestra una utilidad neta de Q. 113,427.00 después de reducir el Impuesto Sobre la Renta, lo que indica que es rentable el proyecto se obtiene una ganancia de 21% sobre ventas netas el primer año.

#### 5.7.5.4 Estado de resultados proyectado a cinco años

Es una herramienta que sirve para determinar la cuantía de los ingresos y egresos que el productor obtuvo y desembolso durante un año, refleja la ganancia o pérdida del proyecto. A continuación se presenta el resultado de las operaciones de la producción, durante los cinco años del proyecto

**Cuadro 29**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>536,085</b>	<b>536,085</b>	<b>536,085</b>	<b>536,085</b>	<b>536,085</b>
(-) Costo directo de producción	145,665	145,665	145,665	145,665	145,665
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>390,420</b>	<b>390,420</b>	<b>390,420</b>	<b>390,420</b>	<b>390,420</b>
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>
Fletes	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>374,420</b>	<b>374,420</b>	<b>374,420</b>	<b>374,420</b>	<b>374,420</b>
<b>(-) Costos fijos de venta</b>	<b>42,252</b>	<b>42,252</b>	<b>42,252</b>	<b>42,252</b>	<b>42,252</b>
Sueldo de ventas y comercialización	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Prestaciones laborales	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>69,298</b>	<b>69,298</b>	<b>69,298</b>	<b>69,298</b>	<b>68,968</b>
Supervisor de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales IGSS	3,502	3,502	3,502	3,502	3,502
Prestaciones laborales	9,166	9,166	9,166	9,166	9,166
Arrendamiento de terreno	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Depreciación instalaciones	750	750	750	750	750
Depreciación herramientas	330	330	330	330	0
Depreciación equipo agrícola	5,750	5,750	5,750	5,750	5,750
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>80,849</b>	<b>80,849</b>	<b>80,849</b>	<b>78,416</b>	<b>78,416</b>
Dietas ( 7 personas x Q 80 c/u)	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Sueldo del administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios de contabilidad	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Bonificación incentivo 37-2001	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales	4,202	4,202	4,202	4,202	4,202
Prestaciones laborales	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación de mobiliario y equipo	696	696	696	696	696
Depreciación de equipo computo	2,433	2,433	2,433	0	0
Amortización gastos de organización	600	600	600	600	600
<b>Ganancia en operación</b>	<b>182,021</b>	<b>182,021</b>	<b>182,021</b>	<b>184,454</b>	<b>184,784</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>17,634</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Intereses préstamo	17,634	0	0	0	0
<b>Ganancia antes del I.S.R.</b>	<b>164,387</b>	<b>182,021</b>	<b>182,021</b>	<b>184,454</b>	<b>184,784</b>
(-) ISR (año 2013 31%, año 2014 28% a partir del año 2015 25%)	50,960	50,966	45,506	46,114	46,196
<b>Ganancia neta</b>	<b>113,427</b>	<b>131,055</b>	<b>136,516</b>	<b>138,340</b>	<b>138,588</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

La tendencia de las ganancias van en aumento año con año, lo que indica que es rentable para los que integran el Comité de Productores de Apio del Cantón Chichiguitán.

#### 5.7.5.5 Presupuesto de caja proyectado a cinco años

Permite mostrar los ingresos y egresos de un período determinado, refleja la disponibilidad de efectivo que permanece al final del ejercicio. Así mismo muestra la información necesaria para determinar la integración de las partidas de las cuentas de activos, pasivos y el capital invertido en la entidad. Las

cuentas de activos está comprendido por todos los bienes tangibles e intangibles que pertenece a la empresa, la partida de pasivos está compuesto por todas las obligaciones pendiente por pagar con terceras personas a un lapso de tiempo determinado. A continuación se presentan estos movimientos proyectados a cinco años:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Saldo inicial</b>	0	259,778	401,398	543,012	690,087
<b>Ingresos</b>					
Ventas	536,085	536,085	536,085	536,085	536,085
Aporte de inversionistas	143,682				
Préstamo bancario	95,320				
<b>Total ingresos</b>	<b>775,087</b>	<b>795,863</b>	<b>937,483</b>	<b>1,079,097</b>	<b>1,226,172</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	145,665	145,665	145,665	145,665	145,665
Gastos variables de ventas	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Gastos fijos de ventas	42,252	42,252	42,252	42,252	42,252
Costos fijos de producción	62,468	62,468	62,468	62,468	62,468
Gastos fijos de administración	77,120	77,120	77,120	77,120	77,120
Inversión fija	58,850	0	0	0	0
Amortización del préstamo	95,320	0	0	0	0
Intereses préstamo	17,634	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta		50,960	50,966	45,505	46,114
<b>Total egresos</b>	<b>515,309</b>	<b>394,465</b>	<b>394,471</b>	<b>389,010</b>	<b>389,619</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>259,778</b>	<b>401,398</b>	<b>543,012</b>	<b>690,087</b>	<b>836,553</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012

La disponibilidad económica que finaliza cada año indica que es sustentable y cuenta con la suficiente liquidez eso muestra que pueda incrementar la extensión sembrada o en nuevos proyectos.

### 5.7.5.6 Estado de situación financiera primer año

El objetivo es dar conocer la situación financiera y los resultados económicos a lo largo de un período a una fecha determinado.

A continuación se le presenta la situación financiera del primer año

**Cuadro 31**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de diciembre 2013**

Descripción	Total
<b>Activo</b>	
<b>No corriente</b>	<b>86,832</b>
Instalaciones	15,000
Herramientas	1,320
Equipo agrícola	28,750
Mobiliario y equipo	3,480
Equipo de computo	7,300
Gastos de organización	3,000
Amortización acumuladas	(9,959)
Amortización gastos de organización	(600)
<b>Corriente</b>	<b>259,778</b>
Caja	259,778
<b>Total del activo</b>	<b>308,069</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>	
<b>Capital</b>	<b>257,109</b>
Aportación de los asociados	143,682
Ganancia del ejercicio	113,427
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>0</b>
Préstamo	0
<b>Pasivo corriente</b>	<b>50,960</b>
Impuesto sobre la renta	50,960
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>308,069</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012

El saldo de caja representa el 81% del total de activo, eso indica que hay disponibilidad que servirá para cubrir el pasivo.

### 5.7.5.7 Estado de situación financiera a cinco años

Es el estado financiero que integra el total del patrimonio de los asociados, el total de activos no corrientes, activo corriente, los pasivos y capital de los asociados.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**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</b>					
<b>No corriente</b>	<b>48,291</b>	<b>37,731</b>	<b>27,172</b>	<b>19,046</b>	<b>11,250</b>
Instalaciones	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Herramientas	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Equipo agrícola	28,750	28,750	28,750	28,750	28,750
Mobiliario y equipo	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
Equipo de computo	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Amortización acumuladas	(9,959)	(19,919)	(29,878)	(37,404)	(44,600)
Amortización gastos de organización	(600)	(1,200)	(1,800)	(2,400)	(3,000)
<b>Corriente</b>	<b>259,778</b>	<b>401,398</b>	<b>543,012</b>	<b>690,087</b>	<b>836,553</b>
Caja	259,778	401,398	543,012	690,087	836,553
<b>Total del activo</b>	<b>308,069</b>	<b>439,129</b>	<b>570,184</b>	<b>709,133</b>	<b>847,803</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>					
<b>Capital</b>	<b>257,109</b>	<b>388,163</b>	<b>524,679</b>	<b>663,019</b>	<b>801,607</b>
Aportación de los asociados	143,682	143,682	143,682	143,682	143,682
Ganancia acumulada	0	113,426	244,481	381,997	519,337
Ganancia del ejercicio	113,427	131,055	136,516	138,340	138,588
<b>Pasivo corriente</b>	<b>50,960</b>	<b>50,966</b>	<b>45,505</b>	<b>46,114</b>	<b>46,196</b>
Impuesto sobre la renta	50,960	50,966	45,505	46,114	46,196
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>308,069</b>	<b>439,129</b>	<b>570,184</b>	<b>709,133</b>	<b>847,803</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

La situación financiera proyectada en el cual se muestra el pasivo no corriente se ve en disminución desde los dos primeros años y el tercer año desvanece la obligación, la tendencia del rubro de activo va aumentando durante los siguientes años, esto da por reflejado que el comité presenta un panorama bastante positivo durante los años de vida del proyecto

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en examinar objetivamente los resultados de la rentabilidad y la expectativa previa a la ejecución del proyecto. Para la evaluación de un proyecto se debe aplicar distintas técnicas que permite obtener juicio para determinar la viabilidad del éxito o el fracaso de las operaciones, así como: flujo de fondos, valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo, punto de equilibrio y período de recuperación de la inversión.

### 5.8.1 Punto de equilibrio

Es una herramienta que nos permite establecer las ventas necesarias para cubrir los costos y gasto del proyecto, tanto en valores como en unidades, es el punto máximo que cesan las pérdidas y empieza la utilidad para los productores.

Simbología:

PEV =	Punto de equilibrio en valores
PEU =	Punto de equilibrio en unidades
GF =	Gastos fijos
CV=	Costos y gastos variables

#### 5.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Es el nivel de las ventas que se necesita para cubrir todos los gastos para mantener el punto de equilibrio de la situación financiera, a partir de ese punto inicia las utilidades. Se establece el resultado mediante la fórmula a continuación:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 374,420.00}{\text{Q. } 536,085.00} = 69.84340\%$$



Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{210,033.00}{0.69843402} = 300,719.89$$

Las ventas de apio para el primer año deben ascender a Q. 300,719.89 para no generar pérdidas, ni ganancias.

### 5.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Consiste en establecer el volumen de los artículos que se necesita para la venta con el objetivo de poder cubrir los costos y gastos y no generar pérdidas.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{300,717.89}{165} = 1,823 \text{ qq}$$

Significa que se deben de vender 1,823 quintales de apio, para mantener el punto de equilibrio y cubrir los costos y gastos fijos.

### 5.8.1.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período determinado, sin incurrir en perdida.

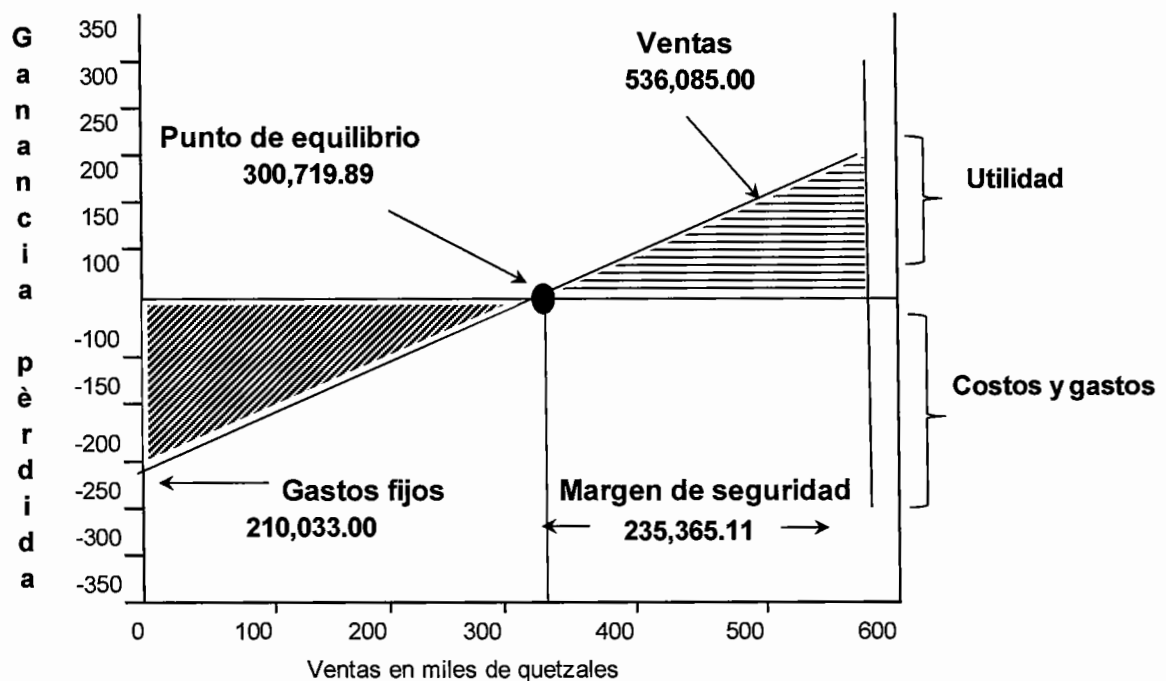
Ventas	Q. 536,085.00	100%
(-) PEV	<u>Q. 300,720.00</u>	<u>56%</u>
Margen de seguridad	Q. 235,365.00	44%

En el cálculo anterior se aprecia los resultados donde nos muestra que el proyecto puede dejar de vender un 56% que equivalente a Q. 300,720.00 eso indica que puede dejar de vender, sin embargo todavía cubre sus costos y gastos.

#### 5.8.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Es una herramienta donde se puede observar el comportamiento de los diferentes elementos que interviene en el punto de equilibrio y refleja el punto exacto en el cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos, y corregir las posibles deficiencias que se presente.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se puede observar el punto de equilibrio en valores es de Q. 300,719.89 que representa el 56% del valor total de las ventas, y el 44 %

corresponde al margen de seguridad, eso indica que el productor puede cubrir los gastos extraordinarios que se puede presentarse en cualquier eventualidad.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos

Constituye el valor residual que se obtiene de los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del mismo en un determinado periodo, la base para obtener la información se extrae del estado de resultados.

A continuación se presenta el cuadro del flujo de fondo para los cinco años

**Cuadro 33**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Flujo Neto de Fondo -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>					
Ventas	536,085	536,085	536,085	536,085	536,085
Valor de rescate					11,250
	536,085	536,085	536,085	536,085	547,335
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	145,665	145,665	145,665	145,665	145,665
Gastos variables de ventas	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Gastos fijos de venta	42,252	42,252	42,252	42,252	42,252
Gastos fijos de producción	62,468	62,468	62,468	62,468	62,468
Gastos de administración	77,120	77,120	77,120	77,120	77,120
Gastos financieros	17,634	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	50,960	50,966	45,505	46,114	46,196
<b>Total</b>	<b>412,099</b>	<b>394,471</b>	<b>389,010</b>	<b>389,619</b>	<b>389,701</b>
<b>Flujo neto de fondo</b>	<b>123,986</b>	<b>141,614</b>	<b>147,075</b>	<b>146,466</b>	<b>157,634</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Se puede observar en el cuadro anterior, el movimiento real de efectivo durante la vida útil del proyecto, eso demuestra que los ingresos tienen la capacidad para cubrir los egresos

### 5.8.3 Valor actual neto

Corresponde a la actualización de los flujos netos de cada año, a una tasa de interés fija predeterminada, que consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de las corrientes de ingresos y egresos, incluye la inversión total.

A continuación se presenta el cuadro donde se muestra el comportamiento del valor actual neto de cada año.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Valor actual neto**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	239,002	0	239,002	(239,002)	1.000000	(239,002)
1		536,085	412,099	123,986	0.819672	101,628
2		536,085	394,471	141,614	0.671862	95,147
3		536,085	389,010	147,075	0.550707	80,996
4		536,085	389,619	146,466	0.451399	66,115
5		547,335	389,701	157,634	0.369999	58,324
<b>Total</b>	<b>239,002</b>	<b>2,691,675</b>	<b>2,213,902</b>	<b>477,773</b>		<b>163,205</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actualización de los fondos netos de los cinco años a una tasa de rendimiento esperada mínima aceptada -TREMA-, es de 22%. El resultado obtenido es mayor que cero, se califica aceptable cubre la inversión, los costos y gastos.

### 5.8.4 Relación beneficio costo -RBC-

Es una herramienta que nos permite determinar la relación del total del valor actual de los ingresos, entre el total del valor actual de los egresos a la tasa mínima aceptada, con la finalidad de establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Relación beneficio costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	239,002		239,002	1.00000		239,002
1		536,085	412,099	0.819672	439,414	337,786
2		536,085	394,471	0.671862	360,175	265,030
3		536,085	389,010	0.550707	295,226	214,230
4		536,085	389,619	0.451399	241,988	175,874
5		547,335	389,701	0.369999	202,514	144,189
<b>Tota</b>	<b>239,002</b>	<b>2,691,675</b>	<b>2,213,902</b>		<b>1,539,317</b>	<b>1,376,111</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{RBC} = \frac{1,539,317}{1,383,111} = 1.12$$

La relación costo beneficio provee un resultado de 1.12, demuestra que los ingresos actualizados superan a los egresos actualizados, es decir, que la inversión es recuperada con un excedente de Q 0.12 por cada quetzal invertido.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de actualización que igual al valor actual de los flujos netos de efectivo, eso permite tomar la decisión en cuanto a invertir o no. Si la tasa interna de retorno está por debajo de la TREMA la inversión no tendrá ningún beneficio positivo.

A continuación se presenta el resultado del cuadro de la tasa interna de retorno.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 49.96414	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 49.96214%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 49.99631%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(239,002)	1.000000	(239,002)	1.000000	(239,002)	1.000000	(239,002)
1	123,986	0.666826	82,677	0.666835	82,678	0.666831	82,678
2	141,614	0.444657	62,970	0.444669	62,971	0.444660	62,970
3	147,075	0.296509	46,609	0.296521	43,611	0.296515	43,610
4	146,466	0.197720	28,959	0.197730	28,961	0.197725	28,960
5	157,634	0.131845	20,783	0.131854	20,785	0.131849	20,784
<b>Total</b>	<b>477,773</b>		<b>(4)</b>		<b>4</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El resultado obtenido en el cuadro anterior, confirma que es viable invertir en este proyecto la tasa interna de retorno es de 49.99631% considerándose aceptable, en virtud que supera la tasa mínima de rendimiento aceptada (TRÉMA) del 22%.

### 5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Representa el tiempo que se necesita para la recuperación de la inversión y su determinación se obtiene mediante la acumulación del flujo neto de fondos actualizado para establecer el lapso de tiempo para recuperar el capital.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado	
		Anual	Acumulado
0	239,002		
1		101,628	101,628
2		95,145	196,773
3		80,995	277,768
4		66,115	343,883
5		58,324	402,207
<b>Total</b>	<b>239,002</b>	<b>402,207</b>	<b>1,322,259</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Cálculos:

Inversión total	Q. 239,002.00
(-) Recuperación al segundo año	Q. 196,773.00
= Costo no recuperado	Q. 47,229.00

$$\frac{\text{Costo no recuperado}}{\text{Flujo neto actualizado año}} = \frac{42,229.00}{80,995.00} = 0.5213779$$

$$0.52137786 \times 12 = 6.2565344 = 6 \text{ meses}$$

$$0.25589837 \times 30 = 7.6960306 = 7 \text{ días}$$

La inversión es recuperada en 2 años, 6 meses y 7 días, lo que demuestra que el proyecto es viable financieramente.

### 5.9 Impacto social

El proyecto produce beneficios favorables para el Comité de Productores de Apio del Cantón Chichiguitán, que permitirá al Municipio en particular a los habitantes de la comunidad. Los favorecidos directos serán los 40 miembros del comité, así como, mano de obra familiar y para la población general con un total de 664 jornales al año durante cinco años. Las oportunidades de mejoramiento de vida de los pobladores serán dadas de manera directa e indirecta conforme se inicie y ponga en marcha el proyecto.

Se obtendrá los resultados de los ingresos periódicos o anuales según se establezca en la documentación que amparé las actividades del comité, así como los ingresos monetarios a la mano de obra tanto directa como indirecta. Se considera que el impacto social de la creación y ejecución del proyecto se da en forma directa por medio de la generación del valor agregado a la producción.

## CONCLUSIONES

En consecuencia del diagnóstico socioeconómico realizada en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, sobre el tema "Financiamiento de Unidades Industriales (Tenería) y Proyecto: Producción de Apio", se determina los siguientes:

1. En las comunidades rurales del Municipio existen una demanda insatisfecha de manera significativa en los diversos servicios principales como: la educación, salud, infraestructura, agua, entre otros, a consecuencia por la falta de apoyo de financiamiento por parte de las entidades gubernamentales.
2. En el Municipio se determinó que la actividad productiva más importante que prevalece en las comunidades rurales es la agricultura, los productores de esta actividad no llevan registros ni controles escritos, los costos determinan de acuerdo a las erogaciones de efectivo, por cálculo mental con base a experiencia adquiridos en años anteriores y sin ninguna asesoría técnica por lo que no han podido diversificar la producción. Utilizan un nivel tecnológico II, caracterizado por herramientas rudimentarias y mano de obra familiar
3. Las comunidades rurales del Municipio carece de organizaciones productivas, las cuales son necesarias para la región debido a la diversidad de actividades que se desarrollan. Únicamente se encuentran entidades con objetivos distintos como: Impulsar proyectos sociales, culturales y deportivos; y no para el desarrollo económico de las comunidades.
4. La actividad industrial específicamente está enfocada a una entidad de tenería en el Municipio, utiliza financiamiento únicamente el 10% obtenido por las obligaciones con los diversos proveedores de insumos y a una entidad



bancaria, el 90% corresponde al capital propio producto de las reinversiones de las utilidades obtenidas en los periodos anteriores.

5. El "Proyecto: Producción de apio", se propone con el objetivo de presentar a los agricultores del Cantón Chichiguitán, como una opción de inversión previo a su estudio de prefactibilidad y factibilidad. Debido que reúne las condiciones climatológicas y agronómicas del lugar, el tipo de suelo que posee, cuenta con un clima adecuado.

## RECOMENDACIONES

De conformidad a las conclusiones realizadas y con el fin de promover el desarrollo socioeconómico del municipio de Quetzaltenango se recomienda los siguientes:

1. Que los líderes organizados en Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES en conjunto con las autoridades municipales que soliciten a las entidades gubernamentales proyectos de inversión social así como: la educación, salud, infraestructura, agua, entre otros, para solucionar las necesidades y cambiar el nivel de vida de los habitantes.
2. Que los agricultores se organicen en comités o cooperativas para solicitar a Instituciones Gubernamentales así como: el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, con la finalidad de obtener asesoría técnica para aprovechar los recursos que posee el Municipio en áreas rurales, así también realizar las actividades productivas agrícolas en forma colectiva, tecnificar la mano de obra para obtener mayor rendimiento en la producción y la apertura de nuevos mercados.
3. Que las personas individuales y jurídicas acentuadas en el Municipio promuevan la creación de organizaciones agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales, con el objeto de impulsar el desarrollo económico a la población, diversificar cultivos, productos y comercialización a través de asesoría técnica y financiera para facilitar la adquisición de materias primas, insumos, maquinaria y equipo.
4. Se propone el "Proyecto: Producción de Apio" por parte de los estudiantes de EPS, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos,

para que los agricultores tengan otra alternativa de cultivos de producción, de acuerdo a las técnicas empleadas y estudios realizados como: Estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

5. Que de acuerdo al análisis de los estudios técnicos, administrativos y financieros del “Proyecto: Producción de Apio”, las personas interesadas, que pongan en marcha a un plazo prudente y aprovechen los beneficios que presenta el Municipio de las diversidades de recursos que posee como: Ríos, climas, mano de obra e infraestructura productiva, para la condición socioeconómico de la población y cambiar las actividades relacionadas con los cultivos tradicionales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar catalán, J.A. 2012. Métodos para la investigación de diagnósticos socioeconómicos. 1ra.ed. Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas-USAC.- página 43.
- Apio. (en línea). Guatemala Consultado el 10 de nov. 2012. Disponible en:[https://www.regmurcia.com/servlet/si?sit=c,543,m,2714&r=ReP-20155-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/si?sit=c,543,m,2714&r=ReP-20155-DETALLE_REPORTAJESPADRE).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto 2-70, Guatemala 1973, 293 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. Decreto 67-2001.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario. Decreto 6-91 y sus reformas, 113 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Salario Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Acuerdo Gubernativo 347-2009. Diario Centro América Diciembre 2009, página 14.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco, de Seguridad Social. Decreto Ley 2-95 y sus reformas, año 1946, 44 páginas.

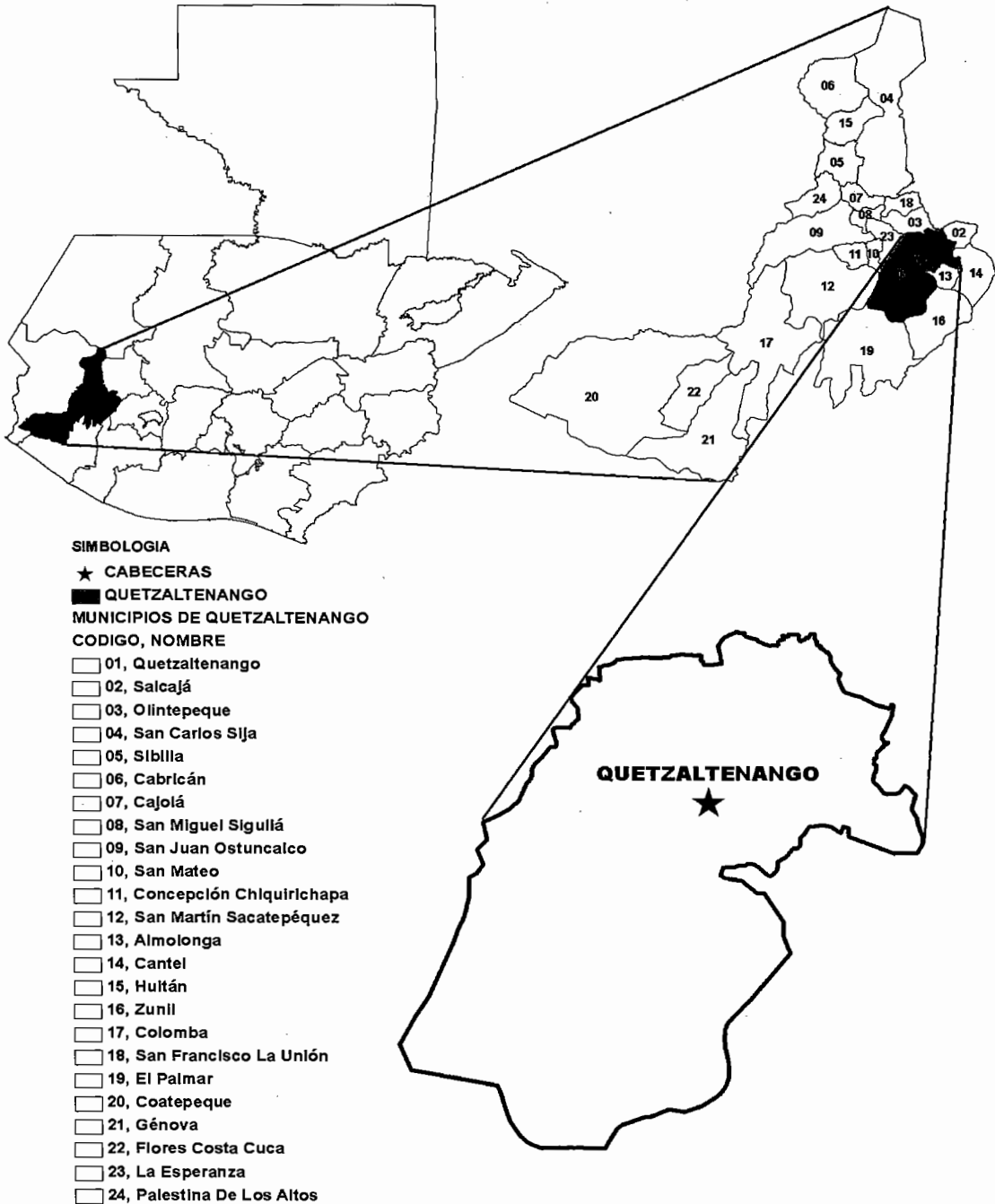
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto del Congreso 27-92 reformado por el Decreto número 4-2012.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de trabajo. Decreto 1441, 168 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Actualización tributaria, del Congreso de la República Decreto 10-2012.
- Curley Garcia, Montufar, T. M. 1978, Recursos Naturales Renovables, 1era. Ed. Guatemala, Impresos Industriales. página 47.
- Cujulum de Enríquez B.C. 1968. Mundo Precolombino. Guatemala, Tesis de Servicio Social Rural Quetzaltenango, página 8-9.
- Del Sexto Estado a la segunda República de Quetzaltenango, Guatemala Revista Análisis X no. 9, página 78.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, Guatemala s.n 125 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Estimaciones de Población total por Municipio, Período 2009-2020.
- Monzón Rivera, D. E. 20083 Análisis de los problemas ambientales que causan extinción de la flora silvestre guatemalteca y su regulación legal. Tesis Lic. Abo. Guatemala, USAC. Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales. página.10.

- Serven, L. y Calderón, C. 2004. El efecto de la distribución de los ingresos en el desarrollo y el crecimiento (The effects of infraestructura Development Growth and Income Distribution). Chile, Banco Central de Chile. Documentos de Trabajo página 270.
- Simmons, C., Tarano, J y Pinto J. 1959. Clasificación de los suelos de la República de Guatemala, José de Pineda Ibarra, página 149.
- Piloña Ortiz Gabriel Alfredo, Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo, Litografía Cimgra 6ta. Edición. Guatemala. Año 2005, 281 páginas.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Localización y Extensión Territorial**  
**Año: 2012**

---



Fuente: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Localización y Extensión Territorial 2012



**Anexo 2**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Poblados según División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

No.	Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
1	Quetzaltenango	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal
2	Baños los Vahos	Paraje	--	--
3	Candelaria Xecao	Caserío	Caserío	Cantón
4	Chitay	Caserío	Caserío	--
5	Chichiguitan	Caserío	Caserío	Cantón
6	Chucavioc	Caserío	Caserío	Cantón
7	Chicuá	Caserío	Caserío	Cantón
8	Chitux	Caserío	Caserío	Cantón
9	Choqui	Caserío	Caserío	--
10	El Cervecero	Colonia	--	--
11	Las Majadas	Aldea	Aldea	Aldea
12	El Rosario	Colonia	Colonia	Colonia
13	Militar	Colonia	--	--
14	Minerva	Colonia	Colonia	Colonia
15	Llano del Pinal	Caserío	Caserío	Cantón
16	San José Chiquilajá	Aldea	Aldea	Aldea
17	Tierra Colorada Alta	Caserío	Colonia	Cantón
18	Xeul	Caserío	--	--
19	Xecaracoj	Caserío	Caserío	Cantón
20	Chuicaracoj	Caserío	Caserío	Cantón
21	Santa Izabel	Colonia	--	--
22	Lotificación Jardines de Xelajú	Colonia	Colonia	Colonia
23	San Antonio	Colonia	Colonia	Colonia
24	Jardines de Santa María	Colonia	Colonia	Colonia
25	Panorama	Colonia	--	--
26	San Rafael	Colonia	--	--

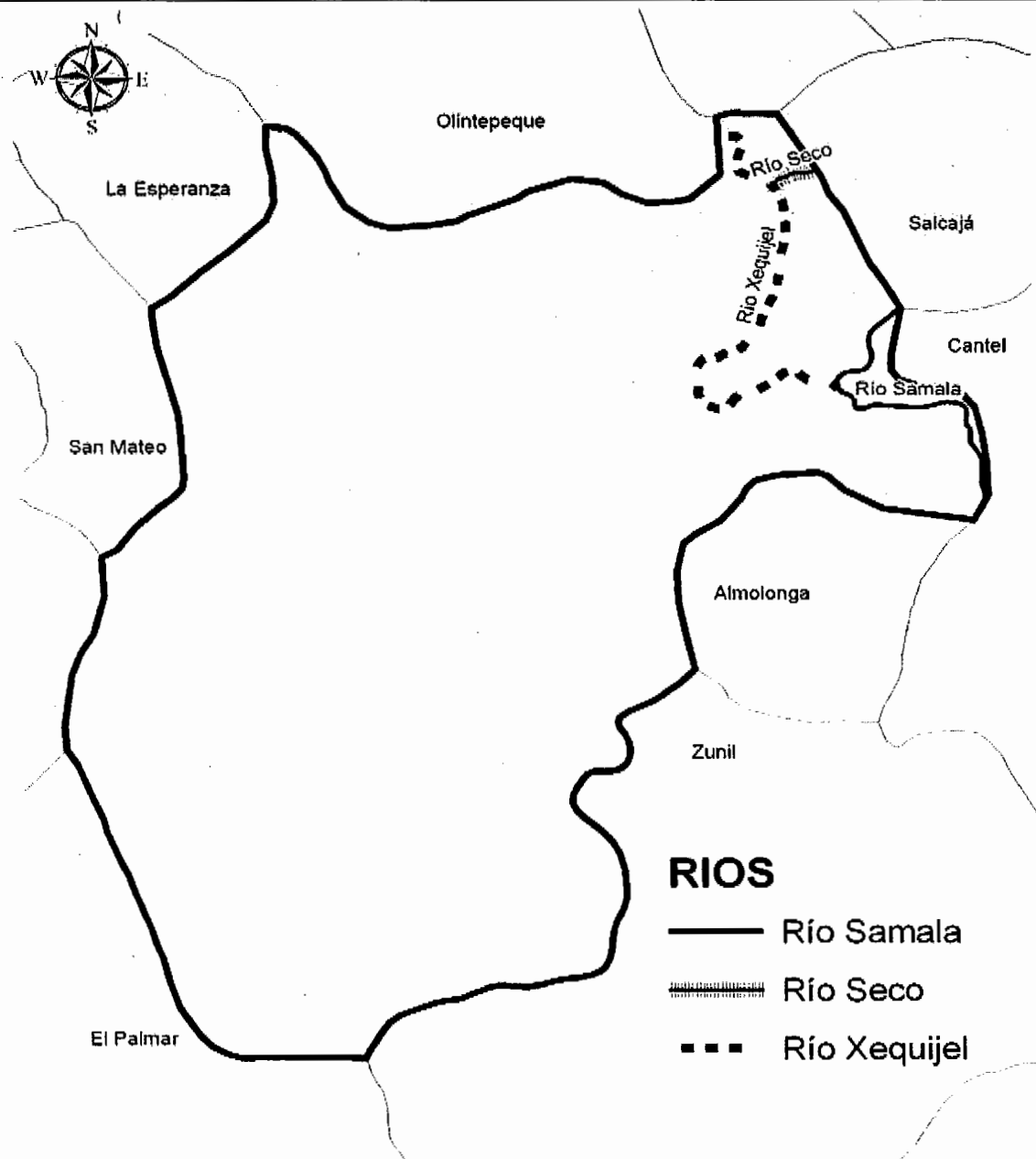
Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>No.</b>	<b>Centros Poblados</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta 2012</b>
27	El Maestro	Colonia	Colonia	Colonia
28	Los Bomberos	Colonia	Colonia	Colonia
29	La Floresta	Colonia	Colonia	Colonia
30	Molina	Colonia	Colonia	Colonia
31	Empleado Municipal	Colonia	--	--
32	Las Rosas	Colonia	Colonia	Colonia
33	Bella Vista	Colonia	--	Cantón
34	Nuevo Leon	Colonia	--	--
35	Los Arcos	Colonia	--	--
36	Condominio Los Cerezos 1	--	Colonia	Colonia
37	Luisa Fernanda	--	Colonia	Colonia
38	Xelaju	--	Colonia	Colonia
39	Las Tapias	--	Colonia	Colonia
40	El Bosque	--	Colonia	Colonia
41	El Sol	--	Colonia	Colonia
42	Bellos Horizontes	--	Colonia	Colonia
43	La Villa	--	Colonia	Colonia
44	Obras Públicas	--	Colonia	Colonia
45	La Pedrera	--	Colonia	Colonia
46	Villas Del Pilar	--	Colonia	Colonia
47	Los Altos	--	Colonia	Colonia
48	Tierra Colorada Baja	--	--	Cantón
49	Xepaché	--	--	Cantón
50	Xetuj	--	--	Cantón

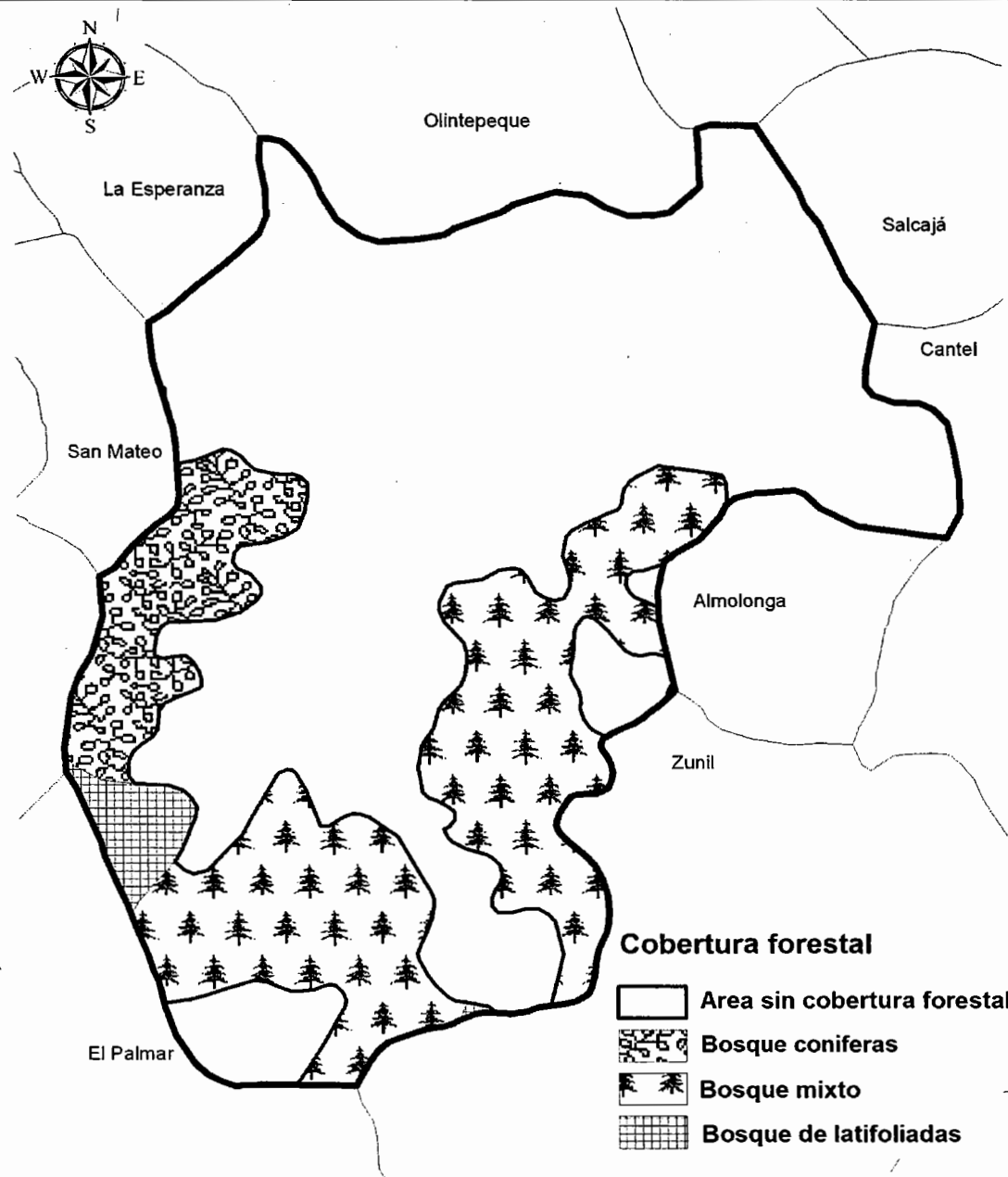
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 3**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Red Hídrica**  
**Año: 2012**



Fuente: Departamento de Áreas Protegidas -DAP-, Diagnóstico Institucional y Contextual 2011

**Anexo 4**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Bosques**  
**Año: 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación-MAGA-

**Anexo 5**  
**Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Año 2012**

Concepto	Valor costo	% Dep	Año					Total	Valor en libros
			1	2	3	4	5		
<b>Tangible</b>									
Instalaciones	15,000	5%	750	750	750	750	750	3,750	11,250
Herramientas	1,320	25%	330	330	330	330	0	1,320	0
Equipo agrícola	28,750	20%	5,750	5,750	5,750	5,750	5,750	28,750	0
Mobiliario y equipo	3,480	20%	696	696	696	696	696	3,480	0
Equipo de cómputo	7,300	33%	2,433	2,433	2,433	0	0	7,300	0
<b>Intangibles</b>									
Gastos de organización	3,000	20%	600	600	600	600	600	3,000	0
<b>Total</b>	<b>58,850</b>		<b>10,559</b>	<b>10,559</b>	<b>10,559</b>	<b>8,126</b>	<b>7,796</b>	<b>47,600</b>	<b>11,250</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

**Anexo 06**  
**Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Proyección de Apio**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ganancia neta	113,427	131,055	136,516	138,340	138,588
Depreciaciones y amortizaciones	10,559	10,559	10,559	8,126	19,046
<b>Flujo neto</b>	<b>123,986</b>	<b>141,614</b>	<b>147,076</b>	<b>146,466</b>	<b>157,634</b>
Variación	0	0	0	0	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

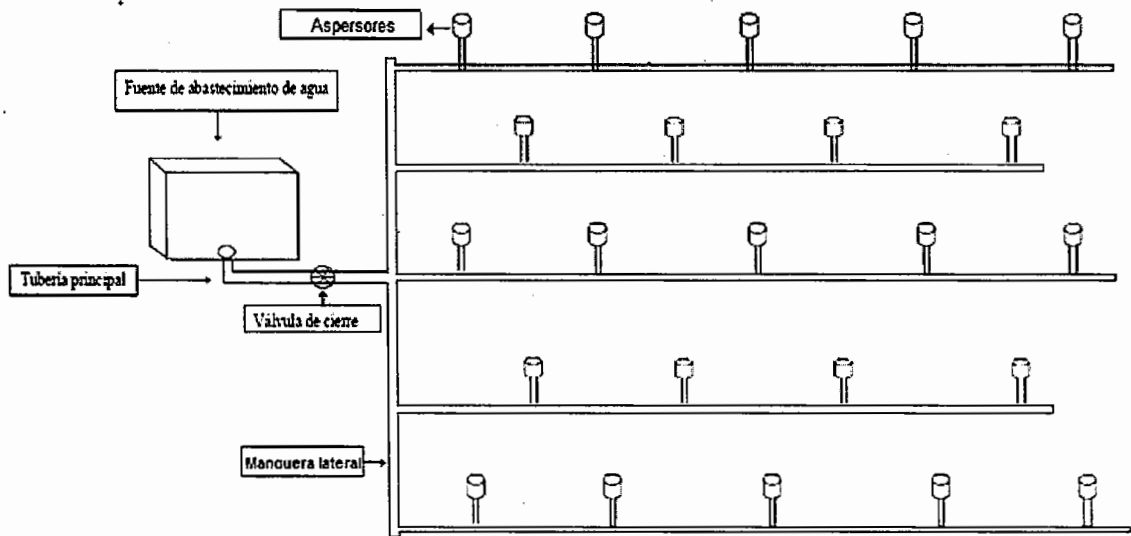
**Anexo 07**  
**Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Materiales y Accesorios del Sistema de Riego**  
**Año 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Aspersores de impacto de 1/2 plástico	Unidad	27	90	2,430.00
Manguera de 1/2 pulgadas de 350 metros	Rollo	8	450	3,600.00
Té de reductor de 1/2 pulgadas	Unidad	20	4	80.00
Manguera de 1 1/4 pulgadas de 400 metros	Rollo	5	700	3,500.00
Codos reductor de 1 1/4 pulgadas	Unidad	6	4	24.00
Té de 1 1/2 pulgada	Unidad	5	5.2	26.00
Válvula de paso angular 1.1/4 pulgadas	Unidad	2	250	500.00
Construcción depósito para agua de riego	Unidad	1	9,700	9,700.00
Pegamento para tubos y mangueras	Galón	5	28	140.00
<b>TOTAL</b>				<b>20,000.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

**Anexo 08**  
**Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Apio**  
**Diseño del Sistema de Riego**  
**Año 2012**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.