

**MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO (PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)”**

**JOSÉ MIGUEL CHINCHILLA HERNÁNDEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO (PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014**

2014

(c)

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

**CABRICÁN - VOLUMEN 8**

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO (PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)**

**MUNICIPIO DE CABRICÁN  
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**

**JOSÉ MIGUEL CHINCHILLA HERNÁNDEZ**

**previo a conferírsele el título de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, agosto de 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. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-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 30 de septiembre de 2014, según Acta No. 16-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.31 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)" Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN", municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **JOSÉ MIGUEL CHINCHILLA HERNÁNDEZ**

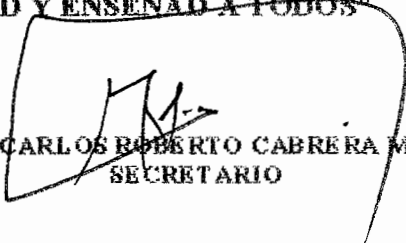
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veintisiete días del mes de octubre de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Francisco*

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Gracias por darme la fuerza, el valor y la sabiduría en todo momento para alcanzar esta meta.
- A MIS PADRES:** José Francisco Chinchilla Paredes y Carmelina Hernández Pérez. Por su apoyo incondicional, guiarme por el buen camino, sus consejos y ejemplo. Sin ellos esto no hubiera sido posible. Los amo mucho.
- A MIS HERMANAS:** Carmen, Azucena y Haydee, por su cariño, apoyo y consejos durante mi vida universitaria.
- A MI FAMILIA:** En general con mucho cariño por su apoyo a lo largo de mi carrera.
- A MIS AMIGOS:** Por su apoyo y amistad.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS** Por los momentos buenos y malos compartidos durante el Ejercicio Profesional Supervisado.
- AI DOCENTE SUPERVISOR** Lic. Jorvy Leonel Díaz Reyes, por su orientación.
- A LA UNIVERSIDAD:** De San Carlos de Guatemala, por ser mí casa de estudios. Estoy muy orgulloso de ser egresado de tan prestigiosa Universidad.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5.	Clima	6
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	8
1.2.2	División administrativa	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	11
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo, y área geográfica	16
1.4.4.2	Actividad productiva	17
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	20



1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Niveles de pobreza	21
1.4.9.1	Extrema	23
1.4.9.2	No extrema	23
1.4.10	Desnutrición	24
1.4.11	Empleo	25
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	26
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>26</b>
1.5.1	Educación	26
1.5.2	Salud	30
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Energía eléctrica	32
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	32
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	33
1.5.7	Sistema de recolección de basura	33
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.9	Letrinización	34
1.5.10	Cementerios	34
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
1.6.1	Unidades de riego	35
1.6.2	Centros de acopio	35
1.6.3	Mercados	35
1.6.4	Vías de acceso	36
1.6.5	Puentes	36
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	36
1.6.7	Telecomunicaciones	36
1.6.8	Transporte	36
1.6.9	Rastros	37
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>37</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	37
1.7.2	Organizaciones productivas	38
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>38</b>
1.8.1	Instituciones estatales	38
1.8.2	Instituciones municipales	39

1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	39
1.8.4	Privadas	39
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>39</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>40</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	40
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	42
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>44</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo municipal	44
1.11.2	Diagnóstico financiero	45
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>48</b>
1.12.1	Flujo comercial	49
1.12.2	Flujo financiero	50

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>51</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	51
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	53
2.1.3	Concentración de la tierra	54
2.1.4	Coefficiente de gini	55
2.1.5	Curva de lorenz	56
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>58</b>
2.2.1	Agrícola	59
2.2.2	Pecuaría	60
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Extractiva	62
2.2.5	Comercio y servicios	62

## CAPÍTULO III

### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>64</b>
3.1.1	Financiamiento	64
3.1.2	Crédito	64
3.1.3	Objetivos del crédito	65
3.1.4	Importancia del crédito	65
3.1.5	Clasificación del crédito	66

3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	69
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	69
3.1.7	Condiciones del crédito	71
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>72</b>
3.2.1	Recursos propios	72
3.2.2	Recursos ajenos	73
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>75</b>

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>79</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	79
4.1.2	Financiamiento de la producción	81
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>83</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	84
4.2.2	Niveles tecnológicos	84
4.2.3	Destino de los fondos	85
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	85
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	86
4.2.5.1	Del mercado financiero	86
4.2.5.2	Del productor	86
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	87
4.2.7	Asistencia técnica	87
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	87
4.2.7.2	Contratada por la unidades económicas	88
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	88

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>89</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>90</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>90</b>
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>91</b>
5.4.1	Identificación del producto	91
5.4.2	Oferta	93
5.4.3	Demanda	94

5.4.4	Precio	98
5.4.5	Comercialización	98
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>104</b>
5.5.1	Localización	105
5.5.2	Tamaño del proyecto	105
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	105
5.5.4	Proceso de producción	106
5.5.5	Requerimientos técnicos	109
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>111</b>
5.6.1	Justificación	111
5.6.2	Objetivos	111
5.6.3	Tipo y denominación	112
5.6.4	Marco jurídico	113
5.6.5	Estructura de la organización	114
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>118</b>
5.7.1	Inversión fija	119
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	122
5.7.3	Inversión total	124
5.7.4	Fuentes de financiamiento	125
5.7.5	Estados financieros	127
5.7.6	Evaluación financiera	133
5.7.6.1	Punto de equilibrio	133
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	136
5.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	137
5.7.6.4	Relación beneficio costo -RBC-	138
5.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	139
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	140
<b>5.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>141</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>142</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>144</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>146</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Resumen división política, Años 1994, 2002 y 2012.	8
2	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Población por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica, Años 1994, 2002 y 2012.	13
3	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Densidad poblacional, Años 1994, 2002 y 2012.	15
4	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Población económicamente activa -PEA-, Años 1994, 2002 y 2011.	16
5	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Población económicamente activa por actividad productiva, Año 2012.	17
6	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Emigración, Años 2002, 2011 y 2012.	19
7	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Niveles de ingreso, Año 2012.	21
8	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Inscripción de alumnos por sector y área geográfica, Años 2002 y 2012.	27
9	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Centros educativos por nivel y área, Años 2002 y 2012.	28
10	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Alfabetismo y analfabetismo, Años 1994, 2002 y 2012.	29
11	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura del acceso al agua entubada por hogares, Años 1994, 2002, 2012.	31
12	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de drenajes y alcantarillados, Años 1994, 2002 y 2012.	32

13	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Formulación presupuestaria de ingresos y egresos, Años 2008 al 2012	47
14	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Formas de tenencia de la tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	52
15	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Usos de los suelos, Años 1979, 2003 y 2012.	53
16	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la tierra, Años 1979, 2003 y 2012.	54
17	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Valor de la producción por actividad productiva, Año 2012.	58
18	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Superficie, volumen y valor, actividad productiva Años 2012.	59
19	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, Año 2012.	60
20	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y valor de la producción artesanal, por tamaño de artesano y producto. Año 2012.	61
21	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Actividades extractivas, volumen y valor de la producción por tamaño de empresa y producto, Año 2012.	62
22	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Participación de comercio y servicios, Año 2012.	63
23	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola, por tamaño de finca y producto, Año 2012.	80
24	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la producción agrícola según encuesta, Año 2012.	82
25	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la producción maíz según encuesta, Año 2012.	83

26	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresado en quintales).	94
27	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresado en quintales).	95
28	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresado en quintales).	96
29	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresado en quintales).	97
30	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, márgenes de comercialización, Año 2012	104
31	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Superficie, valor y volumen de la producción, Año 2012.	106
32	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Inversión en plantación, Años 1, 2 y 3.	119
33	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Inversión fija, Año 2012.	121
34	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Inversión en capital de trabajo, Año 2012.	123
35	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Inversión Total, Año 2012 (Cifras en quetzales).	124
36	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Fuentes de financiamiento, Año 2012, (Cifras en quetzales).	126
37	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Plan de amortización del préstamo, (Cifras en quetzales).	127

- 38 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales). 128
- 39 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales). 129
- 40 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Presupuesto de caja proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales). 131
- 41 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales). 132
- 42 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Flujo neto de fondos, (Cifras en quetzales). 136
- 43 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Valor actual neto -VAN-, (Cifras en quetzales). 137
- 44 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Relación beneficio costo -RBC-, (Cifras en quetzales). 138
- 45 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Tasa interna de retorno -TIR-, (Cifras en quetzales). 139
- 46 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Período de recuperación de la inversión, -PRI- (Cifras en quetzales). 140



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Niveles de pobreza, Años 1999, 2002, 2008, 2011 y 2012.	22
2	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de riesgos, Año 2012.	41
3	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de vulnerabilidades, Año 2012.	42
4	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Composición nutricional, Año 2012.	92
5	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Proceso de comercialización, Año 2012.	99
6	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Propuesta institucional, Año 2012.	100
7	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto producción de melocotón, Propuesta funcional, Año 2012.	101
8	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Propuesta estructural, Año 2012.	102
9	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Requerimientos técnicos, Año 2012.	109

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Principales productos de importación y exportación, Año 2012.	50
2	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Curva de Lorenz, Año 1979, 2003 y 2012.	57
3	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Canal de comercialización, Año 2012.	103
4	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón. Flujograma de proceso productivo. Etapa pre operativa, Año 2012.	107
5	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Flujograma de proceso productivo, Etapa operativa, Año 2012.	108
6	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de melocotón. Estructura organizacional. Cooperativa Agrícola de Productores de Melocotón Chorjalé, R.L., Año 2012.	115
7	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de melocotón. Punto de Equilibrio Año 1.	135

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Localización Geográfica, Año 2012.	5

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Organigrama actual de la municipalidad, Año 2012.
2	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Total, número de hogares y tasa de crecimiento, Años 1994, 2002 y 2012.
3	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Viviendas por área geográfica según tipo de propiedad, Año 2012.
4	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Tipos de vivienda, Años 1994, 2002 y 2012.
5	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Características de la vivienda, Años 2002 y 2012.
6	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Entidades de apoyo, Año 2012.
7	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de Melocotón, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de melocotón (Cifras en quetzales)
8	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Depreciaciones y amortizaciones.

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene entre los métodos de evaluación final previo a conferir el título a nivel de Licenciatura a los estudiantes de las ciencias económicas, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. Este método de evaluación tiene como objetivo que el estudiante conozca la realidad económica del país y es una forma de devolver a la sociedad parte de lo que ella proporciona a la educación superior, además es una forma de proyección de la Universidad hacia el pueblo de Guatemala.

El tema de estudio se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO (PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN)” mismo que se deriva del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, que se realizó en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango.

El presente informe tiene como objetivo dar a conocer las fuentes de financiamiento que utilizan los agricultores del municipio de Cabricán, especialmente los productores de maíz, además se propone el PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN el cual busca diversificar la producción agrícola del lugar.

La investigación se sustenta en el método científico a través de las tres fases: a) Indagadora, se recopila información a través de técnicas de recolección de datos aplicadas a fuentes primarias y fuentes secundarias; b) Demostrativa, permite la comparación de la información de campo con la documental; c) Expositiva, comprende la presentación del informe a las autoridades del Municipio.

Las técnicas para obtener y analizar la información necesaria para elaborar el informe son: la observación, entrevista y encuesta; se obtiene durante el trabajo de campo que se efectuó del uno al treinta y uno de octubre del año 2012.

El informe se divide en cinco capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I Características Socioeconómicas del Municipio, dentro de este se desglosan las variables que fueron objeto de estudio con las cuales se conoce más a detalle a la población, sus servicios básicos y los riesgos a los cuales se encuentra expuesto por su localización geográfica y clima; y como estas variables afectan a sus pobladores.

Capítulo II Estructura agraria y producción, en este capítulo se describe la estructura agraria del Municipio, el cual permite establecer la situación de cómo se encuentra formada su estructura, propiedad y extensiones de tierra, el uso que tiene la tierra en la actualidad y también se determina las principales actividades productivas.

Capítulo III Estructura del financiamiento, en este capítulo se desarrolla la estructura del financiamiento, la clasificación del crédito, los objetivos, la importancia, la clasificación del crédito según actividad comercial, plazos, tipos de garantía, requerimientos para conceder créditos, además se describe las fuentes del financiamiento, los recursos propios, ajenos y el marco legal aplicable.

Capítulo IV Financiamiento de la producción agrícola, en este capítulo se describe el financiamiento de la producción agrícola, la superficie, volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, la asistencia crediticia nacional,

regional y municipal, las tasas de interés, la falta de garantías, el temor a perder sus tierras y demás información.

Capítulo V Proyecto producción de melocotón, en este capítulo se desarrolla la propuesta de inversión la cual comprende; el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo-legal, el estudio financiero y el impacto social.

Para finalizar se exponen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía necesaria para la investigación y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se desarrolla y analizan las principales características del municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango, mediante los indicadores que se describen en el contexto nacional.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En esta parte se desarrolla lo que es el contexto que rodea al Municipio partiendo de lo general a lo particular, así también se describen los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala es un país multicultural, multiétnico y multilingüe, que pertenece a América Central, es atravesado en su parte central por la Cordillera de los Cuchumatanes y parte de la Sierra Madre del Sur. Limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador al sur con el océano Pacífico.

Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, dividida en ocho regiones las cuales se integran por 22 departamentos y 334 municipios los cuales se dividen en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. De acuerdo a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 2012 la población es de 15,073,375 habitantes, con una densidad poblacional de 135 habitantes/ km<sup>2</sup>.

##### **1.1.2 Contexto departamental**

“El departamento de Quetzaltenango pertenece a la región VI del país, su cabecera departamental es Quetzaltenango, tiene una extensión territorial de



1,953 km<sup>2</sup>, equivalentes al 1.8% del territorio nacional. A nivel departamental el 60.57% de la población es indígena, porcentaje superior al observado a nivel nacional (41.9%); predomina el grupo étnico mam y k'iche. Se habla el español como idioma oficial, pero también se habla mam y k'iche".<sup>1</sup>

Respecto a las colindancias el departamento de Quetzaltenango limita al norte con Huehuetenango, al este con Totonicapán y Sololá; al sur con Retalhuleu y Suchitepéquez y al oeste con San Marcos. El departamento de Quetzaltenango está dividido en 24 municipios.

Actualmente la cabecera departamental de Quetzaltenango se constituye en un lugar estratégico para el comercio y los servicios, así como para la industria textil y licorera a nivel nacional, además se caracteriza por tener atractivos turísticos.

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

Según la historia los primeros pobladores descienden de los Mam, y procedían del municipio de San Pedro Sacatepéquez departamento de San Marcos, en busca de una mayor extensión de tierra para vivienda y pastoreo; emigraron a esas tierras, de esa manera surge la creación del Municipio en el año 1664, según la tradición oral su nombre proviene del hallazgo de una culebra de dos cabezas, que en el idioma de la región se llama KAB'EKAN el cual al ser pronunciado en castellano sufre una modificación y de allí el nombre de Cabricán.

“Según documentos existentes en la municipalidad de Cabricán, dan fe que en la época de la colonia, Cabricán era parte del territorio del municipio de San

---

<sup>1</sup>Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). 2010 Plan de desarrollo Departamental de Quetzaltenango. (en línea). Guatemala Consultado el 18 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt.plan-de-desarrollo-departamental-de-quetzaltenangoeplan.gob.gt>.

Juan Ostuncalco, para esa época el gobernador del pueblo quetzalteco era don Gabriel Barrios indio principal de la gran corona, quién era el encargado de distribuir las tierras, según narran las escrituras, fueron asignadas las tierras a este sector por partes hasta formar lo que hoy es Cabricán; el Municipio en esa época llevaba el nombre de San Cristóbal Cabricán, fue fundado y declarado oficialmente como tal el 11 de octubre de 1825, fecha en la cual se realizó la distribución constitucional y territorial de la República de Guatemala; el título de la propiedad fue firmado por el entonces rey de España Carlos V.

En ese entonces se encontraban unidos los municipios de Cabricán y Huitán. Con fecha 24 de octubre de 1876 por orden del teniente coronel efectivo de Infantería y Comandante militar Don Inés Auyón, en ceremonia solemne se reunieron a los dos Alcaldes para declarar a los dos municipios como pueblos independientes”.<sup>2</sup>

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

El Municipio se encuentra ubicado en la región occidente de Guatemala, tiene una extensión territorial de 83 km<sup>2</sup> equivalentes al 4.25% del territorio departamental de Quetzaltenango; limita al norte con el municipio de Sipacapa del departamento de San Marcos, aldea Saquicol del municipio de San Carlos Sija departamento de Quetzaltenango y con la aldea Saquicol Chiquito del municipio de San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán, al sur con el municipio de Huitán del departamento de Quetzaltenango, al este con la aldea Calel del municipio de San Carlos Sija del departamento de Quetzaltenango, al oeste con los municipios de río Blanco y Comitancillo del departamento de San Marcos.

---

<sup>2</sup> Asociación Municipal de Mujeres Maya MAM. 2011. Agenda de Desarrollo de Mujeres Cabricán. Cabricán, Quetzaltenango.

La distancia entre la Ciudad Capital y el Municipio es de 261 km de carretera asfaltada; mientras que de la Cabecera Departamental hacia Cabricán existen 45 km de distancia. Para ingresar al Departamento, la principal vía de acceso es la Carretera Interamericana CA-1 desde la Calzada Roosevelt en la Ciudad Capital y atraviesa Los Encuentros y Cuatro Caminos.

Para llegar a Cabricán se encuentran cuatro vías de acceso: la primera por la RN-09N, que recorre los municipios de Olinstepeque y San Carlos Sija aproximadamente 22 km de carretera asfaltada y de San Carlos Sija a Cabricán el camino es de terracería; por esta ruta se recorre un total de 45 kilómetros de la Cabecera Departamental.

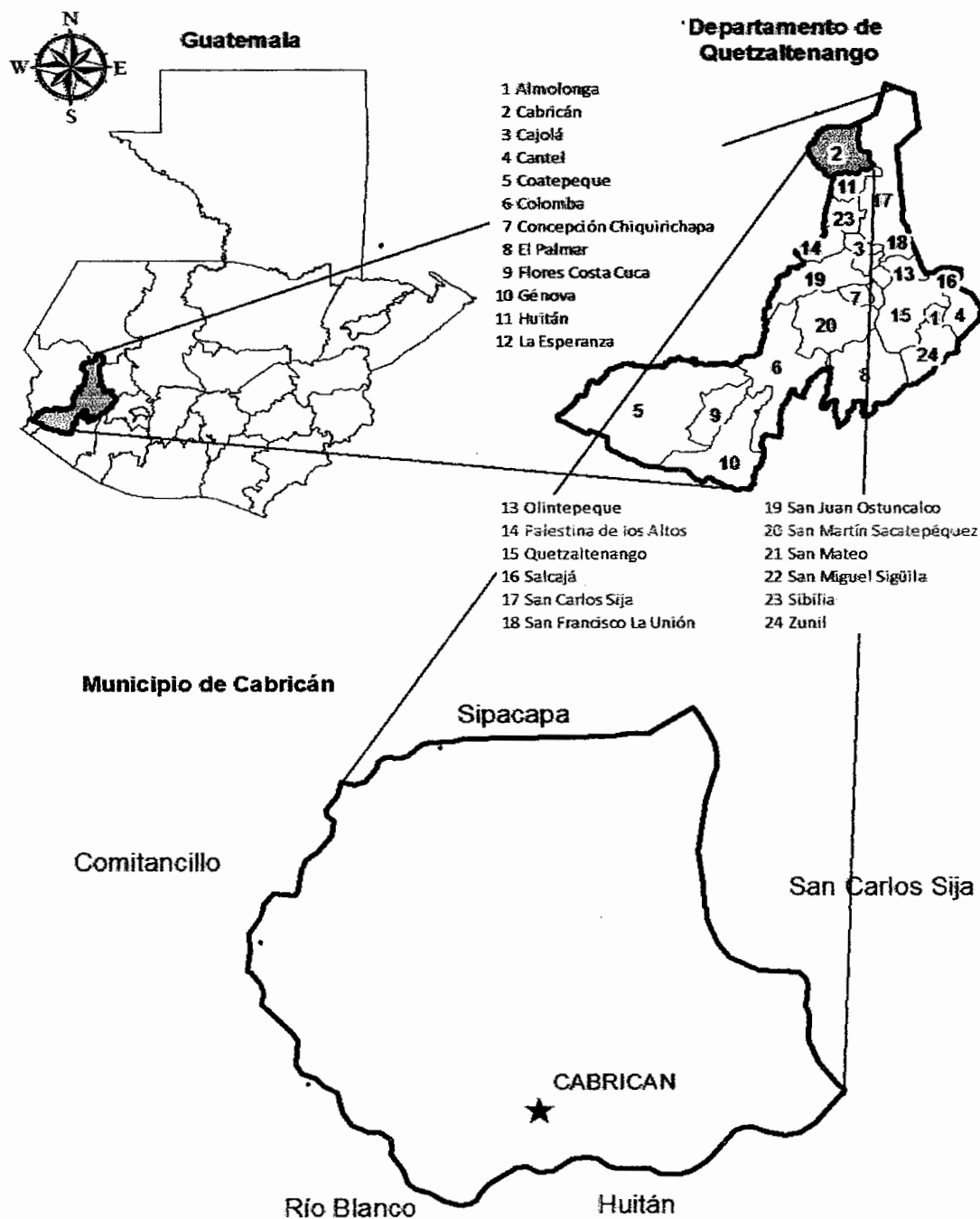
La segunda pasa por los municipios de La Esperanza, San Miguel Siguilá, Cajolá (RD-QUE-01), Sibilía (RD-QUE-15) y Huitán, se recorren 36 kilómetros asfaltados, desde la Cabecera Departamental.

La tercera por la RN-01 que recorre los municipios de La Esperanza, San Mateo, San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos (RD-QUE-16) y la RD-QUE-15 a Cabricán (RD-QUE13), recorre un total de 50 kilómetros de carretera asfaltada.

La última atraviesa la RN-01 hacia la RD-QUE-16 y la RD-SM-13 Río Blanco, San Marcos, 25 kilómetros de camino de terracería; se recorre una distancia total de 56 kilómetros.

A continuación se presenta el mapa del municipio de Cabricán, en el cual se puede apreciar las colindancias del mismo.

**Mapa 1**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año 2012**



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, municipio de Cabricán 2012.

### **1.1.5 Clima**

Según el sistema de clasificación climática de Thornwaite, el clima está asociado a la altitud sobre el nivel del mar, biotemperatura y precipitación pluvial; por tales factores, 34 de los centros poblados del municipio de Cabricán se clasifican con clima frío y cuatro centros poblados con clima templado que son la aldea La Grandeza, aldea Chorjalé, caserío La Vega El Cerro y la aldea Quiquibaj.

Las estaciones de verano y de lluvia se presentan bien definidas, la estación de verano que la denominan seca, se presenta en octubre y junto con ella se inician las heladas y terminan en abril. La estación de lluvia se establece en mayo y finaliza en octubre, la cual favorece a la producción agrícola.

### **1.1.6 Orografía**

El territorio del Municipio, está enclavado en las tierras altas, con montañas y colinas escarpadas de la sierra madre; dentro de sus accidentes orográficos se encuentran las montañas de Chorjalé en el suroccidente del Municipio en la aldea del mismo nombre, los cerros de Chamel en el nororiente, Paxoj en el oriente el cual colinda con Huitán y San Carlos Sija, Xacutz en el nororiente en el caserío Mirador Xux y Xahuilz en el suroccidente en la aldea Xacaná Grande.

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

El 90% de la población pertenece a la etnia Maya Mam según la investigación de campo el 72% habla el idioma materno. El traje típico de las mujeres está conformado por un corte de color verde combinado con jaspes blanco y negro; otro traje típico que es utilizado lo constituye un corte negro y un güipil rojo tejido de hilo de diferentes figuras de colores, una pequeña banda en la cintura y una faja con figuras mayas que usan en la cabeza.

El traje típico de los hombres en la antigüedad era un pantalón blanco camisa blanca, pañuelo morado que usan en la cabeza, una faja de color rojo con unas franjas negras y sandalias.

La religión católica se destaca en la población, pero en el área urbana del Municipio ya hay algunas personas que profesan la religión evangélica. En los últimos años los grupos folklóricos del Municipio han desaparecido a causa de no darle la importancia a la cultura e identidad del lugar puesto que adoptan características de otras culturas.

En lo que respecta a aspectos deportivos el Municipio cuenta con un Estadio Municipal denominado "Luis Aurelio López". También existen dos canchas de papi futbol privadas; una en el centro de la aldea Los Corrales y la segunda en la entrada de la misma aldea en el lugar denominado La Cruz. En la Cabecera Municipal se encuentra un polideportivo donde los habitantes pueden practicar el baloncesto, adicional se observaron canchas de este deporte en varias escuelas del Municipio.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

"La división política se refiere a cómo se encuentra el Municipio, en el momento que se hace la investigación y cómo era hace cuatro, cinco, 10 o 20 años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados los cuales pueden tener categoría según las características de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldeas caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc".<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Aguilar Catalán, José Antonio 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. Plan de investigación 3a.ed. Guatemala, USAC. p. 37, 38.

### 1.2.1 División política

Conformada por la distribución geográfica de la población, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio se divide en área urbana y rural, en la primera categoría se encuentra la Cabecera Municipal y en la segunda las aldeas y caseríos.

El resumen comparativo se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen división política**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2012
Pueblo	1	1	1
Aldea	5	5	14
Caserío	17	17	23
Paraje	0	1	0
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>38</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, municipio de Cabricán, el Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo de Población y V de Habitación año 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 1994 el Municipio se encontraba integrado por la Cabecera Municipal, cinco Aldeas y 17 Caseríos, para el año 2002 se encontraban los mismos Caseríos, pero debido al aumento de la población se crea el paraje llamado El Mirador, para el año 2012 la división política está conformada por la Cabecera Municipal con categoría de Pueblo, 14 Aldeas y 23 Caseríos.

Del año 2002 al 2012, se han modificado categorías, de caseríos para convertirse en aldeas, de paraje a caserío y han surgido nuevos caseríos. En las Reformas al Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República establece en el Artículo 23 Bis. Requisitos y condiciones para elevar de categoría una aldea o caserío.

### **1.2.2 División administrativa**

La Constitución Política de la República de Guatemala, reconoce y establece el nivel de Gobierno Municipal, con autoridades electas; directas y popularmente, lo que implica el régimen autónomo de administración y funcionamiento de su territorio, que se caracteriza por sus relaciones permanentes de vecindad. (ver anexo 1).

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos los elementos proporcionados por la naturaleza, sin intervención del ser humano, pueden ser aprovechados para cubrir necesidades de alimentación, materia prima u otras necesarias para las actividades productivas.

### **1.3.1 Hídricos**

El Municipio se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del río Cuilco en la vertiente del Golfo de México, formado por los afluentes de los siguientes cinco ríos y dos riachuelos: La Esperanza, La Cipresada, Los Berros, El Xux o La Vega, Blanco, riachuelo Los Berros y riachuelo Rincón Alegre.

Por la ubicación geográfica, la topografía del terreno y el área montañosa en el Municipio existen aproximadamente 166 nacimientos de agua; de los cuales 95 son municipales. Los dos nacimientos más grandes y permanentes son el del cerro Paxoj de la aldea Corrales y el de Calel de San Carlos Sija, éstos se emplean como fuentes de abastecimiento de agua potable para cubrir las necesidades de este vital líquido en los hogares de la Cabecera Municipal y alrededores. Todas las aldeas del Municipio utilizan algunos nacimientos para abastecer los hogares.



### **1.3.2 Bosques**

Con base en datos del Mapa de Cobertura Forestal y Dinámica de la Cobertura Forestal del Instituto Nacional de Bosques –INAB– para el 2006 la cobertura boscosa era de 3,323 hectáreas y una tasa de cambio anual negativa para el periodo 2001-2006 de % 0.40 lo que muestra que hubo pérdida boscosa atribuido al uso de leña para actividades en el hogar. En el periodo 2006-2010 la variación fue positiva con una tasa de cambio anual de 0.38% y la cobertura boscosa para el 2010 aumentó a 3,566.79 hectáreas lo que demuestra que los programas de reforestación implementados en el Municipio han sido efectivos.

Los bosques se encuentran a una densidad promedio menor de 75 árboles por hectárea, alturas de 20-33 metros, con una altitud promedio de 3,100 msnm, precipitación media anual de 1,100 mm, temperatura promedio de 14°C y suelo franco con alto contenido de materia orgánica.

### **1.3.3 Suelos**

Constituyen el soporte de las actividades del hombre dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo (cultivos, regadíos, repoblaciones forestales, entre otros), son fuente de nutrientes para una cubierta vegetal.

Los suelos del Municipio de acuerdo a la clasificación del Instituto Agropecuario Nacional corresponden al “Grupo II, Suelos de la Altiplanicie Central los cuales se subdividen en: Subgrupo II-A, suelos bien drenados, profundos, sobre cenizas volcánicas de color claro, a este grupo pertenecen las series Patzité, Quiché y Sinaché<sup>4</sup>.” Durante el trabajo de campo se pudo observar que los suelos son afectados por erosión hídrica.

---

<sup>4</sup>Simmons, C. S. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional (Guatemala), Servicio Cooperativo Inter-americano de Agricultura. Guatemala. 1000p.

#### **1.3.4 Fauna**

Dentro del Municipio aún se pueden observar un buen número de especies, tales como: mamíferos en esta clasificación se encuentran ardilla, comadreja, coyote, conejo, armadillo, tuza o tacuazín, zorrillo, gato de monte, tigrillo, mapache, ratón; dentro de los reptiles: coralillo, mazacuata, zumbadora, coral, lagartija, escorpión, tioche (azulejo); entre las aves se encuentran: gavián, gaviñancillo, zopilote, pájaro carpintero, tecolote, queches, codorniz, clarinero, pájaro tuc-tuc, chojix, gorriñcillo, piruchío, chojis, culeche, guardabarranco, porcurrin, búho, azacuán y otros; insectos: arácnidos, anélidos, quilópodos y crustáceos, moscas, gorgojos, hormigas, piojos, arañas, ácaros, cien pies, lombrices, entre otros.

#### **1.3.5 Flora**

Además de las especies forestales existentes en el Municipio, se clasifican a continuación: sotobosque arrayán común, arrayán de castilla, salvia, pajón, pajoncillo, lavaplatos, lengua de vaca, chilca, hediodillo, chichicaste de caballo, santa catarina, bejucos, chehe o cecate y varias especies de grama; plantas medicinales: verbena, manzanilla, té ruso o ajeno, té de menta, hierba buena, mejorana, ruda, altamisa, cola de caballo, anís, llantén, pericón, malva, eucalipto, bretónica, apazote, valeriana, té de limón, borraja, hinojo, sábila, orégano, tomillo, diente de león, flor de muerto, sauco, trébol, florifundia; plantas de ornamento: azucena, clavelín, bougambilia, rosa, flor de campana, flor de muerto y flor de catarina.

#### **1.3.6 Minas y canteras**

Cuenta con una mina de piedra caliza que constituye la materia prima en la elaboración de cal viva y cal dolomítica, así como hornos especiales para su producción ubicados en las aldeas Las Ventanas y Ciénega Chiquita y los

caseríos Chamel, La Ranchería y Piedra Grande, la cal es un material importante para la construcción y el abono.

La explotación en las minas de piedra caliza, en años anteriores se consideraba como la actividad productiva de mayor participación en la economía del Municipio. Esta actividad ha venido en descenso, debido a que una de las principales fuentes de combustión que se utilizaba era la leña, pero ésta ha disminuido como consecuencia de la tala inmoderada de los recursos del bosque y por restricciones gubernamentales que han obligado a sustituir este combustible por el cascabillo de café, cuyo efecto se ve reflejado en el aumento de los costos y en la baja calidad del producto, lo que ha influido en el cierre de varios hornos de cal y los que aún existen tienen poca producción.

## **1.4 POBLACIÓN**

“La población es el conjunto total de personas que viven en un área determinada, como una ciudad, país o región. La información sobre la población es fundamental en economía, pues a partir de ella pueden conocerse valores relativos al consumo, a la amplitud de los mercados, al empleo, etc”.<sup>5</sup>

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

La tasa de crecimiento intercensal es de 2.88% para el año 2012 (información proyectada del INE), significa que la población de Cabricán crece en una relación de 3 por cada 100 habitantes de acuerdo a esta tendencia la población se duplicaría en 24 años. Sin embargo, de acuerdo a las cifras proporcionadas al 2011 por el Centro de Salud de Cabricán se calculó la tasa 3.72% esto muestra que en 19 años se duplicaría la población.

---

<sup>5</sup> Ramón Ramames, F.L. 2006. Diccionario de Economía y Finanzas. 13va Ed. Alianza Editorial.

La dinámica de la población de Cabricán ha dado grandes saltos cuantitativos con incrementos del 30% del año 1994 al 2002 y 40% del 2002 al 2012 en el total de su población (ver anexo 2).

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

El siguiente cuadro muestra los cambios en la estructura de la población:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012		Encuesta 2012	
	1994	%	2002	%	2012	%	2012	%
<b>Población por sexo</b>								
Masculino	7,421	50	9,333	48	12,273	48	954	50
Femenino	7,460	50	9,948	52	13,440	52	954	50
<b>Totales</b>	<b>14,881</b>	<b>100</b>	<b>19,281</b>	<b>100</b>	<b>25,713</b>	<b>100</b>	<b>1,908</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>								
00-06	4,009	27	9,616	50	5,214	20	420	22
07-14	3,877	26	-	-	5,153	20	477	25
15-64	6,464	43	8,847	46	14,135	55	916	48
65 y más	531	4	818	4	1,211	5	95	5
<b>Total</b>	<b>14,881</b>	<b>100</b>	<b>19,281</b>	<b>100</b>	<b>25,713</b>	<b>100</b>	<b>1,908</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>								
Urbano	765	5	887	5	1,664	6	76	4
Rural	14,116	95	18,394	95	25,289	94	1,832	96
<b>Total</b>	<b>14,881</b>	<b>100</b>	<b>19,281</b>	<b>100</b>	<b>26,953</b>	<b>100</b>	<b>1,908</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>								
Indígenas	13,219	89	17,564	91	24,258	91	1,717	90
No indígenas	1,457	10	1,717	9	2,695	9	191	10
No determinado	205	1	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>14,881</b>	<b>100</b>	<b>19,281</b>	<b>100</b>	<b>26,953</b>	<b>100</b>	<b>1,908</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro anterior, columna proyección para el año 2012 se utilizaron dos criterios: en población por sexo y edad se utilizó los datos contenidos en los

Censos del INE y los datos de población por área geográfica y grupo étnico; se utilizaron datos reales del Municipio proporcionados por el Centro de Salud de Cabricán.

Según proyección del INE para el año 2002 la población femenina incrementó en un 2% mientras que la masculina disminuyó en el mismo porcentaje en relación al año 1994; para el año 2012 según proyecciones del INE en comparación al censo del 2002 la tendencia se mantuvo. Para el año 2012 de acuerdo a la encuesta realizada la proporción de la población por sexo es equitativa.

Más del 70% de la población es joven está comprendida del rango de 0 a 29 años, esto implica que existe energía y dinamismo que debe ser aprovechado en pro del desarrollo municipal, sin embargo éste debe de acompañarse con acceso a la educación, servicios de salud y creación de fuentes de empleo.

Para los años 1994 y 2002 la población que se concentraba en el área urbana representaba un 5% mientras que el área rural un 95%, para el año 2012 según las proyecciones del -INE-en relación al 2002 la concentración del área urbana incrementó en uno por ciento y disminuyó en la misma proporción en el área rural.

En el municipio de Cabricán no hay incentivos para generar traslado del área rural al área urbana, las personas que buscan nuevas y mejores oportunidades se ven obligadas a emigrar.

La población indígena pertenece a la etnia Mam que representa en base a la encuesta realizada en el 2012 el 90% y el 10% lo representa el pueblo ladino, distribuida principalmente en la Cabecera Municipal y caserío Loma Grande. De

acuerdo a los censos 1994, 2002 y las proyecciones del 2012 la población por grupo étnico no ha evidenciado cambios significativos.

### 1.4.3 Densidad Poblacional

Este indicador refleja la relación que existe entre la extensión territorial del Municipio y el número de habitantes que corresponden a un kilómetro cuadrado. En el siguiente cuadro se observa el comportamiento del municipio de Cabricán:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Densidad poblacional**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

<b>Año</b>	<b>Superficie km<sup>2</sup></b>	<b>Población</b>	<b>Densidad Hab/km<sup>2</sup></b>
<b>Municipio</b>			
1994	83	14,881	179
2002	83	19,281	232
2012	83	25,713	310
<b>Departamento</b>			
1994	1,953	503,857	258
2002	1,953	624,716	320
2012	1,953	807,571	414
<b>República</b>			
1994	108,889	8,384,453	77
2002	108,889	11,237,196	103
2012	108,889	15,073,374	138

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

La densidad poblacional del Municipio del año 1994 al 2002 ha incrementado en 53 personas por kilómetro cuadrado, lo que representa un 29% y el crecimiento para el 2012 con respecto al 2002 fue de 78 personas por kilómetro cuadrado, lo que representa un incremento del 34%. La densidad del Municipio para el año 2012 tomando en cuenta una población de 25,712 habitantes y una extensión territorial de 83 km<sup>2</sup> es de 310 habitantes por kilómetro cuadrado, cercana a la densidad del departamento de Quetzaltenango que es de 414 habitantes por

kilómetro cuadrado se observa que el municipio de Cabricán y el Departamento tienen una densidad poblacional alta con relación a la densidad nacional de 138 habitantes para el mismo año.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Llámesese así a la parte de la población total que participa en la producción económica. En la práctica, para fines estadísticos, se contabiliza en la -PEA- a todas las personas mayores de una cierta edad (15 años, por ejemplo) que tienen empleo o que, no teniéndolo, están buscándolo o a la espera de alguno.

##### 1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo y área geográfica

El siguiente cuadro muestra cómo está conformada la población económicamente activa, -PEA- por sexo y área geográfica.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población económicamente activa -PEA-**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
		%		%		%
<u>Por género</u>						
Masculino	6,134	95	4,282	48	7,083	50
Femenino	330	5	4,565	52	7,052	50
<b>Total</b>	<b>6,464</b>	<b>100</b>	<b>8,847</b>	<b>100</b>	<b>14,135</b>	<b>100</b>
<u>PEA por área</u>						
Urbana	384	6	495	6	830	6
Rural	6,080	94	8,352	94	13,305	94
<b>Total</b>	<b>6,464</b>	<b>100</b>	<b>8,847</b>	<b>100</b>	<b>14,135</b>	<b>100</b>

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

En 1994 la -PEA- estaba constituida en un 95% por hombres y 5% por mujeres dicha tendencia se concentra en los hogares del área rural. Sin embargo, para el

2012 las mujeres representan el 50% observándose un incremento de la participación en las actividades productivas como mano de obra no remunerada. Para el año 2012 la -PEA-, se encuentra concentrada en un 94% en el área rural y en un 6% en el área urbana.

#### 1.4.4.2 Actividad productiva

Es la población que genera ingresos para cubrir sus necesidades básicas a través de las actividades económicas; a continuación se describen dichas actividades:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población económicamente activa por actividad productiva**  
**Año 2012**

Tamaño	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	452	5.10	376	37.41
Explotación de minas y canteras	12	0.14	25	2.49
Industria manufacturera textil y alimenticia	479	5.41	110	10.95
Electricidad, gas y agua	4	0.04	1	0.10
Construcción	189	2.14	12	1.19
Comercio por mayor y menor, restaurante y hoteles	288	3.26	55	5.47
Transporte almacenamiento y comunicaciones	107	1.21	25	2.49
Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios prestados a empresas	28	0.32	30	2.99
Administración pública y defensa	75	0.85	11	1.09
Enseñanza	284	3.21	49	4.88
Servicios comunales sociales y personales	110	1.24	116	11.54
Rama de actividad no específica	28	0.32	5	0.50
En busca de empleo	6,791	76.76	190	18.91
<b>Total</b>	<b>8,847</b>	<b>100</b>	<b>1,005</b>	<b>100</b>

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



Para el año 2002 el 85.95% del total población se encontraba en busca de empleo, comprendida en el rango de 14 a 64 años. La demanda laboral ha tenido una mejor cobertura para el 2012 con relación al año 2002, debido al incremento de la actividad de comercio y servicio.

La agricultura es la actividad en la que la población tiene participación significativa, la mano de obra no es remunerada por ser familiar. El área textil tuvo un decremento porque la elaboración de tejidos disminuyó debido a inconvenientes con productores de otros municipios.

El sector de comercio y servicios para el año 2012 representa el 17% de las actividades económicas, está constituido por pequeños negocios de carácter familiar.

#### **1.4.5 Migración**

“Desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales”.<sup>6</sup> El principal incentivo para la migración es la búsqueda de mejores condiciones económicas tales como: empleo, mejores ingresos y mejores condiciones para vivir.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Es el movimiento poblacional que representa la entrada de personas a un país procedente de otro.

El 2% de la población encuestada es inmigrante, según el Censo XI de Población y VI de Habitación 2002 del -INE-. Para el 2012 la inmigración en el Municipio representa el 1.20% de la población total, según su procedencia está compuesta de la siguiente forma: de la Ciudad Capital tres personas, de la

---

<sup>6</sup>Real Academia Española. 2001. Migración En Diccionario de la lengua española. 22a Edición. Consultado el 18 de octubre de 2012 disponible en <http://www.rae.es/rae.html>.

cabecera de Quetzaltenango 10 personas, de otros departamentos 30 personas y otros países siete personas. Estas inmigraciones se dan principalmente cuando las personas contraen matrimonio y deciden residir en el lugar de origen de sus cónyuges.

#### 1.4.5.2 Emigración

“Conjunto de habitantes de un país que trasladan su domicilio a otro por tiempo ilimitado, o en ocasiones temporalmente”.<sup>7</sup> A continuación se presenta el cuadro de emigración:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Emigración**  
**Años 2002, 2011 y 2012**

Descripción	Censo		Muestra			
	2002	%	2011	%	2012	%
<b>Migrante</b>						
Masculino	854	72	3,436	85	98	92
Femenino	332	18	606	15	8	8
<b>Total</b>	<b>1,186</b>	<b>100</b>	<b>4,042</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE-, memoria de labores Centro de Salud Cabricán 2011 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el año 2011 la población que emigra del municipio de Cabricán hacia otros países, especialmente a Estados Unidos representa el 15% de la población total, según estadísticas del Centro de Salud, la emigración en su mayoría es del sexo masculino sin embargo, también las mujeres emigran con la esperanza de encontrar mejores oportunidades económicas.

Para el año 2012 el 27% de la población encuestada ha emigrado o tiene familia en el extranjero, la razón principal es la búsqueda de empleo, lo que contribuye

<sup>7</sup>Real Academia Española. 2001. Emigración En Diccionario de la lengua española. 22a Edición. Consultado el 18 de octubre de 2012 disponible en <http://www.rae.es/rae.html>.

a mejorar el nivel de vida de su familia a través de las remesas. Al compararlo con el 8% obtenido en el Censo XI Población y VI de Habitación 2002 del -INE- el número de emigrantes ha tenido un incremento significativo.

#### **1.4.6 Vivienda**

La vivienda constituye una de las inversiones más significativas dentro de la economía familiar, es uno de los indicadores más fiables para apreciar las características generales y de desarrollo de una sociedad.

Para el año 2012 la situación de la vivienda es propia en un 90% según los datos de la encuesta, de los hogares entrevistados el 98% tienen casa formal, los materiales más utilizados en las paredes son: adobe y block, para el techo: teja y lamina y para el piso: tierra y concreto (ver anexos 3, 4 y 5).

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Dentro del Municipio se desarrollan diferentes actividades productivas que a continuación se detallan de acuerdo a su importancia: agrícola 45.38%, pecuaria 29.35%, artesanal 1.66%, extractivas 0.92%, comercio 17.54% y servicios 5.15%.

La actividad agrícola es una de las principales ocupaciones, para generar ingresos se vende la fuerza de trabajo por temporadas dentro del Municipio y/o en los municipios aledaños. Según la investigación realizada el pago es de Q.50.00 por jornada laborada, el cual se encuentra por debajo de lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 520-2011 de Q.68.00 diarios.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Representa los valores monetarios que percibe una familia para su subsistencia.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de ingresos**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Rangos de ingreso</b>	<b>No. de hogares</b>	<b>% hogares</b>
1.00 - 450.00	63	15.99
451.00 - 900.00	124	31.47
901.00 - 1,350.00	75	19.04
1,351.00 - 1,800.00	43	10.91
1,801.00 - 2,250.00	13	3.30
2,251.00 - 2,700.00	21	5.33
2,701.00 - 3,150.00	14	3.55
3,151.00 - 3,750.00	19	4.82
3,751.00 a más	0	0.00
No respondió	22	5.58
	<b>394</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según la investigación realizada en el año 2012 se determinó que un 80.71% de hogares tiene un ingreso mensual menor de Q.2,250.00 que se encuentra por debajo del salario mínimo; el 13.70% de los hogares está en el rango de ingresos con los que pueden cubrir el costo de la canasta básica de Q.2,494.20.

Por consiguiente no tienen la posibilidad de cubrir el costo de la canasta básica vital para una familia en promedio de cinco personas que es de Q.4,551.46 mensuales para el año 2012 según datos del -INE-. Del total de los hogares menos del 6% no respondieron la encuesta.

#### **1.4.9 Niveles de pobreza**

“La pobreza es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas básicas humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, la vivienda, la

educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable”.<sup>8</sup> Según el Instituto Nacional Estadística -INE- “La Pobreza es la relación porcentual entre las personas que tienen gasto per cápita abajo de la línea de pobreza extrema y la población total”.<sup>9</sup>

A continuación se presentan los niveles de pobreza y su evolución histórica:

**Tabla 1**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de pobreza**  
**Años 1999, 2002, 2008, 2011 y 2012**

<b>Niveles de pobreza</b>	<b>Pobreza extrema %</b>	<b>Pobreza no extrema %</b>	<b>Total</b>
<b>País</b>			
ENIGFAM 1999	54.33	22.77	77.10
ENCOVI 2002	54.00	17.00	71.00
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00
DHMFP 2008	32.00	32.00	64.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71
<b>Departamento</b>			
ENIGFAM 1999	22.43	38.24	60.67
ENCOVI 2002	51.00	11.00	62.00
ENCOVI 2006	10.10	33.90	44.00
DHMFP 2008	35.00	35.00	70.00
ENCOVI 2011	10.44	13.28	23.72
<b>Municipio</b>			
ENIGFAM 1999	7.21	86.69	93.90
ENCOVI 2002	33.00	51.00	84.00
DHMFP 2008	43.00	34.00	77.00
Encuesta 2012	77.00	17.00	94.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V habitación, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 1998-1999, Directorio Hogares Mi Familia Progresa 2008-2009, ENCOVI 2002 y 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

<sup>8</sup> Unión Europea, definición de Pobreza. (en línea). Consultado el 12 de oct. 2012. Disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/clacso/crop/glosario/u.pdf>.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Estadística. Pobreza y desarrollo, (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de oct. Disponible [www.ine.gob.gt.pdf](http://www.ine.gob.gt.pdf)

A nivel general los niveles de pobreza en el Municipio han crecido en relación proporcional al incremento de la población en el área rural, principalmente la pobreza extrema. La población con pobreza no extrema muestra una disminución de un 17% en el 2008 con relación al 2002 y 17% en el 2012.

#### 1.4.9.1 Extrema

“Es el estado más bajo de la pobreza, a toda persona que no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo”.<sup>10</sup> Según datos del –INE– para el año 2012 los hogares que viven con un ingreso menor a Q.1,825.00 mensuales se clasifican en pobreza extrema, en el año 2006 los rangos eran de Q.1,335.83 y para el 2000 de Q.796.25.

De acuerdo a la información de la tabla, las condiciones de pobreza extrema a nivel municipal del 1999 al 2012 han incrementado en un 77%, por el contrario a nivel departamental y nacional el fenómeno fue a la inversa. La población que se encuentra en este nivel de pobreza se concentra principalmente en el área rural y se ven afectados por altas tasas de morbilidad y tienen bajas expectativas de vida puesto que no logran cubrir ni sus necesidades básicas.

#### 1.4.9.2 No extrema

La pobreza no extrema se define como “Porcentaje de personas que su gasto per cápita, está entre las líneas de pobreza extrema y pobreza general”.<sup>11</sup> De acuerdo a los datos del INE para el 2012 los hogares en pobreza no extrema viven con ingresos mensuales menores a Q.3,762.88, en el 2006 era de Q.2,739.17 y en el 2000 fue de Q.1,799.17

---

<sup>10</sup>Banco Mundial. 2006 Informe Evaluación de la pobreza en Guatemala (GUAPA). P 32.

<sup>11</sup>Instituto Nacional de Estadística (2011). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. Guatemala, Guatemala.

Se determinó que la pobreza no extrema a nivel municipal ha disminuido desde un 86.69% en 1999 a un 17% en el año 2012, dicho comportamiento se mantiene tanto a nivel municipal como nacional. Las condiciones de vida de la población aún se ven afectadas y esto no permite el desarrollo económico del Municipio.

#### **1.4.10 Desnutrición**

“Es la manifestación de bajo peso en relación a la talla del individuo, el cual se origina por una situación reciente de falta de alimentos o una enfermedad que produce una pérdida rápida de peso”.<sup>12</sup>

Las características del enfermo de desnutrición, varían de acuerdo a la gravedad de su condición. En el Municipio según información proporcionada por el Centro de Salud en el año 2012 se han detectado ocho casos de desnutrición agudos moderados los mismos fueron controlados. Los técnicos de salud realizan monitoreo en el área para detectar casos de desnutrición y llevan a cabo capacitaciones en la comunidades sobre cómo mantener una adecuada alimentación.

Según la Memoria de labores del Centro de Salud de Cabricán del año 2006 se atendieron 48 casos de desnutrición y dos personas fallecieron por esta causa; para el 2008, 15 niños fueron atendidos y un fallecimiento; para el año 2011 se atendieron 18 casos y una persona falleció; para el año 2012 se atendieron 12 casos y no se presentó ningún caso de muerte, lo que demuestra que los monitoreos y capacitaciones implementados por los técnicos de salud del Municipio han tenido efectos positivos.

---

<sup>12</sup> Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. -SESAN-. Consultado el 13 de octubre de 2012 disponible en [www.sesan.gob.gt](http://www.sesan.gob.gt).

El Tercer Censo Nacional de Talla en escolares de primer grado de primaria del sector oficial de la República de Guatemala realizado en el 2008 muestra que el 69.80% de los niños de primer grado tienen retardo en talla, por lo que su clasificación en la categoría de vulnerabilidad nutricional es muy alta.

#### **1.4.11 Empleo**

Puede entenderse como la acción y el efecto de generar trabajo a cambio de un ingreso económico. En el Municipio se determinó que existen empleos formales e informales; para el año 2012 un 25.13% de la población encuestada tiene empleo permanente.

La población del área rural únicamente tienen acceso a fuentes de empleo informal, su subsistencia se basa en las actividades agrícolas, la subcontratación en la elaboración de telares, extracción de cal y la venta de fuerza de trabajo como jornaleros. Mientras que en el casco urbano las fuentes son formales principalmente generadas por los comercios seguido por las instituciones estatales y privadas ubicados en el área.

#### **1.4.12 Subempleo**

Para el año 2012 un 55.96% de la población encuestada en el municipio de Cabricán se encuentra subempleada, especialmente las personas que se dedican a la actividad agrícola, pecuaria y artesanal. La tasa de subempleo a nivel municipal es de 10.71 se encuentra por debajo de la tasa a nivel nacional de 17.80.

Lo anterior obedece, a la escasa oferta de trabajo existente en el Municipio para personas calificadas que les permita desempeñar labores en donde cumpla con una jornada laboral completa o mixta, acorde a sus conocimientos. Por otro lado, la educación no abarca la enseñanza de actividades que se relacionen



directamente con la forma de vida de la población, de tal manera que se puedan especializar en una actividad productiva del Municipio.

#### **1.4.13 Desempleo**

Según la investigación de campo realizada en el año 2012 el 18.91% de la población encuestada en el Municipio se encuentra desempleada; la tasa de desempleo nacional de 2.9 es sobrepasada por la tasa municipal esto debido a la falta de oportunidades laborales, principalmente para las mujeres quienes se dedican a las actividades del hogar.

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

Los servicios básicos son aquellos que necesita la población para poder vivir de una manera digna y constituyen un factor de importancia en la medición de la calidad de vida; se dividen en: estatales, municipales y privados.

Entre los servicios municipales están: agua entubada, mercado, drenajes, alumbrado público y cementerio. El sector privado presta los servicios de telefonía fija, telefonía móvil, internet, energía eléctrica, transporte y educación.

#### **1.5.1 Educación**

La educación tiene un papel importante en la contribución de oportunidades de crecimiento y desarrollo humano; de acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala la educación debe ser gratuita, debido a que es un derecho para los habitantes del país. A continuación se describe la situación de la educación en el Municipio:

- Número de alumnos inscritos

En el cuadro siguiente se describe la situación de la población estudiantil inscrita en los diferentes niveles educativos del Municipio, durante los años 2002 y 2012.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Inscripción de alumnos por sector y área geográfica**  
**Años 2002 y 2012**

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>2002</b>												
Preprimaria	606	12	32	7	0	0	638	10	69	5	569	12
Primaria	4,197	83	221	47	0	0	4,418	72	596	46	3,822	79
Básico	217	4	0	0	506	82	723	12	285	22	438	9
Diversificado	25	1	218	46	109	18	352	6	352	27	0	0
<b>Total</b>	<b>5,045</b>	<b>100</b>	<b>471</b>	<b>100</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>6,131</b>	<b>100</b>	<b>1,302</b>	<b>100</b>	<b>4,829</b>	<b>100</b>
<b>2012</b>												
Preprimaria	565	10	27	4	0	0	592	8	27	2	565	10
Primaria	4,854	83	256	38	0	0	5,110	68	483	31	4,627	77
Básico	337	6	0	0	804	80	1,141	15	386	25	755	13
Diversificado	45	1	395	58	202	20	642	9	642	42	0	0
<b>Total</b>	<b>5,801</b>	<b>100</b>	<b>678</b>	<b>100</b>	<b>1,006</b>	<b>100</b>	<b>7,485</b>	<b>100</b>	<b>1,538</b>	<b>100</b>	<b>5,947</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en supervisión educativa de Cabricán, anuario estadístico 2009 del –MINEDUC– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

En el cuadro anterior se puede observar que existe un incremento del 22% del total alumnos inscritos en el año 2012 con respecto al 2002 principalmente en el sector oficial que aumentó un 10%, seguido del sector cooperativa con 5% y el sector privado tan solo un 5%. El área rural aumentó un 18% que representa el 14% del total de alumnos inscritos y en el área urbana el incremento es de 15% que representa el 3% del total de alumnos inscritos en el año 2012 con respecto al 2002.

El nivel de preprimaria ha tenido un decremento tanto en el sector público como privado, y también por área geográfica, esto se debe a que los alumnos son inscritos directamente al nivel primaria. El nivel primaria muestra un incremento de alumnos inscritos por sector; el área rural también muestra un incremento del 17% y un decremento del 23% en el área urbana. En los niveles de básico y diversificado los alumnos inscritos aumentaron, principalmente en el sector

cooperativa, donde los padres deben de aportar una cuota mensual por el servicio de educación, esto debido a la falta de cobertura de institutos públicos.

- Centros educativos por nivel y por área

Los centros educativos dentro del municipio de Cabricán para los años 2002 y 2012 están distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros educativos por nivel y área**  
**Años 2002 y 2012**

Niveles	Sector			Total	%	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa			Urbana	Rural
<b>2002</b>							
Preprimaria	11	1	0	12	46	2	10
Primaria	28	2	0	30	41	3	27
Básico	2	0	5	7	9	2	5
Diversificado	1	1	1	3	4	3	0
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>42</b>
<b>2012</b>							
Preprimaria	39	2	0	41	47	3	38
Primaria	34	2	0	36	40	3	33
Básico	2	0	6	8	9	2	6
Diversificado	1	1	1	3	4	3	0
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>77</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en la supervisión de educación de Cabricán e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar para el año 2002 y el 2012 la cantidad de establecimientos educativos no ha incrementado significativamente, cabe destacar que los establecimientos oficiales cubren el área urbana y rural, el 86% de los establecimientos educativos son oficiales, el seis por ciento son privados y el ocho por ciento son por cooperativa.

De los centros educativos el 88% se encuentran ubicados en el área rural, el 12% en el área urbana y solo en ésta hay cobertura para el nivel diversificado lo

que significa que los estudiantes del área rural necesitan una mayor inversión porque deben viajar a la Cabecera Municipal para poder acceder a la educación.

En la Cabecera Municipal además de los niveles educativos mencionados también tienen cobertura de la Universidad Mariano Gálvez y Panamericana.

- Población alfabetizada y analfabetizada

A continuación se detalla la población alfabetizada y analfabetizada de los años 1994, 2002 y 2012 del municipio de Cabricán:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Alfabetismo y analfabetismo**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Nivel y área	Habitantes			%
	Urbana	Rural	Total	
<b>Censo 1994</b>				
Alfabetizada	360	3,679	4,039	58
No alfabetizada	77	2,879	2,956	42
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>6,558</b>	<b>6,995</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2002</b>				
Alfabetizada	674	9,882	10,556	72
No alfabetizada	73	4,073	4,073	28
<b>Total</b>	<b>747</b>	<b>13,955</b>	<b>14,629</b>	<b>100</b>
<b>Conalfa 2012</b>				
Alfabetizada *	N/D	N/D	7,226	87
No alfabetizada *	N/D	N/D	1,069	13
<b>Total</b>	<b>N/D</b>	<b>N/D</b>	<b>8,295</b>	<b>100</b>

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

Del año 1994 al 2002 la población alfabetizada de Cabricán se ha incrementado en un 21.87% y del 2002 al 2012 en un 21%. Según datos de CONALFA a diciembre 2012 el índice de analfabetismo es de 12.88%, esto evidencia que existe avances en los programas de alfabetización se encuentra por debajo de la tasa departamental que es de 17.02%.

### **1.5.2 Salud**

El Municipio cuenta con un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) de tipo "B" ubicado en la Cabecera Municipal, cuatro puestos de salud ubicados en las aldeas; Ciénaga Grande, Chorjalé, Xacaná Grande y El Cerro. Existen puestos de salud reforzados para atender principalmente a mujeres embarazadas y a niños menores de 5 años.

En la investigación de campo se observó que no existe un hospital público que brinde cobertura a emergencias mayores, por tal razón los pacientes acuden al hospital nacional ubicado en la Cabecera Departamental.

### **1.5.3 Agua**

"El suministro de agua es uno de los servicios básicos de gran importancia para el ser humano, la creciente contaminación de los ríos constituye la mayor amenaza a la salud pública ya que la mayoría de la población a nivel mundial no cuentan con un sistema de purificación de agua, el consumo de estas aguas contaminadas conlleva a varios problemas gastrointestinales. Los niños son los más afectados mueren en grandes cantidades cada año por el consumo de estas aguas"<sup>13</sup>.

A continuación se muestra la cobertura de acceso al agua entubada en los hogares del Municipio:

---

<sup>13</sup>Lara, M. Departamento de ingeniería ambiental, Universidad Central de Venezuela. Concepto agua consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en [www.excelwater.com/spa/b2c/about\\_2.php](http://www.excelwater.com/spa/b2c/about_2.php).

**Cuadro 11**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura del acceso al agua entubada por hogares**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Área	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2012		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbana</b>								
Con servicio	142	93	177	100	333	100	23	96
Sin servicio	11	7	0	0	0	0	1	4
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>	<b>333</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>
<b>Rural</b>								
Con servicio	1,496	53	2,845	77	4,381	88	285	78
Sin servicio	1,327	47	829	23	617	12	82	22
<b>Total</b>	<b>2,823</b>	<b>100</b>	<b>3,674</b>	<b>100</b>	<b>4,998</b>	<b>100</b>	<b>367</b>	<b>100</b>
Con servicio	1,638	55	3,022	78	4,714	88	308	79
Sin servicio	1,338	45	829	22	617	12	83	21
<b>Total</b>	<b>2,976</b>	<b>100</b>	<b>3,851</b>	<b>100</b>	<b>5,331</b>	<b>100</b>	<b>391</b>	<b>100</b>

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

Del año 1994 al año 2002 incrementó, en el Municipio, el 20% de hogares que cuentan con servicio de agua entubada. Se determinó según la entrevista realizada a los COCODE que al año 2012 el 87% de hogares cuentan con el suministro de agua entubada con un incremento del 4% con respecto al 2002.

Según encuesta realizada en el año 2012, un mayor porcentaje de hogares cuentan con el servicio de agua entubada, situación similar a lo que se ha reflejado en los años 1994 y 2002. Para el año 2012 las comunidades que aún carecen de servicio de agua entubada son las siguientes: caserío La Vega el Cerro, aldea Buena Vista el Cerro, caserío Mirador Xux y caserío Los Rojas, que representan un 13% de los hogares del municipio de Cabricán. Así mismo, el 10% de los hogares en los siguientes centros poblados aún no cuentan con el servicio: Aldeas La Grandeza, La Ranchería, El Cerro, El Xux, Quiquibaj y los caseríos Flor de Peña, Piedra Grande y Las Barrancas.

### 1.5.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio de gran importancia para el desarrollo del municipio de Cabricán y sus centros poblados, es suministrado y administrado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA- ahora denominada "ENERGUATE", ésta brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenajes cubre principalmente la Cabecera Municipal, y la aldea Los Corrales, el inconveniente que se observa es que las aguas servidas desembocan en los ríos, lo cual es perjudicial para los centros poblados que se abastecen de agua por medio de éstos, debido a que llega contaminada hasta sus comunidades. A continuación se presenta el cuadro comparativo de la cobertura de drenajes y alcantarillado:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de drenajes y alcantarillado**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Área	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2012		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbana</b>								
Con servicio	77	53	109	60	316	95	16	67
Sin servicio	69	47	73	40	17	5	8	33
<b>Subtotal</b>	<b>146</b>	<b>100</b>	<b>182</b>	<b>100</b>	<b>333</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>
<b>Rural</b>								
Con servicio	13	1	12	1	501	10	72	19
Sin servicio	2,195	99	2,833	99	4,497	90	298	81
<b>Subtotal</b>	<b>2,208</b>	<b>100</b>	<b>2,845</b>	<b>100</b>	<b>4,998</b>	<b>100</b>	<b>370</b>	<b>100</b>
Con servicio	90	4	121	4	817	15	88	22
Sin servicio	2,264	96	2,906	96	4,514	85	306	78
<b>Total</b>	<b>2,354</b>	<b>100</b>	<b>3,027</b>	<b>100</b>	<b>5,331</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro anterior se puede observar que para el año 2012 la cobertura de éste servicio incrementó en un 65% en el área urbana con respecto al año 2002 y un 29% con respecto a 1994. En el área rural no se han dado cambios significativos del año 1994 al 2002, sin embargo, para el año 2012 el incremento fue de un 97% con respecto al 2002 según datos de COCODE, estos datos al compararlos con la información obtenida de la muestra son similares.

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

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico. El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas.

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

Para el 2012 el Municipio no cuenta con el servicio de recolección de basura, la Municipalidad en conjunto con la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como, los defensores del territorio tienen contemplado que para el año 2013 el servicio sea a nivel municipal.

El proyecto a implementar contempla, aprovechar los desechos reciclables y clasificarlos en bolsas plásticas de diferentes colores que serán proporcionadas por la Municipalidad.

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

La basura que se genera en la Cabecera Municipal es depositada en un basurero municipal autorizado, los demás centros poblados los depositan en basureros clandestinos. No existe tratamiento de los desechos sólidos que permita reducir los niveles de contaminación que ponen en peligro la salud de la población. En algunos casos éstos son clasificados para ser utilizados como abono orgánico, quemados o tirados en los basureros clandestinos ubicados en terrenos baldíos.



### **1.5.9 Letrinización**

Para el año 2012 el uso del excusado lavable incrementó en un 28% con respecto al año 2002 en el área urbana y para el área rural fue en un 92%. El uso de letrina para el año 2012 aumentó en un 64% con respecto al 2002 en el área urbana y en la rural en un 10%. A pesar de los avances, el uso de las letrinas es representativo principalmente en el área rural y existen hogares que no cuentan con el servicio, principalmente en las aldeas: Las Ventanas, Ciénega Chiquita, La Grandeza, Buena Vista, Ciénega Grande, El Cerro, El Xux, Quiquibaj, Buena Vista El Cerro y Los Corrales; caseríos: Flor de Peña, El Mirador Corrales, San Antonio Loma Grande, La Vega, El Cebollín, El Durazno, El Rincón, La Vega, Los Rojas.

### **1.5.10 Cementerios**

Cabricán cuenta con un cementerio general ubicado en la zona 5 de la Cabecera Municipal con una extensión de 17,480 mt<sup>2</sup>, es administrado por la Municipalidad. Por no darse abasto el cementerio municipal se autorizaron los siguientes cementerios comunitarios: el primero en la aldea El Xux con una extensión de 4,370 mt<sup>2</sup>; el segundo en la aldea Ciénega Grande tiene una extensión de 3,496 mt<sup>2</sup> con cobertura en los caseríos El Cebollín, Los Hornos y Chamel, en las aldeas Las Ventanas y Ciénega Chiquita; el tercero en la aldea La Grandeza con una extensión de 6,555 mt<sup>2</sup>; el cuarto en la aldea Xacaná Grande con cobertura en el caserío La Libertad con una extensión de 6,555 mt<sup>2</sup>; el último en la aldea El Cerro con una extensión de 3,496 mt<sup>2</sup>

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.”<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 4a, ed. Guatemala, Renacer ediciones. P. 43

En el municipio de Cabricán existe una infraestructura productiva poco desarrollada, debido a la falta de tecnología como se describe a continuación:

### **1.6.1 Unidades de riego**

Consiste en sistemas que permiten aportar agua al suelo para que la actividad agrícola tenga el suministro necesario para su crecimiento.

En el municipio de Cabricán el 98.93% de los habitantes que se dedican a la actividad agrícola utilizan la lluvia como sistema de riego, esto debido a la falta de agua y recursos monetarios en la localidad; el 0.27% corresponde al sistema de riego por goteo que pertenece al vivero forestal municipal y el 0.80% son productores de la aldea Ciénaga Chiquita quienes utilizan el sistema de riego por aspersión.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Son centros donde se reúne la producción de distintas unidades productivas, se hacen lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de la comercialización. Del 100% de la producción de Cabricán el 7.27% es vendida a un acopiador primario, el 81.82% a un acopiador secundario y el 10.91% a un terciario, según datos de encuesta realizada en el 2012.

### **1.6.3 Mercados**

En el Municipio existe un mercado, con puestos formales ubicado en la Cabecera Municipal, el cual funciona todos los días. El día de mercado es el domingo se realiza en la plaza municipal donde los productores e intermediarios colocan sus puestos provisionales y sencillas para la venta de los diversos productos que demanda la población, en el área rural no hay mercados, por tal razón el domingo acuden al mercado de la Cabecera Municipal para abastecerse.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

Con base a los datos obtenidos en la investigación de campo octubre 2012, se observó que las vías de acceso han mejorado en el Municipio y sus centros poblados, actualmente se cuenta con tres principales, las cuales son: ruta vía San Carlos Sija, ruta vía Sibilia y la ruta vía Río Blanco.

#### **1.6.5 Puentes**

En el Municipio existen 16 puentes, de los cuales 14 son de hormigón y 2 de hamaca, algunos puentes carecen de baranda.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Durante el trabajo de campo realizado en el municipio de Cabricán se pudo determinar que no existe ningún lugar que cuente con el servicio de energía eléctrica con alto voltaje (trifásica 440 voltios), que clasifica al servicio de energía eléctrica en comercial e industrial.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

La cobertura de telefonía dentro del Municipio es del 77% de los cuales el 5% son líneas fijas equivalente a 268 líneas y el 95% es telefonía móvil con cobertura de las empresas Claro, Movistar y Tigo, esta última es la que mejor señal tiene en el Municipio al igual que el servicio de internet; no se cuenta con el servicio de telefonía pública.

En el Municipio existen dos radios: Radio Mam en la frecuencia 105.1 FM Y Radio Eben-Ezer en la frecuencia 89.5 FM

#### **1.6.8 Transporte**

El servicio de transporte juega un papel importante dentro de la economía del Municipio especialmente para la comercialización, algunos productores utilizan

transporte propio para el traslado de sus productos, otros alquilan vehículos y la mayoría utiliza el servicio de transporte extraurbano que prestan varias empresas como: Trans Méndez, Trans Cabricán, Trans Lupe, rutas Elizabeth entre otras. También utilizan el servicio interno brindado por empresas de buses que comunican a las diferentes aldeas y caseríos dentro del Municipio.

### **1.6.9 Rastros**

Se pudo constatar que en el municipio de Cabricán no existen rastros municipales o privados, debido a que la actividad de ganado bovino no es significativa, ésta se encuentra en bajas proporciones. Las carnicerías se abastecen con los proveedores de otros municipios aledaños y en la Cabecera Departamental.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

La población del Municipio debe estar organizada para poder tener un alto nivel de desarrollo y así poder velar por el bienestar social de sus habitantes y garantizar la sostenibilidad de los recursos con los que se cuenta.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Estas organizaciones se crean con el fin de mejorar la calidad de vida de la población a través de gestión de proyectos que busquen el desarrollo de la comunidad.

Dentro de las organizaciones sociales que tiene Cabricán están:

- 24 Consejos comunitarios de desarrollo –COCODE–
- Consejo municipal de desarrollo –COMUDE–
- Asociación de mujeres Maya, Mam –AMAM–
- Fundación cristiana para niños y ancianos de Cabricán

- Comité de padres de familia; Cada centro educativo tiene su comité debidamente organizado.
- Comité de agua, hay siete comités en el Municipio.
- Junta de seguridad ciudadana
- Comité de viveros; en la actualidad hay cuatro.
- Asociación de Comadronas.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

El Municipio no cuenta con organizaciones que ayuden a coordinar y aunar esfuerzos de los productores para lograr beneficios tanto para estas organizaciones como para el desarrollo de la comunidad. Esta falta de organización tiene como consecuencia el desaprovechamiento de oportunidades como: acceso a créditos, capacitación, tecnología, reducción de costos, mejores precios en materias primas, entre otros. Los principales motivos por los que no se ha formado este tipo de organizaciones son: falta de asesoría y motivación de los pobladores.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

“Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”<sup>15</sup> (Ver anexo 6).

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son instituciones creadas por el Estado de Guatemala, con el propósito de brindar servicios que beneficien a la población y contribuyan al desarrollo de las comunidades.

---

<sup>15</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3a, ed. Guatemala, Vásquez industrial litográfica. 125 p.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Se encargan de la administración y la autoridad Municipal, coordinan la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo para las comunidades

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades que ayudan al desarrollo del Municipio sin fines de lucro. En la investigación de campo realizada en octubre del año 2012 se pudo observar que en el Municipio no se cuenta con este tipo de organizaciones.

### **1.8.4 Privadas**

Son instituciones que funcionan con capital privado, el fin de estas es el lucro.

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

Son todas aquellas necesidades que tiene la población y que aún no han sido atendidas, como: las construcciones de establecimientos educativos y puestos de salud, mantenimiento e infraestructura de carreteras, drenajes, servicios, entre otros. Las cuales deben ser atendidas para mejorar el nivel de vida de la población. El objetivo de la inversión social es satisfacer todas las necesidades de los servicios sociales que tiene la comunidad.

Según trabajo de campo, la construcción e instalación de sistema de agua potable, la construcción de infraestructura vial y la introducción de drenajes de aguas servidas, construcción de escuelas, la construcción de un centro de acopio en la Cabecera Municipal, ya que el Municipio es muy propenso a algún desastre natural (derrumbes o deslaves) son los principales requerimientos de inversión social de las aldeas y caseríos del Municipio.

Es importante indicar que el Municipio no cuentan con el servicio de extracción de basura por ende no posee una planta de tratamiento de desechos sólidos,

por esta razón la municipalidad está organizando un tren de recolección de basura.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL**

Se utilizarán dos matrices fundamentales en torno a los elementos en riesgo, una para identificar riesgos y la otra para analizar vulnerabilidades en el municipio de Cabricán del departamento de Quetzaltenango.

La situación de riesgo y gestión ambiental se ha incrementado especialmente por la deforestación, la contaminación de los ríos y los derrumbes.

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

El riesgo es la posibilidad de que ocurra un desastre o catástrofe, se identifican a través de los diferentes tipos de amenazas que fueron evaluados en el Municipio.

A continuación se describe la matriz de riesgos:

**Tabla 2**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de riesgos**  
**Año 2012**

<b>Clasificación del riesgo</b>	<b>Clase de riesgo</b>	<b>Centro poblado</b>
Natural.	Sismos/temblores	Municipio de Cabricán.
	Derrumbes o deslizamientos.	Buena Vista, El Mirador, San Antonio Corrales, El Cerro, La Vega, Quiquibaj, Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita, Loma Chiquita, Xacaná Grande.
	Bajas temperaturas y lluvias intensas.	Municipio de Cabricán.
	Plagas	Municipio de Cabricán
Socio Natural.	Incendios forestales.	La Grandeza, El Xux, Buena Vista, Quiquibaj, Xacaná Chiquito, Piedra Grande. Los Corrales, Chamel, Las Barrancas, Loma Chiquita, Paxoj.
	Erosión del suelo	Caserío Los Rojas, La Grandeza, El Cerro, Buena Vista, El Mirador, San Antonio Corrales, La Vega, Quiquibaj, Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita, Loma Chiquita, Xacaná Grande.
Antrópico.	Contaminación ambiental y de ríos	Los Corrales, San Antonio Corrales, Chorjalé, La Esperanza, Las Ciénagas, El Xux, La Vega, El Cerro, Xacaná Chiquito.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior se muestra que es necesario realizar planes para minimizar o mitigar los posibles daños que puedan ocasionar los fenómenos naturales, por intervención directa e indirecta de la mano del hombre.



### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es el factor interno de riesgo que se encarga de establecer la sensibilidad de los elementos que puedan ocurrir dentro del Municipio. A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidades:

**Tabla 3**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de vulnerabilidades**  
**Año 2012**

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Causa</b>	<b>A que son vulnerables</b>	<b>Centro poblado</b>
Físico.	Construcciones en zonas de alto riesgo.	Hundimiento parcial o total de casas y destrucción por accidentes naturales.	Área rural.
	Construcciones de adobe.	Concentración de calor en época de verano, época de lluvia concentra frío y en temblores sufre daños en su estructura.	
	Caminos en mal estado.	Difícil acceso a los centros poblados, poco comercio entre comunidades, los vehículos al querer llegar a los centros poblados se quedan atascados.	
Físico.	Falta de alumbrado público	de Calles y caminos oscuros, la falta de visibilidad provoca incidentes.	Área rural
	Falta de puestos de salud en área rural.	Población propensa a enfermedades a falta de asistencia médica.	
Económica.	Pocas fuentes de empleo.	Desempleo, bajo desarrollo económico y social, trabajos temporales y salarios bajos.	Municipio de Cabricán
Institucional.	Poca ayuda institucional.	Falta de organizaciones productivas, desarrollo y de apoyo con adecuada gestión de desastres naturales.	Municipio de Cabricán

**Continúa en la siguiente página**

## Viene de la página anterior

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Causa</b>	<b>A que son vulnerables</b>	<b>Centro poblado</b>
Social.	Familias numerosas por falta de planificación familiar.	Desnutrición, pobreza, subdesarrollo y analfabetismo.	Área rural
Ambientales/ ecológicas.	Bajas temperaturas.	Pérdida del ganado aviar por enfermedades.	Municipio de Cabricán
	Contaminación de ríos y nacimientos de agua.	Proliferación de moscas y zancudos, enfermedades gastrointestinales, mal olor del agua.	Los Corrales, San Antonio Corrales, Cabecera Municipal
	Tala de árboles para uso de leña y ocoteo.	Deterioro del suelo.	El Xux, Quiquibaj, Xacaná Chiquito, Los corrales, Chamel
Educativa.	Falta de conciencia ambiental.	Contaminación del medio ambiente.	Área rural
	Poca afluencia de estudiantes.	Analfabetismo, poca educación, pobreza y subdesarrollo.	
Tecnológicas.	Falta de implementación tecnológica.	Poca productividad en actividades agrícolas, artesanales y pecuarias.	Área rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existen varias vulnerabilidades que afectan el desarrollo, entre las principales amenazas internas se pueden mencionar: la pobreza, el clima, la falta de planificación y recursos monetarios, hace que en el Municipio las actividades

productivas como; agrícola, pecuario y artesanal no tengan crecimiento y desarrollo en un determinado tiempo.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Presenta la situación administrativa y la situación financiera de la Municipalidad de Cabricán.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo municipal**

El diagnóstico administrativo de la municipalidad de Cabricán se realizó a través del proceso administrativo el cual implica un conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo una actividad, conformado por cinco fases: planeación, organización, integración, dirección y control estas se interrelacionan, forman un proceso integral y constituyen las funciones fundamentales de la administración.

- **Planeación**

El Plan Operativo Anual lo elabora cada año el tesorero, donde se determinan cuáles serán los proyectos a desarrollar el siguiente año, junto con el presupuesto de proyectos.

- **Organización**

El organigrama que posee la Municipalidad se encuentra desactualizado, cuenta con un sistema de organización lineal, los puestos operativos y administrativos se encuentran mezclados.

Algunos colaboradores tienen conocimiento del organigrama de la institución más no de su contenido y otros no saben de la existencia del mismo.

- Integración

De acuerdo a las entrevistas realizadas se constató que la Municipalidad no cuenta con un departamento encargado de reclutamiento, selección y contratación de personal la persona encargada de realizar las actividades es únicamente el Alcalde con el Concejo Municipal.

- Dirección

La ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, mediante la guía de esfuerzos del grupo social a través de la motivación, la comunicación y la supervisión son objetivos de la dirección.

Uno de los principales problemas existentes en la Municipalidad es la falta de supervisión de los procedimientos y actividades que realizan los colaboradores además de la falta de incentivos o motivación laboral.

- Control

En la Municipalidad no se lleva a cabo un control adecuado ya que no cuenta con un reglamento interno, evaluación de desempeño, control de entradas y salidas de personal, entre otros lo que no permite evaluar diferentes acciones que realizan los colaboradores. No se logra alcanzar el cumplimiento de objetivos planteados.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Para determinar cuál es la situación financiera de la Municipalidad, se analizó el Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF-MUNI-. En cumplimiento con lo que establece el artículo uno de la Ley Orgánica del Presupuesto en las literales b), Sistematizar los procesos de programación, gestión y evaluación de los resultados del sector público, c). Desarrollar y mantener sistemas integrados

que proporcionen información oportuna y confiable sobre el comportamiento de la ejecución financiera del sector público.

- **Función**

El departamento de tesorería de la municipalidad de Cabricán utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF-MUNI-; integrado por cuatro áreas: presupuesto, contabilidad integrada, tesorería y préstamos y donaciones. Para la administración financiera municipal la implementación de este sistema es de gran utilidad para el procesamiento e integración de la información que se genera en la corporación municipal.

- **Presupuesto**

Es un instrumento o herramienta de la administración para la coordinación y control, prevé cuantitativamente las operaciones futuras de una entidad y sus resultados por un período determinado.

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 238 de la Constitución Política de la República, la Ley Orgánica del Presupuesto y el Artículo 126 del Código Municipal Decreto Número 12-2002, los ingresos de la municipalidad serán previstos y los egresos fijados en el presupuesto del ejercicio fiscal correspondiente.

- **Elaboración del presupuesto**

Para la elaboración del presupuesto de la Municipalidad participan el tesorero de la institución, el director de la -DMP-, el Alcalde Municipal y los integrantes del Concejo Municipal, lo realizan en apego al Código Municipal artículo 35, inciso c y d; artículo 142 incisos a y d; artículo 6 de sus reformas Decreto número 22-2010 es considerada como herramienta principal el Plan Operativo Anual.

A continuación se muestra el cuadro de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2008 al 2012.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Años: 2008 al 2012**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

DESCRIPCIÓN	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012*
<b>Ingresos corrientes o propios</b>					
Ingresos tributarios	75,200.00	75,350.00	77,650.00	112,150.00	112,150.00
Ingresos no tributarios	166,000.00	267,000.00	502,000.00	517,000.00	537,000.00
Venta de bienes y servicios	33,000.00	33,000.00	33,000.00	38,000.00	43,000.00
Ingresos de operación	144,500.00	287,500.00	286,500.00	311,500.00	311,500.00
Rentas de la propiedad	14,000.00	14,000.00	14,000.00	10,000.00	10,000.00
<b>Transferencias de capital</b>					
Transferencias corrientes	948,830.00	1,265,000.00	1,660,400.00	1,790,500.00	1,790,500.00
Transferencias de capital	6,088,000.00	8,910,000.00	12,188,000.00	10,853,000.00	16,246,303.00
<b>TOTALES</b>	<b>7,469,530.00</b>	<b>10,851,850.00</b>	<b>14,761,550.00</b>	<b>13,632,150.00</b>	<b>19,050,453.00</b>
<b>Egresos</b>					
<b>Gastos de funcionamientos</b>					
Actividades centrales educación y cultura	1,168,410.00	1,941,850.00	2,573,550.00	2,779,150.00	2,804,150.00
Mejoramiento de las condiciones de salud	428,120.00	-	-	-	-
<b>Inversión</b>	<b>5,873,000.00</b>	<b>7,888,000.00</b>	<b>11,165,000.00</b>	<b>9,881,000.00</b>	<b>14,346,303.00</b>
Proyectos centrales				25,000.00	30,000.00
Servicios públicos municipales				50,000.00	
Mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente	875,700.00	1,660,000.00	2,080,000.00	2,105,000.00	3,863,028.00
Red vial	3,799,800.00				
educación y cultura	1,197,500.00	1,540,000.00	2,785,000.00	334,200.00	1,090,000.00
Desarrollo urbano y rural		4,688,000.00	6,300,000.00	4,359,000.00	8,863,275.00
Programa de proyección social					500,000.00
<b>Deuda pública</b>	<b>-</b>	<b>935,000.00</b>	<b>926,000.00</b>	<b>932,000.00</b>	<b>1,900,000.00</b>
Partidas no asignables a programas		935,000.00	926,000.00	932,000.00	1,900,000.00
<b>Totales de egresos</b>	<b>7,469,530.00</b>	<b>10,851,850.00</b>	<b>14,761,550.00</b>	<b>13,632,150.00</b>	<b>19,050,453.00</b>

\*Fecha de corte septiembre 2012.

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la municipalidad de Cabricán, años del 2008 al 2012.

En el cuadro anterior se puede observar el total del presupuesto de la municipalidad de Cabricán, la formulación del presupuesto es lo que la municipalidad utiliza para realizar sus actividades durante un año y al mismo tiempo es lo que se proyecta a recaudar durante cada período.

Los ingresos incrementan cada año para el año 2009 en un 45.28% comparado con el año 2008. Para el 2010 incrementó en un 36.03%, en el 2011 disminuyó 7.65% en la programación de total de ingresos y para el año 2012 incrementó el 39.75% con respecto al año anterior.

En lo que respecta a la formulación presupuestaria de egresos de la municipalidad de Cabricán en el período comprendido del año 2008 al año 2012 se observa un incremento cada año derivado de las necesidades del Municipio. Para el año 2008 la proyección de egresos fue de Q.7,4469,530, con respecto al año 2009 el incremento fue de 45.28%, para el año 2010 incrementa en 36.03%, el siguiente año también muestra una disminución de 7.65%, esta disminución es equitativa con respecto a los ingresos en el mismo año y para el año 2012 muestra el incremento fue 39.75% comparado con el año 2011.

- **Ejecución**

La ejecución del presupuesto es responsabilidad del Concejo Municipal a través del personal, coordinado por el Alcalde Municipal.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El flujo comercial y financiero se refiere al movimiento de ingresos y egresos que lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que oferta el Municipio.

En el municipio de Cabricán al igual que los demás municipios aledaños, para realizar su producción agrícola, artesanal, pecuaria y comercial, importan materias primas e insumos provenientes en su mayoría de la Cabecera Departamental y de varios lugares del país. Una vez terminada la producción, se procede a la venta de la misma, la que cubre la demanda insatisfecha existente.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Para determinar el flujo comercial en el municipio de Cabricán es necesario conocer las importaciones y exportaciones que se derivan de los productos que consumen y producen en el Municipio.

- **Principales productos de importación**

Dentro de los principales productos que se importan en el Municipio se encuentran: agrícolas, tales como verduras y hortalizas provenientes del municipio de Almolonga y granos básicos como el arroz, frijol y maíz los cuales provienen de la Cabecera Departamental. En la actividad pecuaria se importa el ganado bovino, lanar, porcino y producción aviar, procedentes de los municipios de San Carlos Sija, Huitán, Sibilia y la Costa Sur. La actividad artesanal, está conformada por herrerías, carpinterías, panaderías, zapaterías y sastrerías, por lo que importan insumos y materiales para poder producir. En cuanto al comercio los artículos de despensa o de primera necesidad son importados en su mayoría de la Cabecera Departamental y de la frontera de México.

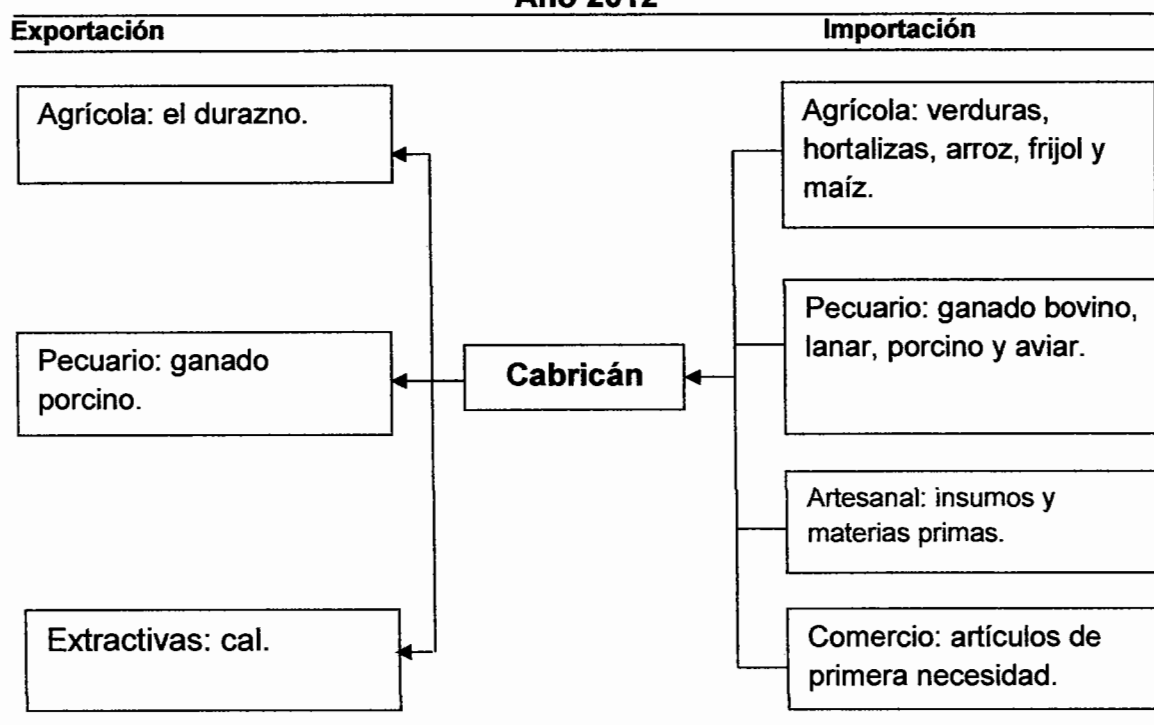
- **Principales productos de exportación**

El municipio de Cabricán no exporta gran variedad de productos debido a lo que produce en su mayoría es para autoconsumo, el durazno se exporta a la Cabecera Departamental; el ganado porcino se comercializa en un porcentaje no significativo en el mercado del municipio de Sibilia y la cal se exporta al departamento de San Marcos y la Costa Sur.



A continuación se presenta la gráfica correspondiente de los principales productos de importación y exportación:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Principales productos de importación y exportación**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

### 1.12.2 Flujo financiero

El flujo financiero está conformado por los ingresos monetarios provenientes del extranjero que reciben algunos pobladores y las instituciones bancarias que prestan el servicio son: el Banco de Desarrollo Rural, S.A.-BANRURAL-, agentes bancarios de Banco G&T Continental y Banco Industrial, S.A. -BI-. En la actualidad, las remesas familiares son consideradas como la ayuda idónea para el sostenimiento del hogar, así también las actividades económicas propias de los pobladores. Por medio del instrumento de la encuesta, se determinó que el 7.11% del total de los hogares encuestados reciben ingresos por concepto de remesas familiares.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se detallan los aspectos referentes a la estructura agraria, tenencia y distribución de la tierra, así también una perspectiva de las principales actividades productivas del Municipio.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de Cabricán. La estructura agraria es una de las principales características de Guatemala; en la época colonial la corona utilizaba la tierra como aliciente, el Repartimiento y la Encomienda fueron instrumentos legales que permitían la explotación de las tierras y los nativos a favor de los colonizadores.

Los cambios de la estructura agraria se agudizaron con el repartimiento de las tierras comunales, baldías y ejidales realizado por los líderes de la Reforma Liberal de 1871 lo que trajo como consecuencia la concentración de la tierra en latifundios y minifundios a través del despojo a los pueblos de sus tierras.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

“Tenencia de la tierra es la relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas con respecto a la tierra. Es una institución, es decir, un conjunto de normas inventadas por las sociedades para regular el comportamiento. Las reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra, cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizarla, controlarla y transferirla, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. En otras palabras, los

sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias.”<sup>16</sup>

El siguiente cuadro muestra las formas de tenencia de la tierra en el Municipio de Cabricán.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Formas de tenencia de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%
Propia	3,858.26	98.79	3,990.03	97.02	242.90	95.41
Arrendada	45.56	1.17	9.62	0.24	7.14	2.80
Comunal	0.31	0.01	--	--	0.65	0.26
Propia y arrendada	--	--	110.63	2.69	3.90	1.53
Propia y en usufructo	--	--	2.24	0.05	--	--
Otros	1.27	0.03	--	--	--	--
<b>Total</b>	<b>3,905.40</b>	<b>100.00</b>	<b>4,112.52</b>	<b>100.00</b>	<b>254.59</b>	<b>100.00</b>

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

La tenencia de la tierra en el municipio de Cabricán es principalmente propia o privada, no existen variaciones significativas en los períodos de tiempo analizados. Para el año de 1979 el 1.17% de la tenencia de la tierra era arrendada, para el año 2003 representaba el 0.24% y para el 2012 representa el 2.8% esto se debe a que las personas que no tienen tierras propias se ven en la necesidad de arrendar para poder producir, el precio de arrendamiento es aproximadamente de Q.50.00 anuales por cuerda.

<sup>16</sup> Tenencia de la tierra. (En línea) Guatemala. Consultado el 22 de oct. 2012. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/005/Y4307S/y4307s05.htm>

En el Municipio las tierras comunales representaban el 0.01 % para el año 1979 y para el año 2012 el 0.26% del total de la superficie conformada por: el vivero municipal, los bosques municipales, un terreno donde extraen piedra caliza y un terreno de producción de ladrillos.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La utilización que se da a los suelos por la población es para labor agrícola, siembra de maíz en su mayoría y un bajo porcentaje para pastos que se utilizan en la actividad pecuaria y áreas de bosques. El siguiente cuadro muestra el uso que se le da a la tierra en el municipio de Cabricán:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso de los suelos**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

Usos del suelo	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%
Cultivos anuales	1,634.17	41.84	2,066.05	50.24	157.41	61.83
Cultivos permanentes	-	-	30.16	0.73	0.32	0.13
Pastos	793.85	20.33	10.68	0.26	7.81	3.07
Bosques	1,311.10	33.57	1,765.38	42.93	26.98	10.60
Otro	166.28	4.26	240.25	5.84	62.07	24.38
<b>Total</b>	<b>3,905.40</b>	<b>100.00</b>	<b>4,112.52</b>	<b>100.00</b>	<b>254.59</b>	<b>100.00</b>

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, el uso principal que se le da al suelo es para producción agrícola conformada por cultivos anuales como el maíz que normalmente se siembra en asocio con frijol, ayote y haba que para el 2012 representan el 61.83% y los cultivos permanentes como el durazno y el aguacate que representan el 0.13% del total de la producción agrícola.

Del total de la superficie de tierra, el suelo usado para pastos ha pasado de representar el 20.33% en 1979 a 0.26% en 2003 y tuvo un incremento a 3.07% en el 2012. El incremento de las tierras para uso de cultivos ha provocado una expansión de la frontera agrícola, así como una disminución en las tierras utilizadas para pasto y de la cobertura forestal.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

La relación de concentración de la tenencia de la tierra se manifiesta en el tamaño de la superficie de las fincas y el número de propietarios. Es de vital importancia porque la tierra es el factor determinante para la producción de alimentos. A continuación se muestra como se concentra la relación de la tenencia de la tierra en el municipio de Cabricán:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

	Tamaño	Fincas		Superf. (Manz.)		Acumulación porcentual		Producto	
		Cant	%	Cant.	%	Fincas		Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
						Xi	Sup. Yi		
Censo 1979	Microfinca	707	46.4	376.5	9.6	46.4	9.6	0	0
	Subfamiliar	771	50.6	2,105.00	54	97	63.6	2,951.04	931.2
	Familiar	45	2.9	719.9	18.4	99.9	82	7,954.00	6,353.64
	Multifamiliar mediana	2	0.1	704	18	100	100	9,990.00	8,200.00
	<b>Totales</b>	<b>1,525</b>	<b>100</b>	<b>3,905.40</b>	<b>100</b>	<b>343.3</b>	<b>255.2</b>	<b>20,895.04</b>	<b>15,484.84</b>
Censo 2003	Microfinca	1635	58.6	773.2	19.3	58.6	19.3	0	0
	Subfamiliar	1123	40.3	2,687.90	67.2	98.9	86.5	5,068.90	1,908.70
	Familiar	30	1.1	538.6	13.5	100	100	9,890.00	8,650.00
	<b>Totales</b>	<b>2,788</b>	<b>100</b>	<b>3,999.70</b>	<b>100</b>	<b>257.5</b>	<b>205.8</b>	<b>14,958.90</b>	<b>10,558.70</b>
Inv. 2012	Microfinca	302	82	115.6	45.4	82	45.4	0	0
	Subfamiliar	65	17.7	126.5	49.7	99.7	95.1	7,798.20	4,526.40
	Familiar	1	0.3	12.5	4.9	100	100	9,970.00	9,510.00
	<b>Totales</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>254.6</b>	<b>100</b>	<b>281.7</b>	<b>240.5</b>	<b>17,768.20</b>	<b>14,036.40</b>

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

El cuadro anterior refleja la concentración de la tenencia de la tierra según el tipo de finca y el tamaño de la superficie, dicha información se ampliará al analizar el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz.

#### **2.1.4 Coeficiente de Gini**

Según la definición del Banco Mundial el índice de Gini mide hasta qué punto la distribución de la tierra entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa.

Expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra, indica el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

El rango de variación del coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno, cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de la tierra; el análisis también se puede realizar en porcentajes.

A continuación se presentan los cálculos para obtener el coeficiente de Gini del Municipio de Cabricán los resultados se analizarán en la Curva de Lorenz:

#### **Censo Agropecuario de 1979**

$$CG = \frac{20,895.04 - 15,484.84}{100} = 54.10/100 = 0.5410 \quad \text{Concentración media}$$

#### **Censo Agropecuario de 2003**

$$CG = \frac{14,958.9 - 10,558.7}{100} = 44.00/100 = 0.4400 \quad \text{Concentración media}$$

## **Encuesta 2012**

$$CG = \frac{17,768.20 - 14,036.40}{100} = 37.32/100 = 0.3732 \quad \text{Concentración baja}$$

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

“La Curva de Lorenz fue propuesta en 1905 con el propósito de ilustrar la desigualdad en la distribución de la salud y desde su aparición, su uso se ha popularizado entre los estudiosos de la desigualdad económica”.<sup>17</sup>

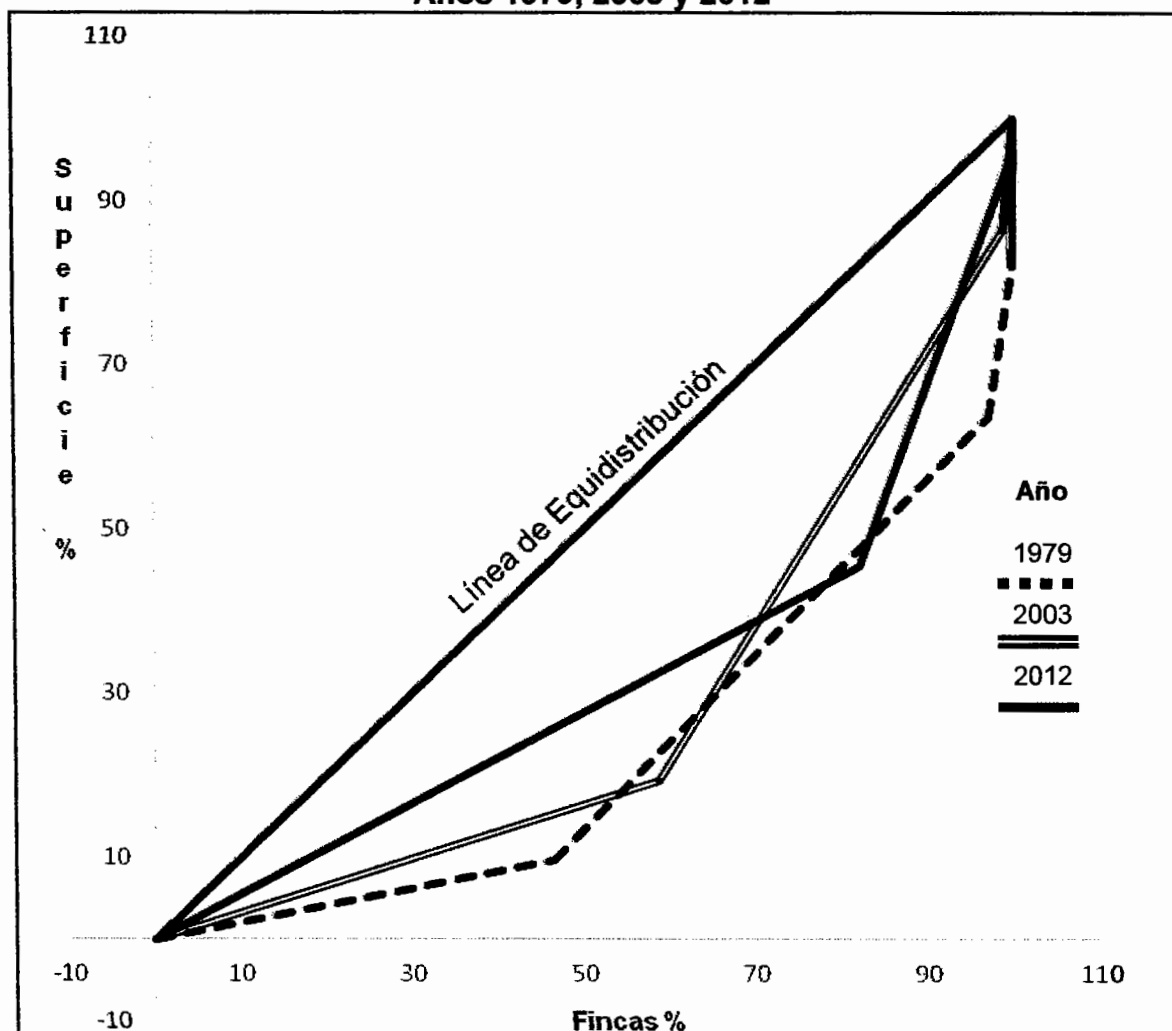
Es una línea utilizada frecuentemente para representar la distribución de la concentración de la tierra. La curva resulta de trazar en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas y en el eje vertical el porcentaje acumulado de manzanas.

La siguiente gráfica muestra la curva de Lorenz de la concentración de la tenencia para los años 1979, 2003 y 2012:

---

<sup>17</sup> Medina, F. 2001. “Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso”. Chile, ONU, CEPAL, 1a Edición, p. 14.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2012**



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

Como se puede observar en la grafica anterior las curvas de Lorenz están desplazadas hacia la derecha de la línea de equidistribución, para los años 1979 y 2003 la concentración de la tierra es media y para año 2012 la concentración de la tierra es baja según los cálculos del índice de Gini.



## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las diferentes actividades productivas del municipio de Cabricán, permiten identificar los sectores que forman la base del desarrollo económico y social de la comunidad.

En el siguiente cuadro se observa el valor de la producción por actividad económica.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Valor de la producción por actividad productiva**  
**Año 2012**

<b>Actividades</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Agrícola	976,173	21	1,234	46
Pecuario	818,260	18	733	28
Artesanal	2,481,040	53	45	2
Extractiva	373,500	8	25	1
Comercio y servicio			617	23
<b>Totales</b>	<b>4,648,973</b>	<b>100</b>	<b>2,654</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad que genera mayor valor en el volumen de producción es la actividad artesanal, principalmente la panadería, sastrería y carpintería por el aumento de la población que demanda estos productos. El Municipio es tradicionalmente agrícola, ésta actividad genera el 21% de total del valor de la producción, similar a lo que genera la actividad pecuaria que es un 18%; la actividad extractiva tiene una participación del 8%.

Con relación a la generación de empleo, la actividad agrícola es la principal del Municipio, genera el 46% de empleo, seguida de la actividad pecuaria que representa el 28%, la actividad de comercio y servicio el 23%, la actividad artesanal 2% y la actividad extractiva un 1%.

### 2.2.1 Agrícola

Del total de actividades productivas la agricultura ocupa el segundo lugar con una participación del 21% del valor total de la producción, el maíz representa el 88%, seguida del frijol con 2%; la producción del ayote asciende al 3%; así como la producción de durazno, trigo, papa y haba.

A continuación se presenta el resumen de superficie, volumen y valor de la actividad agrícola en el Municipio:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Superficie, volumen y valor, actividad agrícola**  
**Año 2012**

Descripción	Unidades económicas	Extensión en Manzanas	Volumen total	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	540	170.28	14,706.72	789,903	81	1,102	89
Subfamiliar	51	124.18	1,719.28	186,270	19	132	11
<b>Total</b>	<b>591</b>	<b>294.46</b>	<b>16,426.00</b>	<b>976,173</b>	<b>100</b>	<b>1,234</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior las microfincas representan el 58% de la extensión en manzanas mientras el 42% del total de la extensión está conformada por fincas subfamiliares, éstas concentran el 19% del valor de la producción total. La producción agrícola se realiza con un nivel de baja tecnología en el proceso productivo, ya que los agricultores no cuentan un sistema de riego, no utilizan métodos para la preservación de la tierra y el 74% de los terrenos cultivados según encuesta son de superficie inclinada. Como se indicó anteriormente, el maíz es el producto que más aporta a la actividad agrícola, es cosechado para autoconsumo en asocio con el frijol, haba y ayote; también se cultiva coliflor, papa, durazno y trigo.

## 2.2.2 Pecuaria

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo se determinó que la producción pecuaria está constituida por el engorde de animales de traspatio.

A continuación se presenta el resumen del cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y valor de la producción pecuaria**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

<b>Actividades</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Cabezas</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
<b><u>Microfincas</u></b>						
Bovino	72	95	380,000	46	95	13
Porcino	251	716	288,400	35	296	40
Avícola	260	2,173	140,235	17	298	41
Ovino	35	87	8,700	2	35	5
Cunino	9	37	925	0	9	1
<b>Totales</b>	<b>627</b>	<b>3,108</b>	<b>818,260</b>	<b>100</b>	<b>733</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se reflejan los resultados obtenidos según encuesta, en relación a las actividades pecuarias desarrolladas en el Municipio, se determinó que el 46% se dedican al engorde de ganado bovino que representa la mayor participación en valor de la actividad pecuaria, seguido del engorde de ganado porcino con el 35%, estos animales son de traspatio dedicados al autoconsumo y venta, el 17% de hogares se dedican a la producción avícola, el 2% al ganado ovino, mientras el ganado cunino no tienen representación significativa en la actividad pecuaria.

### 2.2.3 Artesanal

En el Municipio la actividad artesanal es parte importante para el desarrollo económico, la elaboración de productos artesanales cubre las necesidades de una parte de la población, utiliza poca mano de obra familiar, ya que contratan mano de obra asalariada no calificada.

A continuación se muestra el resumen de las principales divisiones de la actividad artesanal.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y valor de la producción artesanal**  
**Por tamaño de artesano y producto**  
**Año 2012**

Tamaño de artesano	Unidades económicas	Volumen total	Valor de la producción		Generación de empleo	
			en Q	%		%
<b><u>Pequeño artesano</u></b>						
Totales	11	210,429	621,440	100	12	100
Herrería	1	120	48,000	8	1	8
Carpintería	4	201	152,600	24	4	33
Panadería	2	180	180,000	29	2	17
Sastrería	3	1,308	196,200	32	3	25
Ladrillera	1	28,800	44,640	7	2	17
<b><u>Mediano artesano</u></b>						
Totales	9	1,426,856	1,859,600	100	33	100
Herrería	4	836	658,400	35	11	33
Carpintería	2	420	292,200	16	6	18
Panadería	3	1,425,600	909,000	49	16	49
<b>Totales</b>	<b>20</b>	<b>1,637,285</b>	<b>2,481,040</b>		<b>45</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad artesanal representa el 52% de la actividad productiva del Municipio, por lo que constituye una parte fundamental para el desarrollo del mismo. Las actividades artesanales que generan más ingresos son la carpintería, panadería, herrería, sastrería.

### 2.2.4 Extractiva

Las actividades extractivas representan el 8% de las actividades productivas del municipio de Cabricán, entre las que se pueden mencionar; extracción de piedra caliza para luego procesarla y transformarla en cal y arena de río. A continuación se presenta el cuadro por tamaño de empresa y producto:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Actividades extractivas**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2012**

Actividad	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Vol	Precio en Q	Valor de prod. en Q	%	Generación de empleo	%
Cal	2	29	Quintal	8,400	40	336,000	90	5	20
Arena de río	5	71	m <sup>3</sup>	1,500	16.67	37,500	10	20	80
<b>Totales</b>	<b>7</b>	<b>100</b>		<b>9,900</b>		<b>373,500</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La extracción de cal representa 90% del valor total de la producción y la extracción de arena representa 10%; se produce al año 8,400 quintales de cal a un precio de Q.40.00 cada quintal y se extrae 1,500 metros de arena a un precio de Q.25.00 el metro. Se encuentran siete unidades económicas de las cuales 2 son para producción de cal y 5 para la extracción de arena de río.

### 2.2.5 Comercio y servicios

La demanda de la población es importante para la economía del Municipio, por la necesidad de adquirir productos de consumo diario en diferentes comercios tales como: tiendas de primera y segunda categoría, carnicerías, despensa, venta de ropa, librerías y servicios como café internet y hoteles. Lo que genera empleo para los pobladores del lugar.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Participación de comercio y servicio**  
**Año 2012**

<b>Tipo de establecimiento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>Participación (%)</b>
Comercio	246	477	77
Servicio	245	140	23
<b>Totales</b>	<b>491</b>	<b>617</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Las tiendas de primera y segunda categoría representan un 35% del comercio local, otro rubro importante es el de los operarios de tejidos que representan el 23% de la participación, quienes prestan sus servicios a productores mayoristas, los demás comercios y servicios tienen una participación equitativa. Se determinó que para la demanda existente en la comunidad no hay una oferta adecuada, debido a que un 90% de oferentes tienen que adquirir sus productos en la Cabecera Departamental o en la Ciudad de Guatemala por lo que no se pueden satisfacer las diferentes necesidades.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

El presente capítulo describe de manera teórica los aspectos generales, las fuentes y el marco legal financiero aplicable dentro de la estructura financiera guatemalteca.

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

Para conocer las generalidades del financiamiento a continuación se desarrolla los principales conceptos.

##### **3.1.1 Financiamiento**

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

##### **3.1.2 Crédito**

“Es un contrato por medio del cual el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien a contraer obligaciones por cuenta de este, quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.”<sup>18</sup>

Por su destino los créditos se clasifican en:

- **Agrícola**

Es el tipo de crédito que se utiliza en la actividad agrícola, para la compra de semillas, pago de mano de obra, insecticidas, fungicidas, y toda clase de

---

<sup>18</sup> Francisco cholvis. Diccionario de contabilidad. Tomo I Ediciones Buenos Aires 1970 338 p.

insumos necesarios para llevar a cabo la producción; preparación de tierra, mantenimiento de la planta, recolección de cosechas, etc.

- **Pecuario**

Consiste en el crédito que se utiliza en la actividad pecuaria como; el ganado vacuno, porcino, caprino, etc. Se utiliza para la adquisición de pastos, forrajes, medicinas, vacunas, jornales, y todo tipo de insumo para la mantención de los animales.

- **Avícola**

Es el crédito que se destina para la producción de aves como lo son las gallinas ponedoras y de engorde, también los insumos que se necesitan para el cuidado y mantenimiento de dichos animales.

- **Otros**

Existen otras actividades que se benefician del crédito que brinda el sistema formal e informal, personas particulares o jurídicas, por medio de la adquisición de insumos. Entre estas actividades se encuentran la agroindustria, el comercio y servicios.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Establecer suficientes recursos económicos para la liquidez y operabilidad eficiente de una institución y evitar el deterioro monetario del negocio, para abastecerse de mercaderías obtenidas a bajo costo, alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital y del margen de ganancia, que permita cubrir los costos financieros en el caso de los recursos externos.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Es el instrumento indispensable para el desarrollo económico del país, el crédito



bancario es el que debe satisfacer las necesidades de efectivo para los distintos sectores productivos, y lograr el desarrollarse económica y socialmente.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se clasifica según su ordenamiento e importancia.

- **Por su destino**

La utilización del crédito o identificación del destino puede ser:

- **Comercial**

Son los créditos que se destinan para financiar a las personas o empresas que se dedican a la compra-venta de toda clase de artículos, el objetivo principal es el lucro.

- **Producción**

Son todos aquellos créditos que se otorgan para la transformación de insumos o materia prima en un producto terminado.

- **Servicios**

Este tipo de crédito es destinado a la prestación de servicios publico o privados, que busque la satisfacción de intereses de carácter colectivo, ejemplo; transporte, almacenamiento, saneamiento, distribución de agua, etc.

- **Consumo**

Son todas las operaciones de crédito destinadas a satisfacer necesidades personales, se trata de créditos solicitados por un consumidor cuyo destino es la financiación de la adquisición de un carro, muebles, viajes etc.

- Otros

Pueden ser utilizados para una gran cantidad de compromisos, como pago de deudas y tarjetas de crédito.

- Por su finalidad

Los créditos por su finalidad se pueden clasificar en capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Son los recursos utilizados en la compra de insumos, pago de mano de obra, gastos indirectos variables, gastos fijos y gastos variables de ventas necesarios para el inicio de operaciones de un negocio o actividad productiva.

- Inversión fija

Esta consiste en la adquisición de todos los activos tangibles, como terrenos, equipo de cómputo, vehículos, mobiliario y equipo, herramientas, etc, e intangibles como patentes, gastos de instalación, gastos de organización, marcas, etc. Todos estos gastos son necesarios para la puesta en marcha de una empresa.

- Por su garantía

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de estas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento de las garantías hipotecarias.”<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup>Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Ediciones Alenro. 2002. Artículo 55. Pag 33.

- Fiduciarios

Estos préstamos son los que otorgan las entidades financieras, consiste en que una o más personas individuales o jurídicas, se comprometen a ser fiadores y codeudores, solidarios y mancomunados de una obligación crediticia en respaldo a otra persona que asume la obligación de forma directa, se garantiza mediante la firma de las personas que participan en el contrato.

- Prendarios

Son aquellos préstamos que se obtienen en entidades financieras (bancos y almacenes generales de depósito) por medio de una escritura que respalda bienes muebles, mobiliario, maquinaria, equipo, cosechas. Es importante agregar que las entidades financieras otorgan un crédito hasta un máximo del 70% del valor del bien dado en garantía.

- Hipotecarios

Son créditos que se obtienen por medio de la escritura pública de uno o mas inmuebles como terrenos, casas, fincas inscritas en el registro de la propiedad conforme a la ley para garantizar el cumplimiento de una obligación por lo general son préstamos a largo plazo.

- Mixtos

Son créditos cuya garantía es la combinación que pueda existir de los créditos antes mencionados, pueden ser: prendarias-fiduciarias, hipotecarias-prendarias, hipotecarias-fiduciarias e hipotecarias-prendarias-fiduciarias.

- Por su plazo

Consiste en el periodo de tiempo que se establece para la concesión del crédito y estos se clasifican en:

- Corto

Consiste en que el vencimiento del préstamo es de seis meses a un año. Generalmente este tipo de crédito se utiliza en productos temporales.

- Mediano

Es el tipo de crédito que se otorga a un plazo entre uno a cinco años. Con este tipo de créditos se puede financiar proyectos permanentes.

- Largo

Este tipo de crédito consiste en que el vencimiento es mayor a cinco años. Se puede financiar proyectos agrícolas permanentes, inmobiliarios, etc.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Se refiere a los requisitos mínimos que exigen los bancos y otras instituciones financieras a las personas individuales o jurídicas para que estos puedan aplicar a la obtención de créditos.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Son los diferentes requerimientos que las instituciones oferentes de fondos en préstamo solicitan a los demandantes de efectivo que esperan agenciarse de recursos económicos para la realización de sus planes de desarrollo empresarial.

- En el sistema bancario

La ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002, en el artículo 52 indica que el banco, deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. Por tal razón los requisitos solicitados por los bancos son los siguientes:

- Para créditos con garantía fiduciaria

Solicitud de préstamo, constancia de ingresos del deudor y codeudor, fotocopia de ambas cédulas de vecindad o DPI de los interesados, fotocopia de recibo de luz o agua, fotocopia de carné del NIT del deudor, poseer cuenta en el banco donde se está gestionando el crédito.

- Para créditos con garantía prendaria

Se requieren los mismos requisitos ya mencionados, además de dejar como garantía uno o varios bienes muebles, sobre los cuales se practica avalúo y se otorga el préstamo equivalente al 50% del valor que resulte del avalúo. Regularmente, las instituciones bancarias también solicitan la factura que compruebe la propiedad del bien.

- Para los créditos con garantía hipotecaria

Se requiere además de las fotocopias de los documentos antes descritos, el documento principal que lo constituye la Escritura o Título de propiedad, así como el avalúo de la propiedad que sirve de garantía.

- Otras instituciones

Existen otras instituciones que otorgan créditos entre las más comunes se encuentran las cooperativas de ahorro y crédito, estas se caracterizan por brindarle apoyo a sus asociados a través de créditos a tasas bajas de interés, al igual que los bancos estas instituciones requieren lo siguiente:

- Para créditos fiduciarios

Se solicita que el deudor sea asociado de la cooperativa, debe poseer una libreta de ahorros (cuenta de aportaciones) en dicha institución. Además debe contar con dos fiadores y presentar el plan de inversión del crédito a solicitar, fotocopias de cédula de vecindad, recibo de luz o constancia de residencia,

carné de NIT, una constancia laboral y salarial (en caso de solicitante del crédito sea asalariado), y una referencia comercial o crediticia, los fiadores presentarán la misma documentación, excepto el carne del NIT y la referencia crediticia. Con estos requisitos debidamente documentados, el solicitante puede recibir hasta ocho veces más del saldo que tenga ahorrado en su libreta de aportaciones.

- Para los créditos con garantía hipotecaria

Además de los requisitos anteriores, el deudor debe presentar escritura pública de la propiedad que le servirá de garantía al crédito y realizar el pago del avalúo practicado por la cooperativa.

### **3.1.7 Condiciones del crédito**

Las condiciones de crédito son los lineamientos que regirán a estos, son las condiciones que el solicitante debe de cumplir durante el período que dure el compromiso, generalmente están incluidas dentro del texto de la escritura que contempla factores como el plazo, garantía, tasa de interés y otros.

- Plazos

Es el tiempo que se pacta que durará el crédito, estos pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

- Tasa de interés

La tasa de interés consiste en la parte de incremento que el inversionista desea obtener por conceder sus recursos. Entre las tasas de interés existen dos; primero la pasiva que consiste en el interés que un ahorrante percibe por ceder sus recursos en el sistema financiero. La activa que consiste en la tasa de interés que el sistema financiero obtiene al conceder los recursos a sus deudores.

- **Garantías**

Las garantías para los préstamos pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

- **Otros**

Otras condiciones para la adquisición de un crédito puede ser el destino para el cual esta solicitado o bien la forma que será cancelado, ya sea mensual, semestral, anual o incluso al vencimiento de este.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Consiste en conocer de donde se obtienen los recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto, estas pueden ser internas (recursos propios) y externas (recursos ajenos).

#### **3.2.1 Recursos propios**

Son los recursos monetarios que aportan los mismos agricultores, para financiar el desarrollo de sus actividades productivas, sin necesidad de recurrir a las instituciones financieras del país, tales como: bancos, financieras y cooperativas de ahorro y crédito.

- **Capital de los productores**

Se refiere a los bienes, herramientas y ahorros que el productor ha adquirido con el transcurso del tiempo, que utiliza para la actividad productiva.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Comprende las semillas que el agricultor seleccionó para guardarlas y utilizarlas en la próxima cosecha, la calidad de estas semillas debe ser buena y está catalogada como “criolla”, esto constituye un ahorro para el agricultor.

- **Mano de obra familiar**

Fuente de financiamiento interno que es sufragada con labores del grupo familiar, con el objeto de no efectuar desembolso en efectivo por este concepto en el proceso productivo.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Este tipo de financiamiento comprende el total de ahorro que el productor logra acumular provenientes de las cosechas anteriores y los cuales permitirán minimizar el costo de intereses para el desarrollo del proyecto.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los recursos que se obtienen de terceras personas o de instituciones financieras reguladas, que se dedican al mercado crediticio y que conllevan a un costo adicional para el productor.

- **Bancarios**

Son los fondos que se obtiene de forma directa de una institución bancaria registrada en la Superintendencia de Bancos y para lo cual es necesario cumplir con una serie de requisitos establecidos para ello, que sirven para cerciorarse de que los fondos concedidos serán recuperados en forma oportuna.

- **Líneas de crédito**

Los bancos del sistema guatemalteco ponen a disposición fondos en cuentas corrientes de los productores luego de haber llenado los requisitos necesarios, pueden ser utilizados en diferentes intervalos de tiempo, en su totalidad o de forma parcial. Los medios más comunes de esta forma de crédito son los fideicomisos, las cartas de crédito y los sobregiros bancarios.



#### - Otras modalidades financieras

Estas consisten en contratos donde las entidades financieras actúan como intermediarios financieros en operaciones de banco, las cuales en su mayoría son respaldadas por medio de una financiera. Entre las formas más comunes de estos créditos están las tarjetas de crédito, uso de almacenes generales de depósitos, pagares, letras de cambio y documentos descontados.

#### • Extrabancario

Otro tipo de fuente de financiamiento son los prestamistas o agiotistas, que poseen recursos suficientes y grandes extensiones de tierra, que tienen la capacidad de financiar a los productores de escasos recursos, con la desventaja de que esto lo realizan con tasas de interés mayores a las del sistema financieros del país. Son obtenidos por los productores de una manera más rápida y oportuna que en el sistema bancario y la garantía de los mismos es un compromiso verbal entre las partes y en otros casos un bien mueble o inmueble.

#### - Cooperativas

Son organizaciones de cooperación voluntaria diseñada como modelo alternativo a la competencia capitalista. Las asociaciones cooperativas son organizaciones democráticas, la administración y gestión deben llevarse a cabo en la forma que acuerden los asociados. Todos los miembros deben tener los mismos derechos y mismo poder dentro la cooperativa y participar en la toma de decisiones (un miembro, un voto).

#### - Proveedores

Los proveedores de herramientas e insumos con el afán de colocar sus productos brindan crédito a los usuarios del mismo.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Está conformado por las normas y leyes que regulan a las instituciones del sistema financiero, formal e informal, contienen la normativa para la captación de recursos y la concesión del financiamiento. Dentro de éste marco legal se citan las siguientes leyes:

- Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala

El objeto de la ley, es regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros constituidos en el país, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

- Ley y reglamentos de instituciones financieras

El Decreto No. 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas, establece que las sociedades financieras son instituciones bancarias y que actúan como intermediarias y promotoras de la creación de empresas productivas a través del crédito, las instituciones a que se refiere esta ley no podrán otorgar créditos ni financiar empresas domiciliadas fuera de los países que conforman la Comunidad Económica Centroamericana.

La ley de Sociedades Financieras tiene la facultad para tramitar la organización, modificación, ampliación, transformación y fusión de empresas; tiene autorización para actuar como fiduciario y otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos siempre que sea en el territorio guatemalteco.

- Código de Comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala

El artículo 12, indica que los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se registrarán en cuanto a su forma organización y funcionamiento, por lo dispuesto en el código de comercio en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.

La sección primera del capítulo IV establece las regulaciones relacionadas con los créditos, en función a su apertura, intereses, cuantía, plazo entre otros aspectos, afines a la actividad financiera que realizan las instituciones de esta naturaleza.

- Leyes fiscales

Dentro de las leyes fiscales que involucran la actividad financiera se puede mencionar:

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala

Regula principalmente lo relativo a las rentas obtenidas por personas individuales o jurídicas dentro del territorio nacional. La ley en mención establece que todo contrato de préstamo se presume la existencia de interés, los que resultan de aplicar al monto del crédito la tasa máxima activa bancaria. Para efectos de esta ley los intereses que excedan a la tasa aplicada por la administración tributaria, no se consideran como gastos deducibles a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala

Este impuesto grava directamente al consumo ya que afecta directamente las ventas de bienes y servicios, lo cual es utilizado como medio de recaudación para las arcas del Estado.

- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala

Según esta ley, están sujetos al impuesto, los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluye los procedentes de títulos-valores, públicos o privados, que se acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas o no en Guatemala.

- Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado, Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala

Este impuesto está relacionado con el cobro administrativo de timbres fiscales y de papel sellado especial para protocolos, el pago se podrá efectuar en las formas siguientes; timbres fiscales, maquinas estampadoras, en efectivo o con cheque certificado de caja o de gerencia, en cajas fiscales o bancos del sistema habilitados.

- Código tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala  
Se refiere a la regularización del funcionamiento legislativo en materia tributaria, al incluir en forma desarrollada los principios de legalidad y las bases del sistema tributario.

- Otras

Dentro de otras leyes que intervienen en las operaciones de financiamientos se puede mencionar:

- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

La agricultura es la actividad predominante en Guatemala, y en el Municipio objeto de estudio no es la excepción. En este capítulo se presenta la situación del financiamiento de la producción agrícola, para este tema se consideraron aspectos como la superficie, volumen y valor de la producción, fuentes de financiamiento y sus limitaciones, nivel tecnológico, asistencia crediticia y técnica.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Derivado de la investigación de campo realizada en el municipio de Cabricán departamento de Quetzaltenango, se determinó que la producción agrícola es una de las más importantes, ya que la mayoría de los pobladores se dedican a esta actividad productiva.

Entre los cultivos más sobresalientes que se producen en el Municipio están: maíz, frijol, ayote, coliflor, papa, trigo y durazno según los datos proyectados por la encuesta que se llevo a cabo en octubre del año 2012.

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

Para conocer el volumen de la producción, así como la superficie utilizada, se tomó como base las unidades encuestadas, y el valor se determinó con el precio de mercado de los productos, ya que los pobladores destinan muy poco producto para la venta.

A continuación se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Microfincas Totales</b>	<b>540</b>	<b>170.28</b>		<b>14,706.72</b>		<b>789,903.00</b>	<b>100.00</b>
Maíz	342	70.69	Quintal	5,000.00	140.00	700,000.00	88.62
Frijol	65	25.25	Quintal	65.00	385.00	25,025.00	3.18
Ayote	30	12.56	Unidad	1,986.00	10.00	19,860.00	2.52
Coliflor	6	1.56	Unidad	6,779.00	3.50	23,727.00	3.01
Haba	52	23.06	Quintal	38.28	80.00	3,062.00	0.30
Papa	14	6.69	Quintal	26.05	250.00	6,513.00	0.83
Cebolla	2	0.50	Libra	30.00	3.50	105.00	0.02
Rábano	1	0.17	Docena	16.00	2.50	40.00	0.02
Brócoli	3	1.42	Unidad	374.00	2.50	935.00	0.13
Repollo	2	1.25	Unidad	350.00	4.00	1,400.00	0.19
Durazno	2	0.05	Ciento	2.00	175.00	350.00	0.05
Trigo	21	27.08	Quintal	40.39	220.00	8,886.00	1.13
<b>Subfamiliar Totales</b>	<b>51</b>	<b>124.17</b>		<b>1,719.28</b>		<b>186,270.00</b>	<b>100.00</b>
Maíz	24	86.72	Quintal	1,154.00	140.00	161,560.00	86.73
Frijol	6	7.44	Quintal	5.00	385.00	1,925.00	1.03
Ayote	4	6.06	Unidad	460.00	10.00	4,600.00	2.47
Haba	6	8.81	Quintal	7.72	80.00	618.00	0.33
Papa	3	5.06	Quintal	4.95	250.00	1,238.00	0.66
Durazno	1	0.14	Ciento	69.00	175.00	12,075.00	6.48
Aguacate	1	0.13	Ciento	2.00	3.00	600.00	0.33
Trigo	6	9.81	Quintal	16.61	220.00	3,654.00	1.97
<b>Totales</b>	<b>591</b>	<b>294.45</b>		<b>16,426.00</b>		<b>976,173.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior el cultivo de maíz es el que tiene mayor participación en unidades económicas, en volumen y valor, en el rubro de

microfincas con un 88% de participación, seguido por el frijol con un 3.18% de participación y trigo con un 1.13%.

En el rubro de fincas subfamiliares el maíz tiene una participación del 86.73% seguido por el durazno 6.48% y ayote 2.47%.

#### **4.1.2 Financiamiento de la producción**

El financiamiento de la producción se puede dar por dos fuentes; internas y externas, el financiamiento que predomina en el Municipio es el interno el cual comprende semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, abono orgánico producido por sus animales y una que otra familia utiliza remesas del exterior.

Con respecto al financiamiento externo se pudo constatar que la mayoría de agricultores no tiene acceso a dicho financiamiento puesto que lo desconocen, no les interesa o no tiene capacidad de pago.

A continuación se muestra el cuadro de financiamiento de la producción agrícola según datos de la encuesta.



**Cuadro 24**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la producción agrícola según encuesta**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Unidades agrícolas</b>	<b>Fuentes propias</b>	<b>Fuentes ajenas</b>	
<b>Microfincas</b>	<b>478</b>	<b>141,192</b>	<b>10,689</b>	<b>151,881</b>
<b>Maíz</b>	<b>342</b>	<b>98,097</b>	<b>7,384</b>	<b>105,481</b>
Insumos		73,015	5,496	78,511
Costos indirectos variables		25,082	1,888	26,970
<b>Frijol</b>	<b>65</b>	<b>22,199</b>	<b>1,671</b>	<b>23,870</b>
Insumos		22,199	1,671	23,870
<b>Ayote</b>	<b>30</b>	<b>11,698</b>	<b>881</b>	<b>12,579</b>
Insumos		11,698	881	12,579
<b>Coliflor</b>	<b>6</b>	<b>1,660</b>	<b>125</b>	<b>1,785</b>
Insumos		1,660	125	1,785
<b>Papa</b>	<b>14</b>	<b>5,824</b>	<b>438</b>	<b>6,262</b>
Insumos		5,824	438	6,262
<b>Trigo</b>	<b>21</b>	<b>1,714</b>	<b>190</b>	<b>1,904</b>
Insumos		1,714	190	1,904
<b>Subfamiliares</b>	<b>25</b>	<b>20,286</b>	<b>2,254</b>	<b>22,540</b>
<b>Maíz</b>	<b>24</b>	<b>19,720</b>	<b>2,191</b>	<b>21,911</b>
Insumos		16,300	1,811	18,111
Costos indirectos variables		3,420	380	3,800
<b>Durazno</b>	<b>1</b>	<b>566</b>	<b>63</b>	<b>629</b>
Insumos		566	63	629
<b>Total</b>	<b>503</b>	<b>161,478</b>	<b>12,943</b>	<b>174,421</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se detallan las fuentes del financiamiento para la producción agrícola, en el trabajo de campo se pudo constatar que la mayoría de agricultores no solicitan financiamiento ya sea por desconocimiento, no les interesa o no tienen la capacidad de pago, las fuentes internas más utilizadas son: semillas de las cosechas anteriores, mano de obra familiar no remunerada y un pequeño número de agricultores utiliza financiamiento externo.

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Por medio del análisis efectuado sobre la producción agrícola del Municipio se determino que la producción de maíz es la más significativa dentro de esta actividad productiva, debido a que la producción es para autoconsumo el financiamiento es en su mayoría interno.

A continuación el cuadro de financiamiento de la producción de maíz del año 2012:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la producción de maíz según encuesta**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<b>Microfincas</b>			
<b>Maíz</b>	<b>98,097</b>	<b>7,384</b>	<b>105,481</b>
Semilla criolla	3,155	238	3,393
Abono orgánico	176	13	189
Fertilizante 20-20	26,296	1,979	28,275
Urea	24,981	1,880	26,861
Insecticida	18,407	1,386	19,793
Costales	25,082	1,888	26,970
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Maíz</b>	<b>19,720</b>	<b>2,191</b>	<b>21,911</b>
Semilla criolla	705	78	783
Abono orgánico	40	4	44
Fertilizante 20-20	5,870	652	6,522
Urea	5,576	620	6,196
Insecticida	4,109	457	4,566
Costales	3,420	380	3,800
<b>Total</b>	<b>117,817</b>	<b>9,575</b>	<b>127,392</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción de maíz en el municipio de Cabricán es financiada con recursos propios y ajenos cabe destacar que se da más el financiamiento con recursos propios.

A continuación se analiza el financiamiento desde sus fuentes, nivel tecnológico de la producción, destino de los fondos asistencia crediticia y otros aspectos que se relacionan con el aprovechamiento de los recursos económicos propios y ajenos.

#### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento se refiere a los recursos financieros para realizar actividades, desarrollar funciones actuales o ampliar las relacionadas con la producción de maíz, estas pueden ser internas y externas

Los recursos propios que utilizan los agricultores del Municipio son:

- Semillas de cosechas anteriores
- Mano de obra familiar
- Vender su fuerza de trabajo en otras unidades productivas
- Venta de animales
- Remesas del exterior

Los recursos ajenos que utilizan los agricultores del Municipio son:

- Préstamo a prestamistas
- Préstamo a familiares o amigos
- Préstamo a bancos
- Préstamo a cooperativas de ahorro y crédito

#### **4.2.2 Niveles tecnológicos**

Dentro del sector agrícola el nivel tecnológico es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que son aplicables al proceso productivo de determinado cultivo.

Con base a la encuesta realizada se estableció que dentro del municipio de Cabricán el nivel utilizado es el tradicional para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, ya que no utilizan ningún método de preservación para el suelo, las tierras no son lo suficientemente fértiles para producir, cultivan en época lluviosa, no cuentan con asistencia técnica y financiera, utilizan mano de obra familiar.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

Según la encuesta realizada a los agricultores de Cabricán los fondos los invierten en la compra de fertilizantes y uno que otro índico en la compra de insecticidas.

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

A continuación se detalla la asistencia crediticia otorgada por las instituciones a nivel nacional, regional y municipal.

- Nacional

En el Municipio no existen programas gubernamentales que incentiven a los productores actuales a incrementar la producción de maíz.

- Regional

El Municipio cuenta con una agencia bancaria del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL S.A.- el gerente de agencia indicó que los habitantes de Cabricán solicitan financiamiento para compra de terrenos, vehículos y construcción. También hay dos cooperativa de ahorro y crédito las cuales son; Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino RL. -ACREDICOM- y Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Cabricán, R.L. -COINACAB-. Los personeros de las instituciones indicaron que han brindado financiamiento a la actividad agrícola.

- Municipal

No existe asistencia financiera a la producción agrícola.

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

Las limitaciones para acceder al financiamiento son de diversa índole, algunas dependen del mercado financiero y otras del mismo agricultor, por lo que se describen a continuación esas limitaciones.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Las instituciones que otorgan créditos tienen una serie de requisitos que se deben de cumplir para solicitar el préstamo, dichos requisitos varían según la entidad, regulación fiscal y monto a solicitar. Las limitaciones según el mercado financiero son:

- Altas tasas de interés

Las entidades que brindan financiamiento en el municipio de Cabricán cobran tasas de interés que van desde el 18% al 25% anual lo cual dificulta a los pequeños agricultores tener acceso al financiamiento para su producción puesto que la misma es de autoconsumo, por ende no tiene ingresos para pagar las altas tasas de interés.

- Falta de garantías

En Cabricán los agricultores poseen solamente dos cuerdas de tierra, por lo que se les dificulta darlas en garantía y tampoco tienen maquinaria que pueda respaldar un préstamo.

##### **4.2.5.2 Del productor**

Las razones principales por lo que los productores no adquieren financiamiento son las siguientes:

- **Falta de organización**

En la investigación de campo realizada en Cabricán se pudo constatar que no hay organizaciones que den asesoría en el cultivo del maíz o contribuya a la solicitud de préstamo en grupo, los préstamo en grupo es una práctica en la que un conjunto de personas con pocos ingresos toman prestado colectivamente una suma de dinero y se comprometen a entregarla íntegramente.

- **Temor de perder sus tierras**

La producción de maíz en el Municipio genera pocos excedentes razón por la cual no pueden solicitar financiamiento ya que si la producción no es buena no van a tener los recursos necesarios para poder pagar la mensualidad del préstamo.

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

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo la mayoría de la población utiliza financiamiento interno por lo cual el crédito no incide en mejoras de producción o en calidad de vida de la población.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Son conocimientos e información necesaria para el mejor manejo y rendimiento en el proceso de la producción. Según los datos obtenidos a través de la encuesta la población no recibe asistencia técnica, pero indicaron que necesitan una entidad que brinde este tipo de apoyo.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

En la producción agrícola son pocos los agricultores que utilizan financiamiento externo, pero los mismos indicaron que no reciben asistencia técnica por parte de alguna institución pública o privada.

#### 4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los agricultores del Municipio no están en la capacidad de contratar asistencia técnica, las prácticas agrícolas son heredadas de generación en generación.

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

Los agricultores del Municipio no están organizados por tal razón no tienen asistencia por parte de alguna asociación.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN**

A través del análisis de las potencialidades productivas del Municipio, se determinó que la producción de melocotón constituye una alternativa de inversión que contribuirá al desarrollo socioeconómico de la población, como una opción para la diversificación agrícola ya que las condiciones climáticas y el tipo de terreno son adecuados para el mismo.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en el cultivo y producción de melocotón de clase Diamante, dirigido al mercado nacional, el lugar sugerido para el cultivo es la aldea Chorjalé, a una distancia de seis kilómetros de la cabecera municipal de Cabricán, la extensión del terreno para el cultivo es de cinco manzanas, con una vida útil de 20 años, se inicia la producción en el cuarto año; se tiene contemplado una producción de 1,250 quintales anuales.

Para el desarrollo del proyecto hay que realizar una inversión la cual será cubierta por los asociados con un 55% y el 45% restante será cubierto por un préstamo bancario.

La creación, organización y operación de una Cooperativa para llevar a cabo la producción y comercialización ayudará al desarrollo del Municipio a través, de la generación de empleo.

El mercado meta para el proyecto está enfocado a nivel nacional, la producción se venderá a los mayoristas, los cuales lo llevarán a la Central de Mayoreo -CENMA-, zona 12 y La Terminal zona 4 ambos lugares ubicados en la ciudad de Guatemala.



## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo al estudio que se realizó en el trabajo de campo, en el Municipio no se observó la producción de melocotón sin embargo el producto tiene demanda a nivel local y nacional por lo cual se propone el proyecto de cultivo de melocotón clase Diamante.

El Municipio reúne las condiciones climáticas y de suelo necesarias para el cultivo del mismo, así como el fácil acceso para su comercialización y la disponibilidad de mano de obra. Con la ejecución del proyecto se incrementará la economía en dicho lugar, generará empleos y tendrá una diversificación más amplia de cultivo.

## **5.3 OBJETIVOS**

A continuación se presentan los objetivos: general y específicos, que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto de inversión de producción de melocotón.

- **General**

Fomentar el desarrollo económico y social de la población, al producir y comercializar el melocotón Diamante por medio de una Cooperativa que genere fuentes de empleo e ingresos en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango.

- **Específicos**

- Promover una cooperativa de agricultores de melocotón los cuales estén a cargo del desarrollo y seguimiento del proyecto.
- Obtener ventajas económicas que permitan la recuperación de la inversión y el desarrollo auto sostenible del proyecto.

- Diversificar la producción agrícola.
- Crear fuentes de empleo en el Municipio que generen el desarrollo económico en la población.
- Aprovechar al máximo los recursos naturales y físicos con los que cuenta el municipio de Cabricán.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Consiste en la viabilidad del mercado en una actividad económica; realiza la determinación y cuantificación en la demanda, la oferta, análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

### **5.4.1 Identificación del producto**

El melocotón tipo Diamante es originario de Brasil, pertenece a los frutos amarillos con tendencia a naranja, de tamaño pequeño a mediano, pulpa de mediana consistencia adherida al hueso, resiste el transporte y posee muy buen sabor, con un peso de entre 90 a 150 gramos.

“Taxonomía y morfología: familia, Rosácea. Género: Prunus. -Especie: Prunuspersica (L.) Batsch. Pequeño árbol caducifolio que puede alcanzar seis metros de altura, aunque a veces no pasa de talla arbustiva, con la corteza lisa, cenicienta, que se desprende en láminas”.<sup>20</sup>

Es uno de los árboles frutales más tecnificado y difundido en todo el mundo, las preferencias de los consumidores por el color de la carne y el pretendido uso del fruto (mercado en fresco, enlatado, congelación o secado) contribuyen a la diversidad y al gran número de cultivos de este en todo el mundo.

---

<sup>20</sup>Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA- 2002. Recomendaciones técnicas para el cultivo de melocotoneros y durazneros. Guatemala, s.n. s.p.

La época de lluvia es la mejor para realizar la plantación, se inicia con un ahoyado que consiste en excavar 60 centímetros de profundidad por 60 centímetros de ancho, se deben respetar las distancias entre los árboles según la fertilidad del suelo.

El proceso de cosecha se inicia en el cuarto año de haber sido sembrado. Las temperaturas mínimas que el melocotón puede soportar oscilan entre los 12 a 18 °C y el tipo de suelo debe ser fresco, profundo con textura liviana con tendencia a franco, de pH moderado y arenoso. A continuación se detalla la composición nutricional del melocotón para una porción de 100 gramos:

**Tabla 4**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Composición nutricional**  
**Año 2012**

<b>Componente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>
Energía Kcal	46	kilocalorías
Proteína	0.9	gramos
Grasa total	0.1	gramos
Carbohidratos	11.7	gramos
Fibra	1.5	gramos
Calcio	16	miligramos
Hierro	0.1	miligramos
Tiamina	0.02	miligramos
Riboflavina	0.04	miligramos
Niacina	1	miligramos
Vitamina C	59	miligramos
Vitamina A	22	microgramos
Potasio	190	miligramos
Zinc	0.17	miligramos
Magnesio	7	miligramos
Vitamina B6	0.03	miligramos
Vitamina FD	4	microgramos
Fracción comestible	0.89%	por ciento

Fuente: elaboración con datos de la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, segunda edición, febrero 2012, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- y Organización Panamericana de la Salud -OPS-.

- Usos del producto

Es consumido como fruta fresca, también se puede procesar y obtener mermeladas, jaleas, compotas, almíbares y pulpa concentrada; además de obtener jugos y bases para otros productos agroindustriales. A nivel digestivo el melocotón es estimulante de las funciones gástricas del organismo, sus ácidos actúan complementariamente con los generadores por el tubo digestivo, lo cual convierte a este fruto en un excelente laxante y depurativo. En los niños pequeños es una de las primeras frutas recomendadas por los pediatras para ampliar la dieta del bebé, es recomendada su ingestión a manera de compota.

Algunos estudios afirman que el consumo diario de esta fruta contribuye en la prevención de enfermedades como el cáncer, la hipertensión arterial, los accidentes cerebro vasculares y algunas infecciones.

#### **5.4.2 Oferta**

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a un intermediario o a los consumidores finales, para satisfacer sus necesidades.

- Oferta total histórica y proyectada

Está representada por la suma de la producción nacional más las importaciones de años anteriores, da como resultado la oferta total. La oferta proyectada es representada por la cantidad de bienes y servicios que se ofrecerá en el futuro, conformada por la producción nacional más las importaciones. A continuación se muestra el cuadro de oferta total histórica y proyectada para el período 2008 al 2017:

**Cuadro 26**  
**República de Guatemala**  
**Oferta total histórica y proyectada de melocotón**  
**Período 2008-2017**  
**(Expresado en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2008	769,786	31,090	800,876
2009	776,784	27,444	804,228
2010	780,849	32,802	813,651
2011*	785,123	34,122	819,245
2012	789,398	35,926	825,324
2013	793,672	37,730	831,402
2014	797,946	39,535	837,481
2015	802,221	41,339	843,560
2016	806,495	43,144	849,639
2017	810,770	44,948	855,718

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, en el informe El Agro en Cifras 2011, y el método de mínimos cuadrados donde  $b = 163,102.90$  para la producción; y  $a = 507.85$  y  $b = 223.27$  para las importaciones.

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que la oferta se incrementa cada año en un promedio de 6,000 quintales de melocotón, en el año 2009 las importaciones disminuyeron en comparación con el año 2008, del año 2010 hasta el 2017 las importaciones mantienen un incremento.

### 5.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad del producto adquirido por un consumidor para satisfacer sus necesidades según la capacidad de pago. Para establecer la demanda se delimita la población objeto de estudio, se toman en cuenta los gustos, preferencias, edad, hábitos de consumo y capacidad adquisitiva.

A continuación, se presenta el cuadro de la demanda histórica del año 2008 al 2012 y la demanda proyectada del período del 2012 al 2017:

**Cuadro 27**  
**República de Guatemala**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de melocotón**  
**Período 2008-2017**  
**(Expresado en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 85%</b>	<b>Consumo Per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2008	13,677,815	11,626,143	0.10	1,162,614
2009	14,017,057	11,914,498	0.10	1,191,450
2010	14,361,666	12,207,416	0.10	1,220,742
2011	14,713,763	12,506,699	0.10	1,250,670
2012	15,073,375	12,812,369	0.10	1,281,237
2013*	15,438,384	13,122,626	0.10	1,312,263
2014	15,806,675	13,435,674	0.10	1,343,567
2015	16,176,133	13,749,713	0.10	1,374,971
2016	16,548,168	14,065,943	0.10	1,406,594
2017	16,924,190	14,385,562	0.10	1,438,556

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población 2002-2020 según datos del XI censo de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- Ministerio Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, en el informe El Agro en Cifras 2011. Consumo per cápita: según los cálculos determinados por la Licda. Aura Lucia Recinos, Nutricionista, Colegiado No. 3694.

En el cuadro anterior se puede observar que la demanda potencial en los años 2008 al 2017 se incrementa considerablemente por cada año en un promedio de 30,000 quintales. De acuerdo al comportamiento del mercado se espera que la demanda siga en incremento.

En la tabla de composición de los alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y la guía alimentaria para Guatemala del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, recomendó que el consumo de frutas y verduras es de 400 gramos diarios y como parte de la dieta balanceada determinó un

consumo anual de 10 libras de melocotón que equivale a un melocotón por semana.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Se encuentra conformado por la producción del país más las importaciones realizadas menos las exportaciones a otros países. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico y proyectado:

**Cuadro 28**  
**República de Guatemala**  
**Consumo aparente histórico y proyectado de melocotón**  
**Período 2008-2017**  
**(Expresado en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	769,786	31,090	12,537	788,339
2009	776,784	27,444	6,434	797,794
2010	780,849	32,802	4,858	808,793
2011	785,123	34,122	6,126	813,119
2012	789,398	35,926	5,364	819,960
2013*	793,672	37,730	4,602	826,800
2014	797,946	39,535	3,840	833,641
2015	802,221	41,339	3,078	840,482
2016	806,495	43,144	2,316	847,323
2017	810,770	44,948	1,554	854,164

Fuente: elaboración propia con base en datos de producción, importaciones y exportaciones de productos agrícolas del Ministerio Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, en el informe El Agro en Cifras 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior el consumo aparente incrementa año con año un 1%, las importaciones también se incrementan con el transcurso de los años y las exportaciones disminuyen.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica se da cuando el sector de la población no logra obtener la satisfacción de sus necesidades aún cuando exista capacidad de compra.

La demanda insatisfecha proyectada se obtiene al restarle a la demanda potencial histórica y proyectada el consumo aparente respectivamente, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 29**  
**República de Guatemala**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de melocotón**  
**Período 2008-2017**  
**(Expresado en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	1,162,614	788,339	374,275
2009	1,191,450	797,794	393,656
2010	1,220,742	808,793	411,949
2011	1,250,670	813,119	437,551
2012	1,281,237	819,960	461,277
2013	1,312,263	826,800	485,463
2014	1,343,567	833,641	509,926
2015	1,374,971	840,482	534,489
2016	1,406,594	847,323	559,271
2017	1,438,556	854,164	584,392

Fuente: elaboración propia con base en el cuadro 27 de demanda potencial y al cuadro 28 de consumo aparente.

En el cuadro anterior se puede observar que la demanda insatisfecha ha incrementado un 1.05%, el consumo del producto que la población adquiere es significativo, lo que aumenta la demanda insatisfecha ya que no es cubierta con la oferta.



#### **5.4.4 Precio**

El precio del quintal del melocotón oscila entre Q. 256.00 a Q.320.00 para el año 2010, según el Sistema de Información de Mercados de la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -DIPLAN-MAGA-.

Para el presente proyecto se determinó que el precio de venta por parte del productor es de Q.360.00 el quintal, del mayorista Q.400.00 y del minorista Q.450.00 según precios proporcionados en la Central de Mayoreo -CENMA- ubicada en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.

#### **5.4.5 Comercialización**

Es el proceso por el cual pasa el producto desde el productor hasta el consumidor final, está comprendido por la concentración, equilibrio y dispersión. De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que si existen vías de acceso y transporte para el desarrollo del proyecto.

- **Proceso de comercialización**

Son las etapas de equilibrio, concentración y dispersión, que permite realizar de una forma ordenada la transferencia de los productos.

**Tabla 5**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Proceso de comercialización**  
**Año 2012**

Etapas/Producto	Estrato/proceso
<b>Melocotón</b>	<b>Microfinca</b>
<b>Concentración</b>	La cosecha del melocotón se realiza de forma manual preferiblemente cuando el producto no esté mojado, también se recomienda que se realice en horas tempranas que es cuando la tasa de respiración de la fruta es menor, se reúne la cosecha en cajas de madera para trasladarlo al centro de acopio propuesto, en donde se clasificará por tamaño, color y peso, para luego ser recogido por el mayorista quien lo llevará inmediatamente al minorista para su venta de la manera más rápida posible por ser un producto perecedero.
<b>Equilibrio</b>	Debido a que es un producto perecedero no se da el equilibrio entre la oferta y la demanda ya que no se puede almacenar por tiempo prolongado.
<b>Dispersión</b>	El mayorista realiza la compra en la cooperativa y luego procede a trasladarla al -CENMA- en la zona 12 de la ciudad capital y supermercados. Se utilizará el canal de comercialización tipo dos.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El proceso de comercialización que se propone para el proyecto de melocotón es que el 100% sea para la venta, la concentración, equilibrio y dispersión ayudará a que sea más eficiente por medio de la cooperativa propuesta.

- Propuesta institucional

En este análisis se mencionan a los participantes en la comercialización del melocotón.

**Tabla 6**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Propuesta institucional**  
**Año 2012**

<b>Etapas/Producto</b>	<b>Estrato/proceso</b>
<b>Melocotón</b>	<b>Microfinca</b>
<b>Productor</b>	Es el primer agente que participa en la comercialización, este estará formado por los miembros de la cooperativa.
<b>Mayorista</b>	Este participante es el que recibe directamente el producto.
<b>Minorista</b>	Este intermediario tiene la función de comprar al mayorista y luego lo vende al consumidor final
<b>Consumidor final</b>	Es el último participante dentro del proceso de comercialización y es quien realiza la compra al minorista.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior expone la forma de cómo se comercializará el producto, el cual inicia con la recolección de los frutos hasta la distribución al consumidor final.

- **Propuesta funcional**

Sirve para realizar de manera eficiente cada una de las actividades necesarias para comercializar un producto. El proceso de comercialización de melocotón se realizará de la manera siguiente:

**Tabla 7**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Propuesta funcional**  
**Año 2012**

Concepto		Melocotón
		Microfinca
<b>Funciones físicas</b>	<b>Acopio</b>	El productor coordina con el mayorista para los días de cosecha, así directamente va a traer el producto después de recolectarlo y lo traslada a su lugar de destino.
	<b>Almacenamiento</b>	El melocotón no puede pasar más de 9 días en almacenamiento, por lo que luego del traslado a los minoristas solamente se almacena durante la venta.
	<b>Clasificación</b>	El producto se clasifica de acuerdo al tamaño color y peso, con la finalidad de poder venderlo a mejor precio.
	<b>Empaque</b>	Posteriormente de la cosecha se coloca en cajas de madera para ser transportada con mayor facilidad.
	<b>Transporte</b>	Son los mayoristas los que se encargan del transporte del producto para hacerlo llegar al minorista en el lugar de venta.
<b>Funciones de intercambio</b>	<b>Compra venta</b>	La negociación de la mercancía se dará de forma verbal y escrita, además se dará una pequeña degustación.
	<b>Determinación de precios</b>	Los precios los establece el productor en base a la demanda del mercado.
<b>Funciones auxiliares</b>	<b>Información de precios y de mercado</b>	El administrador se debe de encargar de hacer un monitoreo periódico de las fluctuaciones de los precios para poder competir.
	<b>Financiamiento</b>	Este se realizará por fuentes internas y externas: las internas serán aportación de los asociados y las externas por un préstamo bancario.
	<b>Aceptación de riesgo</b>	El productor asume el riesgo de todo el proceso productivo del producto tales como: sequías, plagas y heladas, el mayorista al momento del traslado y el minorista en el almacenaje.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En estas funciones se encuentran los elementos a tomar en cuenta, para que el producto llegue al consumidor final de la mejor calidad y presentación, se tiene que coordinar para que siempre llegue en el lugar y la fecha establecida y que el intercambio sea el más eficiente.

- Propuesta estructural

El análisis estructural se realiza en función al comportamiento del mercado nacional, por lo cual se detallan los siguientes elementos:

**Tabla 8**  
**Municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Propuesta estructural**  
**Año 2012**

Concepto	Melocotón
	Microfinca
<b>Conducta de mercado</b>	El productor fija los precios de su cultivo en base a la demanda del mismo para vendérselo al mayorista, este a su vez lo establece en base al precio comprado más gastos de transporte.
<b>Eficiencia de mercado</b>	La cooperativa deberá realizar capacitaciones al personal para optimizar el uso de los insumos y compra de materiales a menor precio, que permitan obtener producto de mejor calidad.
<b>Estructura de mercado</b>	Integrada por el productor, mayorista, minorista y el consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En tabla anterior se detalla la conducta, eficiencia y estructura en el mercado que los productores de melocotón deben tomar en cuenta, para optar por estrategias que les permitan posicionarse en el mercado de una forma adecuada.

- Operaciones de comercialización

Es la etapa en donde se analiza los diferentes canales de comercialización del melocotón y los costos en que incurre cada uno de los intermediarios.

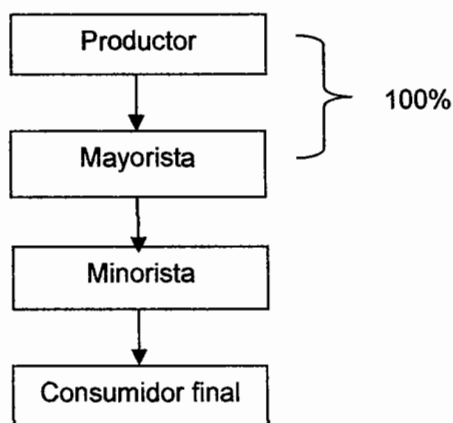
- Canales de comercialización

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

A continuación se presentan el canal de comercialización por los que pasa el melocotón para llegar al consumidor final:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Canal de comercialización**  
**Año 2012**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según la gráfica anterior se puede observar que el productor vende el 100% de su producción al mayorista, este a su vez lo vende al minorista, para que lo traslade al consumidor final, ya que hay dos intermediarios en el proceso de comercialización se clasifica como un canal dos.

- Márgenes de comercialización

A continuación se muestra un cuadro con los márgenes de comercialización:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año 2012**

Participantes	Precio de venta	MBC	Costos y gastos de comercialización	MNC	% rendimiento /inversión	% de participación
<b>Melocotón</b>						
<b>Productor</b>	360.00					80
<b>Mayorista</b>	400.00	40	4.50	35.50	10	9
Carga			0.50			
Transporte			4.00			
<b>Minorista</b>	450.00	50	16.00	34.00	9	11
Descarga			1.00			
Almacén			10.00			
Empaque			5.00			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		90	8.15	69.50		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El precio de venta de un quintal de melocotón a los mayoristas será de Q 360.00, quienes lo distribuirán a los minoristas a un precio de Q 400.00 y estos lo venderán al consumidor final a Q 450.00, la participación en el precio del productor es de 80% por quintal, mientras que el mayorista lo hace en un 11% por quintal y el minorista en un 9%.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Dentro del estudio técnico se contemplan los aspectos de carácter técnico necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción, para lo cual se analiza cuál será el tamaño óptimo del lugar de producción, entre otros elementos que se analizan a continuación.

### **5.5.1 Localización**

Para determinar la ubicación ideal para implementar el proyecto se tomarán en cuenta factores que permitan aprovechar recursos tales como: vías de acceso, transporte, disponibilidad de insumos y mano de obra, entre otros.

- **Macro localización**

La ubicación será en el municipio de Cabricán del departamento de Quetzaltenango, a 45 km de la Cabecera Departamental por la ruta de San Carlos Sija, a 36 km por la ruta de Sibilia, a 56 km por la ruta de Río Blanco y a 261 km de la ciudad de Guatemala.

- **Micro localización**

El proyecto de la producción de melocotón se localizará en la aldea Chorjalé del municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango ubicado a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el lugar se considera idóneo para la producción de melocotón ya que cuenta con un clima adecuado, se encuentra ubicado cerca de un río para el riego del producto. Las vías de comunicación son carreteras que se encuentran en buen estado.

### **5.5.2 Tamaño del proyecto**

La extensión del terreno que se arrendará para cultivar melocotón es de cinco manzanas, con una capacidad proyectada de 1,250 árboles para todo el terreno.

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

Se tiene estimado que el proyecto de producción de melocotón se ejecutará en cinco manzanas de terreno, la cual producirá 1,250 quintales netos al año.

La cooperativa estará integrada por 30 asociados, la plantación puede explotarse por lo menos 20 años. A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción:



**Cuadro 31**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Superficie, valor y volumen de la producción**  
**Año 2012**

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Merma en quintales (10%)	Producción Neta (quintales)	Precio Q.	Valor Q.
1	5	-	-	-	-	-	-
2	5	-	-	-	-	-	-
3	5	-	-	-	-	-	-
4	5	1	1,389	139	1,250	360	450,000
5	5	1	1,389	139	1,250	360	450,000
6	5	1	1,389	139	1,250	360	450,000
7	5	1	1,389	139	1,250	360	450,000
8	5	1	1,389	139	1,250	360	450,000
<b>Total</b>	-	-	<b>6,945</b>	695	6,250	-	<b>2,250,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.


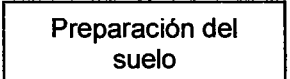
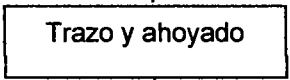
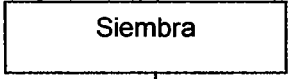
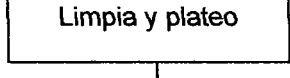
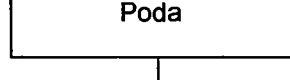
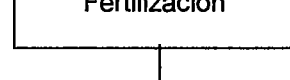
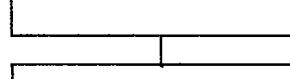
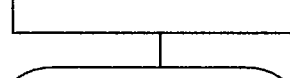
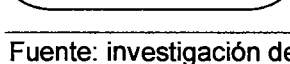
Los datos del cuadro anterior reflejan la producción que se espera comercializar, muestra que el inicio del proceso productivo es a partir del cuarto año con una producción constante de 1,389 quintales de melocotón menos una merma del 10%, para una producción neta de 1,250 quintales de melocotón a un precio de venta de Q 360.00 cada uno.

#### 5.5.4 Proceso de producción

Son todos los pasos que se realizan en secuencia lógica para llevar a cabo la producción de melocotón, se divide en dos etapas: etapa pre operativa y etapa operativa.

A continuación se muestran la gráfica de la etapa pre operativa:

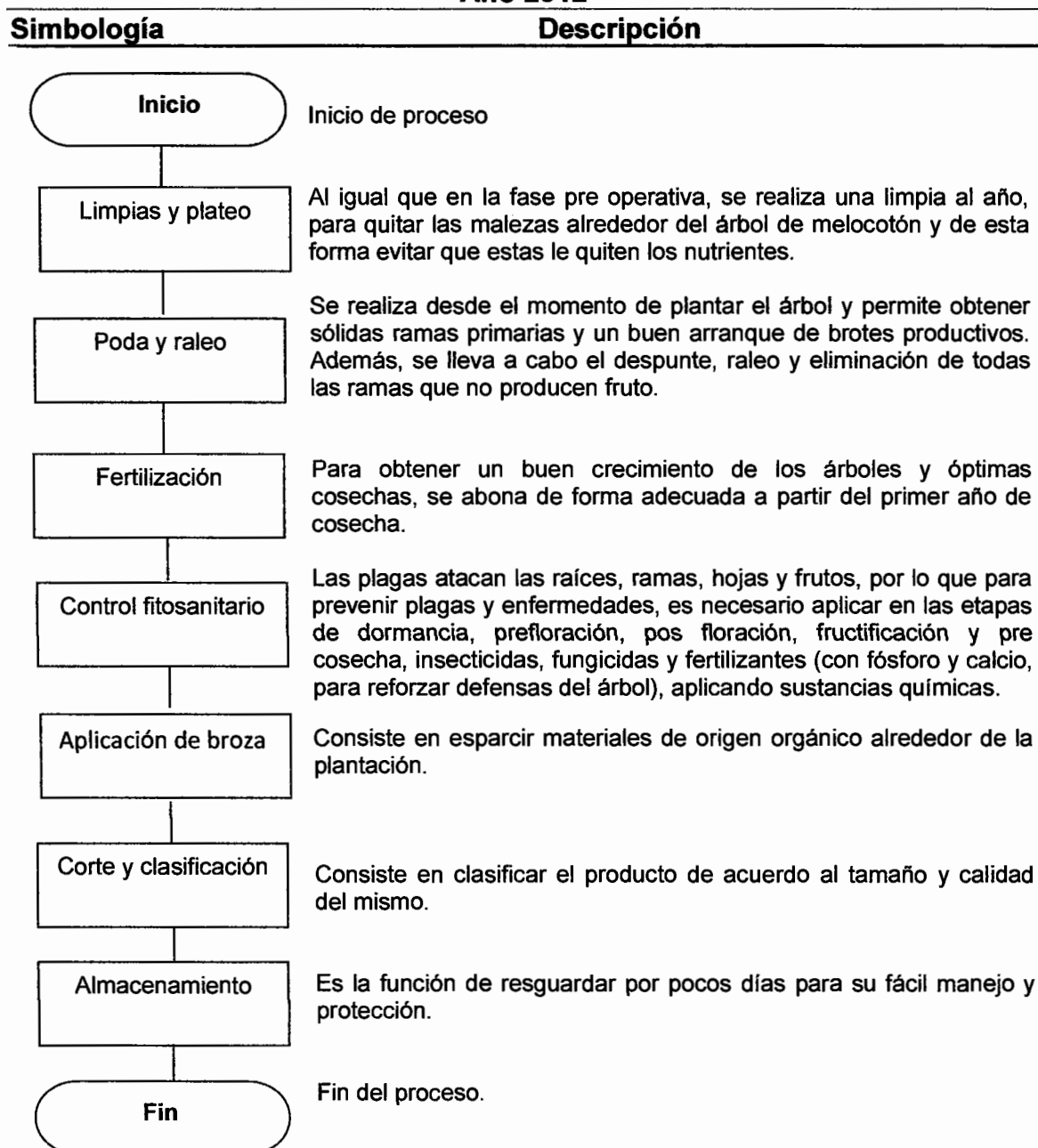
**Gráfica 4**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Flujograma de proceso productivo, etapa pre operativa**  
**Año 2012**

Simbología	Descripción
	Inicio de proceso
	Se lleva a cabo en el primer año, los agricultores en forma manual con la ayuda de herramientas tradicionales, como: azadón, machete, pala y otros, para dejar libre de impurezas y malezas el área donde serán plantados los pilones de melocotón.
	Se trazan las distancias para perforar los hoyos en donde se sembrarán los árboles, luego se realiza el ahoyado, que consiste en excavar 60 cm de profundidad por 60 cm de ancho.
	Consiste en introducir el pilón, luego se rellena con la tierra extraída en el ahoyado, en algunos casos se utiliza tierra negra obtenida de la superficie del suelo y abono orgánico.
	Consiste en cortar la maleza que existe alrededor del árbol, para eliminar plagas que destruyan o eviten el crecimiento del árbol, se realiza una limpia en cada año de la etapa pre-operativa.
	Se realiza desde el momento de plantar el árbol y permite obtener sólidas ramas primarias y un buen arranque de brotes productivos.
	Para obtener un buen crecimiento de los árboles y óptimas cosechas, se abona de forma adecuada, con fertilizante nitrogenado que es la urea, fertilizante completo (15-15-15) y broza.
	Se utiliza para eliminar plagas que no permiten el crecimiento del árbol.
	Consiste en esparcir materiales de origen orgánico alrededor de la plantación.
	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica anterior muestra la etapa pre operativa del proceso productivo del melocotón, desde la preparación del terreno y el mantenimiento saludable de la plantación. A continuación se muestra la gráfica de la etapa operativa:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Flujograma de proceso productivo**  
**Etapa operativa**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se puede observar que la etapa operativa se inicia con la primera cosecha de melocotón, la cual será a partir del cuarto año de iniciado el proyecto.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos indispensables para el desarrollo del proyecto, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 9**  
**Municipio Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.
<b>Insumos</b>			
Arboles injertados	Unidad	1,250	35
Fertilizante urea	Quintal	15	256
Fertilizante 15-15-15	Quintal	7.5	224
Broza	Quintal	12	17
Insecticida folidol	Litro	5	140
Fungicida captan	Litro	5	160
Cal	Libras	2206	1.02
<b>Mano de obra</b>			
Preparación del suelo	Jornal	150	68
Trazo y ahoyado	Jornal	150	68
Siembra	Jornal	55	68
Limpias y plateo	Jornal	150	68
Podas	Jornal	25	68
Fertilización	Jornal	45	68
Control fitosanitario	Jornal	10	68
Aplicación de broza	Jornal	20	68
<b>Inmueble</b>			
Arrendamiento terreno	Manzana	5	1200
Arrendamiento oficina	Anual	1	400
Arrendamiento bodega	Anual	1	400
<b>Costos indirectos variables</b>			
Combustibles y lubricantes	Galón	15	32.14

**Continúa en la siguiente página**

**Viene de la página anterior**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario Q.</b>
<b>Maquinaria</b>			
Motosierra	Unidad	1	1,595
<b>Equipo agrícola</b>			
Carretillas de mano	Unidad	4	330
Bombas para fumigar	Unidad	2	620
Báscula	Unidad	1	390
Cajas receptoras	Unidad	100	10
Escaleras de doble banda	Unidad	8	562
<b>Herramientas</b>			
Machetes	Unidad	10	35
Azadones	Unidad	10	70
Palas	Unidad	6	67
Tijeras para poda mango corto	Unidad	10	38
Tijeras para podar mango largo		5	74
Piochas	Unidad	10	135
Sierras para podar	Unidad	5	37
Limas	Unidad	10	10
<b>Mobiliario y equipo</b>			
Escritorio secretarial	Unidad	1	829
Archivo de metal	Unidad	1	800
Sillas plásticas	Unidad	6	75
Sillas ejecutivas	Unidad	1	459
Teléfono	Unidad	1	100
<b>Equipo de computación</b>			
Computadora de escritorio	Unidad	1	4,199
Impresora	Unidad	1	250

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en la tabla anterior, se hace mención de todo los requerimientos físicos, humanos y tecnológicos, los cuales son necesarios para cultivar melocotón en cinco manzanas de terreno.

Para facilitar las actividades de recolección del melocotón, también se necesita de mano de obra, sueldos, herramientas adecuadas, gastos de organización, entre otros.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El objetivo del estudio es establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto, además de contribuir con información para la constitución del tipo de organización, los gastos legales y administrativos, así como los requerimientos necesarios para su funcionamiento, basado en las leyes vigentes a la fecha.

### **5.6.1 Justificación**

En el Municipio no existen organizaciones que desarrollen u organicen la actividad agrícola, por lo que surge la necesidad de realizar una cooperativa que contribuya a mejorar las condiciones sociales y económicas de los habitantes, con libertad de adhesión y aportaciones nominativas de igual valor para cada asociado, así como la creación de fuentes de empleo.

Por lo anterior, es importante que los productores conozcan cómo organizarse para formar una cooperativa, así como ser partícipes en el desarrollo de la misma, con la finalidad de generar estrategias que mejoren las técnicas productivas, incrementar el volumen de producción, la concentración y comercialización del producto para obtener mayores utilidades.

### **5.6.2 Objetivos**

Son la determinación de lo que se desea alcanzar o realizar y cómo se puede lograr en un tiempo determinado; se dividen en general y específicos, por lo que a continuación se presentan:

- **General**

Formar una organización adecuada que ayude a orientar las acciones para facilitar la producción y comercialización del melocotón, así también mejorar las condiciones económicas y sociales de sus asociados, por medio de

procedimientos administrativos que permitan optimizar los recursos humanos, físicos y financieros.

- **Específicos**

- Proporcionar los lineamientos a seguir para la creación y funcionamiento adecuado de la Cooperativa, basado en las leyes constitucionales y comerciales vigentes.
- Fortalecer los conocimientos y las habilidades de la comunidad con relación a la producción de melocotón.
- Contribuir con información sobre los gastos legales y administrativos en que incurrirá el comerciante desde su inscripción hasta su funcionamiento.
- Aplicar los procesos administrativos para realizar el aprovechamiento de los recursos humanos, tecnológicos y financieros para el logro de las metas, mediante la Asamblea General.
- Fortalecer los procesos de producción y comercialización del melocotón.
- Mejorar el nivel de vida de los participantes de la Cooperativa y de los habitantes a través de la creación de fuentes de empleo.

### **5.6.3 Tipo y Denominación**

Las organizaciones son extremadamente heterogéneas y diversas, cuyo tamaño, características, estructuras y objetivos son diferentes. Esta situación, da lugar a una amplia variedad de tipos de organizaciones que los administradores y empresarios deben conocer para que tengan un panorama amplio al momento de estructurar o reestructurar una empresa.

La organización propuesta es crear una cooperativa denominada “Cooperativa Agrícola de Productores de Melocotón Chorjalé, R.L.”, constituida legalmente e inscrita en el Registro de Cooperativas del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

Estará conformada por 30 asociados, dispuestos a alcanzar los objetivos propuestos, a través del interés y beneficio común. Dicha Cooperativa estará a cargo de la producción y comercialización del melocotón con el objetivo de aumentar la oferta y satisfacer la demanda insatisfecha a nivel nacional.

El tipo de organización propuesta es formal, ya que se pretende que predomine la estructura funcional, con estructura centralizada y utilizará un sistema de organización lineal, ya que la autoridad se delegará en forma vertical.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Para conformar la Cooperativa, es necesario tomar en consideración que todo grupo u organización que se dedique a actividades económicas debe cumplir con algunos requisitos que conllevan aspectos de tipo legal, tanto externos como internos.

- **Normas internas**

Integradas por el conjunto de normas que regulan el buen funcionamiento interno de la organización; éstas podrán ser modificadas de acuerdo a las necesidades del proyecto entre la cuales se puede mencionar:

- Acta de constitución
- Reglamento interno
- Manuales de organización, normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Son normas de carácter legal y obligatorio que establecen en el marco jurídico del país, por lo que a continuación se detallan:



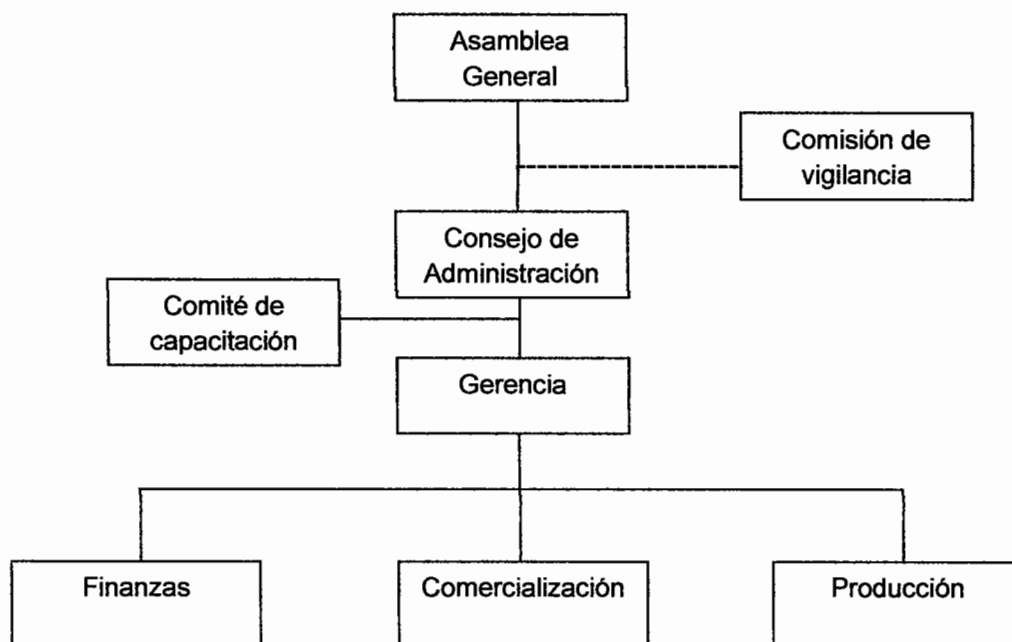
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43 y 119 literales a y e.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 9, 368 y 372.
- Código Municipal, Decreto 58-98, modificado por el Decreto Ley 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, artículos 18, 19 y 175.
- Código de Trabajo, Decreto Ley 1441 artículos 18, 103, 138 y 139.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley y reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 27.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y su reglamento, así como las reformas del Congreso de la República de Guatemala, artículo 3.

#### **5.6.5 Estructura de la organización**

Para el funcionamiento de la Cooperativa, es necesario contar con una estructura organizacional definida, a través de ella se fijarán los lineamientos de autoridad, responsabilidad y control en los distintos niveles jerárquicos, así como las relaciones que deben existir entre funciones, niveles y actividades con el propósito de lograr eficiencia de los planes y alcanzar los objetivos que se tienen propuestos. El Gerente será el único que gozará de sueldo y prestaciones, los demás integrantes serán asociados de la cooperativa que trabajarán ad honorem, se contratará asesoría contable que apoye al departamento de finanzas.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Estructura organizacional**  
**Cooperativa Agrícola de Productores de Melocotón Chorjalé, R.L.**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En esta gráfica se puede observar un tipo de organización lineal, la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea para cada persona. Cada departamento reportará a la administración, está a su vez será la encargada de rendir información al Consejo de Administración quienes se encargarán de tomar las decisiones para el desarrollo de las distintas actividades.

A continuación se describen las funciones de las unidades administrativas, el administrador será contratado devengará un sueldo fijo y el encargado de finanzas quien se le pagará por honorarios.

- **Asamblea general**

Es la autoridad suprema de la Cooperativa estará integrada por todos los asociados, quienes serán los responsables de tomar decisiones importantes y deberán estar basados en los estatutos y las leyes vigentes que le son aplicables a las cooperativas.

Son atribuciones de la Asamblea General, las siguientes:

- Conocer y aprobar el informe de actividades del Consejo de Administración y de la Comisión de Vigilancia.
- Conocer, discutir y aprobar los Estados Financieros.
- Conocer el dictamen de la Comisión de Vigilancia sobre dichos estados.
- Decidir sobre el proyecto de aplicación de resultados, propuesto por el Consejo de Administración.
- Conocer el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos presentados por el Consejo de Administración.
- Elegir y juramentar a los miembros del Consejo de Administración y de la Comisión de Vigilancia.

- **Consejo de administración**

Está integrado como mínimo por cinco miembros electos por la Asamblea General, internamente éste elegirá entre sus miembros un Presidente, un Vicepresidente, un secretario y dos vocales; la representación legal de la Cooperativa la ejerce el Presidente del Consejo de Administración.

Tendrá a su cargo la dirección de la Cooperativa y entre las atribuciones más importantes están:

- Velar porque se cumplan los objetivos de la Cooperativa.

- Aprobar los reglamentos, normativos y manuales de funcionamiento de la Cooperativa; los estados financieros; la planificación anual, el presupuesto de ingresos y egresos de la Cooperativa y aprobar la política salarial.
- Elaborar informe anual de actividades, que contendrá los puntos siguientes: actividades desarrolladas durante el período, información sobre la ejecución de los planes y presupuestos y estados financieros, dictaminados por la Comisión de Vigilancia.
- Enviar en el tiempo establecido a las entidades respectivas la información que por otras leyes está obligada.

- Comisión de vigilancia

Es el órgano de control y fiscalización de la Cooperativa, estará integrado por tres asociados, electos en Asamblea General, elegirá entre sus miembros, a un presidente, un secretario y un vocal.

Sus funciones son: practicar auditorías; revisión periódica de registros contables; convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria; velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y otros comités.

- Comité de capacitación

Es el organismo auxiliar del Consejo de Administración, estará integrado por tres asociados, electos en Asamblea General, elegirá entre sus miembros, a un Presidente, un Secretario y un Vocal.

Es el encargado de desarrollar programas técnicos y de capacitación que contribuyan a la optimización de los recursos materiales y humanos, así como búsqueda de asistencia técnica a sus asociados.

- **Gerencia**

Área en la cual se realizará la planeación, dirección y control de los mandos medios, estará encargada de representar a la empresa frente a terceros, velará por el cumplimiento de metas y objetivos trazados en el proyecto. Debe presentar informes periódicos a la Asamblea General sobre los resultados obtenidos.

- **Producción**

Encargado de la correcta aplicación de los procesos productivos, cumplir con todas las normas y uso adecuado de insumos para obtener producto de calidad.

- **Comercialización**

Serán los encargados de persuadir el mercado para colocar el producto, contactar compradores, diseñar estrategias que incluyan estudios de mercado, promoción, publicidad y planeación de venta.

- **Finanzas**

Será el responsable del manejo de los recursos financieros de la Cooperativa, pagos a proveedores, elaborar reportes contables, controlar la existencia de inventarios y otras actividades relacionadas con el puesto.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

En este estudio se determina la factibilidad financiera para poner en marcha el proyecto de melocotón, es decir que sea posible obtener los recursos requeridos para la inversión y operación del mismo e identificar las fuentes de recursos financieros necesarios para su ejecución.

### 5.7.1 Inversión fija

Está constituida por los recursos tangibles tales como: maquinaria, herramientas, equipo agrícola, equipo de cómputo, vehículos, mobiliario, equipo entre otros y los recursos intangibles como por ejemplo las patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, que se utilizan en la producción, comercialización y administración del proyecto.

- Inversión en plantación

Consiste en los gastos necesarios para la formación de la plantación, previo a obtener la primera cosecha. A continuación se presenta el cuadro de la inversión en plantación:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Inversión en plantación**  
**Años 1, 2 y 3**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Año 1	Año 2	Año 3	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>50,974</b>	<b>9,474</b>	<b>9,474</b>	<b>69,922</b>
Árboles injertados	Unidad	1,250	35	43,750	0	0	43,750
Fertilizante urea	Quintal	15	256	3,840	3,840	3,840	11,520
Fertilizante 15-15-15	Quintal	7.5	224	1,680	1,680	1,680	5,040
Fertilizante broza	Quintal	12	17	204	204	204	612
Insecticida folífolo	Litro	5	140	700	700	700	2,100
Fungicida captan	Litro	5	160	800	800	800	2,400
Cal	Libra	2206	1.02	0	2,250	2,250	4,500
<b>Mano de obra</b>				<b>53,877</b>	<b>22,264</b>	<b>22,264</b>	<b>98,405</b>
Preparación del suelo	Jornal	150	68	10,200	-	-	10,200
Trazo y ahoyado	Jornal	150	68	10,200	-	-	10,200
Siembra	Jornal	55	68	3,740	-	-	3,740
Limpías y plateo	Jornal	150	68	10,200	10,200	10,200	30,600
Podas	Jornal	25	68	1,700	1,700	1,700	5,100
Fertilización	Jornal	45	68	3,060	3,060	3,060	9,180
Control fitosanitario	Jornal	10	68	680	680	680	2,040
<b>Van</b>				<b>90,754</b>	<b>25,114</b>	<b>25,114</b>	<b>140,982</b>

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Año 1	Año 2	Año 3	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>90,754</b>	<b>25,114</b>	<b>25,114</b>	<b>140,982</b>
Aplicación de Broza	Jornal	20	68	1,360	1,360	1,360	4,080
Bonificación Incentivo	Jornal	605	8.33	5,040	-	-	5,040
Bonificación Incentivo (años 2 y 3)	Jornal	250	8.33	-	2,083	2,083	4,166
Séptimo día				7,697	3,181	3,181	14,059
<b>Otros costos</b>				<b>88,145</b>	<b>76,046</b>	<b>106,894</b>	<b>271,085</b>
Sueldo Gerente	Mes	12	2,500	30,000	30,000	30,000	90,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuota patronal		78,837	11.67%	9,200	-	-	9,200
Cuota patronal (años 2 y 3)		50,181	11.67%	-	5,856	5,856	11,712
Prestaciones laborales		78,837	30.55%	24,085	-	-	24,085
Prest. laborales (años 2 y 3)		50,181	30.55%	-	15,330	15,330	30,660
Honorarios contables	Mes	12	250	3,000	3,000	3,000	9,000
Gastos financieros	Anual			-	-	30,848	30,848
Arrendamiento terreno	Anual	5	1,200	6,000	6,000	6,000	18,000
Arrendamiento oficina	Anual	1	400	400	400	400	1,200
Arrendamiento bodega	Anual	1	400	400	400	400	1,200
Combustibles y lubricantes	Galón	15	32.14	482	482	482	1,446
Agua, luz y teléfono	Mes	12	500	6,000	6,000	6,000	18,000
Depreciación activos fijos	Anual			4,978	4,978	4,978	14,934
Amortización activos intangibles	Anual			600	600	600	1,800
<b>Total</b>				<b>192,996</b>	<b>107,784</b>	<b>138,632</b>	<b>439,412</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior detalla los gastos incurridos para crear la plantación los cuales se realizan durante 3 años, el valor de los insumos representa el 16%, la mano de obra 22% y los costos indirectos variables 62% para un total de Q 439,412 valor que deberá de amortizarse a una tasa del 15% anual.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Inversión fija**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q.	% de deprec.	Deprec. y amort 3 años	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>460,377</b>			<b>445,442</b>
<b>Inversión en plantación</b>				<b>439,412</b>			<b>439,412</b>
<b>Maquinaria</b>				<b>1,595</b>	20	957	<b>638</b>
Motosierras	Unidad	1	1,595	1,595			638
<b>Equipo agrícola</b>				<b>8,446</b>	20	5,068	<b>3,378</b>
Carretillas de mano	Unidad	4	330	1,320			528
Bombas para fumigar	Unidad	2	620	1,240			496
Báscula	Unidad	1	390	390			156
Escaleras de doble banda	Unidad	8	562	4,496			1,798
Cajas receptoras	Unidad	100	10	1,000			400
<b>Herramientas</b>				<b>3,837</b>	25	2,878	<b>959</b>
Machetes	Unidad	10	35	350			87
Azadones	Unidad	10	70	700			175
Palas	Unidad	6	67	402			100
Tijeras para poda mango corto	Unidad	10	38	380			95
Tijeras para podar mango largo		5	74	370			93
Piochas	Unidad	10	135	1,350			338
Sierras para podar	Unidad	5	37	185			46
Limas para afilar	Unidad	10	10	100			25
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>2,638</b>	20	1,583	<b>1,055</b>
Escritorio secretarial	Unidad	1	829	829			331
Archivo de metal	Unidad	1	800	800			320
Sillas plásticas	Unidad	6	75	450			180
Sillas ejecutivas	Unidad	1	459	459			184
Teléfono	Unidad	1	100	100			40
<b>Van</b>				<b>455,928</b>		<b>10,486</b>	<b>445,442</b>



Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q.	% de deprec.	Deprec. y amort 3 años	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>455,928</b>		<b>10,486</b>	<b>445,442</b>
<b>Equipo de computación</b>				<b>4,449</b>	33.33	4,449	<b>0</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	4,199	4,199			-
Impresora	Unidad	1	250	250			-
<b>Intangible</b>				<b>3,000</b>	20	1,800	<b>1,200</b>
Gastos de organización			3,000	3,000			1,200
<b>Total</b>				<b>463,377</b>		<b>16,735</b>	<b>446,642</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los datos anteriores muestran la inversión fija mínima necesaria requerida para la producción de melocotón, los cuales son objeto de depreciación de acuerdo a los porcentajes establecidos por la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se refiere a los recursos necesarios para poner en marcha las operaciones del proyecto, hasta que genere ingresos, éstos por su importancia son: insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos.

En el siguiente cuadro se establece la inversión del capital de trabajo de la producción de melocotón:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>9,474</b>
Fertilizante nitrogenado (urea)	Quintal	15	256	3,840
Fertilizante completo (15-15-15)	Quintal	7.5	224	1,680
Fertilizante broza	Quintal	12	17	204
Insecticida folífolo	Litro	5	140	700
Fungicida Captan	Litro	5	160	800
Cal	Libras	2206	1.02	2,250
<b>Mano de obra</b>				<b>37,847</b>
Limpias y plateo	Jornal	150	68	10,200
Podas y raleo	Jornal	25	68	1,700
Fertilización	Jornal	45	68	3,060
Control fitosanitario	Jornal	10	68	680
Aplicación de broza	Jornal	20	68	1,360
Corte y clasificación	Jornal	150	68	10,200
Almacenamiento	Jornal	25	68	1,700
Bonificación incentivo		425	8.33	3,540
Séptimo día		32,440		5,407
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>14,967</b>
Cuota patronal IGSS		34,307	11.67%	4,004
Prestaciones laborales		34,307	30.55%	10,481
Combustibles y lubricantes	Galón	15	32.14	482
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>6,400</b>
Arrendamiento terreno	Anual	5	1200	6,000
Arrendamiento bodega	Anual	1	400	400
<b>Gastos de administración</b>				<b>55,366</b>
Sueldo Gerente	Mes	12	2,500	30,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS		30,000	11.67%	3,501
Prestaciones laborales		30,000	30.55%	9,165
Honorarios contables	Mes	12	250.00	3,000
Arrendamiento oficina	Anual	1	400	400
Agua, luz y teléfono	Mes	12	500	6,000
Papelería y útiles	Mes	12	25	300
<b>Total inversión capital de trabajo</b>				<b>124,054</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se determinaron los costos y gastos, para el proyecto de producción de melocotón y para cubrir los gastos previos a percibir ingresos, es necesaria la inversión capital de trabajo que asciende a la cantidad de Q.124,054.00 la cual está integrada por: mano de obra la cual representa el 30% del total del capital de trabajo, los costos indirectos variables el 12%, los costos fijos de producción 5%, los gastos fijos de administración un 45% y los insumos con 8%.

### 5.7.3 Inversión total

La inversión total está integrada por todos los elementos que intervienen en la realización del proyecto, conformada por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo. En el cuadro siguiente se detalla dicha inversión:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Inversión total**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>446,642</b>
Inversión en plantación	439,412	
Maquinaria	638	
Equipo agrícola	3,378	
Herramientas	959	
Mobiliario y equipo	1,055	
Gastos de organización	1,200	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>124,054</b>
Insumos	9,474	
Mano de obra	37,847	
Costos indirectos variables	14,967	
Costos fijos de producción	6,400	
Gastos de administración	55,366	
<b>Total</b>		<b>570,696</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra la inversión total conformada por el 78% que corresponde a la inversión fija y es equivalente a Q. 446,642.00 y el 22% corresponde al capital de trabajo necesario para la puesta en marcha del proyecto.

#### **5.7.4 Fuentes de financiamiento**

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

Son todos los recursos necesarios monetarios o no monetarios para el desarrollo del proyecto de melocotón los cuales pueden provenir de fuentes internas y externas. Las fuentes necesarias se describen a continuación:

- **Fuentes internas**

Es la suma de dinero que será aportada por los 30 asociados de la cooperativa la cual asciende a Q.10,454.36 cada uno, para un total de Q. 313,631.00.

- **Fuentes externas**

Son los recursos monetarios que se obtienen de instituciones financieras; para la realización del proyecto, el préstamo será adquirido en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, bajo las siguientes condiciones:

Valor:	Q. 257,065.00
Tasa de interés:	12% anual.
Plazo:	2 años.
Diferimiento:	1 año.
Forma de entrega:	En el inicio del tercer año.
Amortización:	Un único pago al final del cuarto año.
Garantía:	Prendaria.

En el siguiente cuadro se detallan las formas del financiamiento de los asociados.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>304,157</b>	<b>142,485</b>	<b>446,642</b>
Inversión en plantación	296,927	142,485	439,412
Maquinaria	638	-	638
Equipo agrícola	3,378	-	3,378
Herramientas	959	-	959
Mobiliario y equipo	1,055	-	1,055
Gastos de organización	1,200	-	1,200
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>9,474</b>	<b>114,580</b>	<b>124,054</b>
Insumos	9,474	-	9,474
Mano de obra	-	37,847	37,847
Costos indirectos variables	-	14,967	14,967
Costos fijos de producción	-	6,400	6,400
Gastos de administración	-	55,366	55,366
<b>Total</b>	<b>313,631</b>	<b>257,065</b>	<b>570,696</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que el 55% del plan de financiamiento lo constituye fuentes internas, es decir, los ingresos propios aportados por de los asociados; el 45% restante es cubierto por medio del préstamo prendario.

- Plan de amortización de préstamo

Es el plan realizado para determinar cuál va a ser la forma de amortización del préstamo adquirido por la Cooperativa.

A continuación se muestra el cuadro del plan de amortización del préstamo del proyecto de producción de melocotón:

**Cuadro 37**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Plan de amortización del préstamo**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Interés 12%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
3	-	30,848	30,848	257,065
4	257,065	30,848	287,913	-
<b>Total</b>	<b>257,065</b>	<b>61,696</b>	<b>318,761</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra los intereses que se deben cancelar por el préstamo a partir del tercer año y la cancelación del préstamo en el cuarto año derivado de que el proyecto genera la ganancia suficiente para hacer un único pago.

#### **5.7.5 Estados financieros**

Son instrumentos de control, utilizados para la toma de decisiones, además de presentar la situación financiera del proyecto a una fecha establecida. A continuación se presentan los estados financieros básicos para realizar la evaluación financiera:

- Costo directo de producción

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determina el costo de producción. Lo comprende los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se detalla los costos en que se incurren en la producción de cinco manzanas de melocotón proyectado a cinco años.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Estado de costo directo de producción proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>9,474</b>	<b>9,474</b>	<b>9,474</b>	<b>9,474</b>	<b>9,474</b>
Fertilizante urea	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840
Fertilizante 15-15-15	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Fertilizante Broza	204	204	204	204	204
Insecticida folídolo	700	700	700	700	700
Fungicida captan	800	800	800	800	800
Cal	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
<b>Mano de obra</b>	<b>37,847</b>	<b>37,847</b>	<b>37,847</b>	<b>37,847</b>	<b>37,847</b>
Limpias y plateo	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
Podas y raleo	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Fertilización	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060
Control fitosanitario	680	680	680	680	680
Aplicación de broza	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
Corte y clasificación	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
Almacenamiento	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Bonificación incentivo	3,540	3,540	3,540	3,540	3,540
Séptimo día	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>14,967</b>	<b>14,967</b>	<b>14,967</b>	<b>14,967</b>	<b>14,967</b>
Cuota patronal IGSS	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004
Prestaciones laborales	10,481	10,481	10,481	10,481	10,481
Combustibles y lubricantes	482	482	482	482	482
<b>Costo directo</b>	<b>62,288</b>	<b>62,288</b>	<b>62,288</b>	<b>62,288</b>	<b>62,288</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>1,250</b>	<b>1,250</b>	<b>1,250</b>	<b>1,250</b>	<b>1,250</b>
<b>Costo directo por quintal</b>	<b>49.83</b>	<b>49.83</b>	<b>49.83</b>	<b>49.83</b>	<b>49.83</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se detallan los insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para producir un quintal de melocotón, como se puede observar el costo de producción por quintal es de Q. 49.83 para todos los años, de la etapa operativa del proyecto.

- Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación de una entidad en un período específico, generalmente un año. Refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta. En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados proyectado:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>450,000</b>	<b>450,000</b>	<b>450,000</b>	<b>450,000</b>	<b>450,000</b>
(-) Costo directo de producción	62,288	62,288	62,288	62,288	62,288
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>
(-) Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>	<b>387,712</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>75,279</b>	<b>74,320</b>	<b>72,312</b>	<b>72,312</b>	<b>72,312</b>
Arrendamiento terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Arrendamiento bodega	400	400	400	400	400
Depreciación maquinaria	319	319	-	-	-
Depreciación equipo agrícola	1,689	1,689	-	-	-
Depreciación herramientas	959	-	-	-	-
Amort inversión en plantación	65,912	65,912	65,912	65,912	65,912
(-) <b>Gastos de administración</b>	<b>56,494</b>	<b>56,494</b>	<b>55,366</b>	<b>55,366</b>	<b>55,366</b>
Sueldo Gerente	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación Incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Honorarios contables	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Arrendamiento Oficina	400	400	400	400	400
Agua, luz y teléfono	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	300	300	300	300	300
Depreciación mobiliario y equipo	528	528	-	-	-
Amort gastos de organización	600	600	-	-	-
<b>Ganancia en operación</b>	<b>255,939</b>	<b>256,898</b>	<b>260,034</b>	<b>260,034</b>	<b>260,034</b>
(-) <b>Gastos financieros</b>	<b>30,848</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	30,848	-	-	-	-
<b>Utilidad antes de I.S.R</b>	<b>225,091</b>	<b>256,898</b>	<b>260,034</b>	<b>260,034</b>	<b>260,034</b>
Impuesto sobre la renta 31%	69,778	79,638	80,611	80,611	80,611
<b>Ganancia neta</b>	<b>155,313</b>	<b>177,260</b>	<b>179,423</b>	<b>179,423</b>	<b>179,423</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.



El estado de resultados presenta la ganancia después del Impuesto Sobre la Renta, durante la etapa operativa del proyecto esto luego de restarle a las ventas, los costos directos de producción, costos fijos de producción, gastos de administración y por último los gastos financieros. El proyecto muestra a los inversionistas la ganancia neta la cual será invertida nuevamente para así generar liquides en los mismos.

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto a continuación se muestra el mismo:

En el siguiente cuadro se observa que la disponibilidad de efectivo que obtendrá año con año la cooperativa para poder adquirir nuevas obligaciones. El préstamo adquirido y los intereses generados son cancelados en su totalidad al finalizar el cuarto año de iniciado el proyecto.

**Cuadro 40**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Presupuesto de caja proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Ingresos</b>	<b>313,631</b>	<b>102,248</b>	<b>257,107</b>	<b>574,053</b>	<b>612,086</b>	<b>868,254</b>	<b>1,114,562</b>	<b>1,359,897</b>
Saldo inicial	-	102,248	42	124,053	162,086	418,254	664,562	909,897
Aportación de los asociados	313,631	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	257,065	-	-	-	-	-
Ventas	-	-	-	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
<b>Egresos</b>	<b>211,383</b>	<b>102,206</b>	<b>133,054</b>	<b>411,967</b>	<b>193,832</b>	<b>203,692</b>	<b>204,665</b>	<b>204,665</b>
Inversión en plantación	187,418	102,206	102,206	-	-	-	-	-
Maquinaria	1,595	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	8,446	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	3,837	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de computación	4,449	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,638	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	3,000	-	-	-	-	-	-	-
Costo variables de producción	-	-	-	62,288	62,288	62,288	62,288	62,288
Costos fijos de producción	-	-	-	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400
Gastos de administración	-	-	-	55,366	55,366	55,366	55,366	55,366
Amortización del préstamo	-	-	-	257,065	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	-	-	30,848	30,848	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	-	-	69,778	79,638	80,611	80,611
<b>Saldo final</b>	<b>102,248</b>	<b>42</b>	<b>124,053</b>	<b>162,086</b>	<b>418,254</b>	<b>664,562</b>	<b>909,897</b>	<b>1,155,232</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

- Estado de situación financiera

Muestra la posición financiera y los resultados de las operaciones durante un período contable determinado. A continuación se presenta el estado de situación financiera correspondiente a la etapa operativa del proyecto.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>162,086</b>	<b>418,254</b>	<b>664,562</b>	<b>909,897</b>	<b>1,155,232</b>
Efectivo	162,086	418,254	664,562	909,897	1,155,232
<b>Activo no corriente</b>	<b>376,636</b>	<b>307,588</b>	<b>241,676</b>	<b>175,764</b>	<b>109,852</b>
Maquinaria	1,595	1,595	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	1,276	1,595	-	-	-
<b>Maquinaria neto</b>	<b>319</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Equipo agrícola	8,446	8,446	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	6,757	8,446	-	-	-
<b>Equipo agrícola neto</b>	<b>1,689</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Herramientas	3,837	-	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	3,837	-	-	-	-
<b>Herramientas neto</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Mobiliario y equipo	2,638	2,638	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	2,110	2,638	-	-	-
<b>Mobiliario y equipo neto</b>	<b>528</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Inversión en plantación	439,412	439,412	439,412	439,412	439,412
(-) amortización acumulada	65,912	131,824	197,736	263,648	329,560
<b>Inversión en plantación neto</b>	<b>373,500</b>	<b>307,588</b>	<b>241,676</b>	<b>175,764</b>	<b>109,852</b>
Gastos de organización	3,000	3,000	-	-	-
(-) Amortización acumulada	2,400	3,000	-	-	-
<b>Gastos de organización neto</b>	<b>600</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total activo</b>	<b>538,722</b>	<b>725,842</b>	<b>906,238</b>	<b>1,085,661</b>	<b>1,265,084</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>69,778</b>	<b>79,638</b>	<b>80,611</b>	<b>80,611</b>	<b>80,611</b>
Impto. Sobre la renta por pagar	69,778	79,638	80,611	80,611	80,611
Préstamo	-	-	-	-	-
<b>Suma pasivo</b>	<b>69,778</b>	<b>79,638</b>	<b>80,611</b>	<b>80,611</b>	<b>80,611</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>468,944</b>	<b>646,204</b>	<b>825,627</b>	<b>1,005,050</b>	<b>1,184,473</b>
Aportaciones de asociados	313,631	313,631	313,631	313,631	313,631
Utilidad del ejercicio	155,313	177,260	179,423	179,423	179,423
Utilidad no distribuida	-	155,313	332,573	511,996	691,419
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>538,722</b>	<b>725,842</b>	<b>906,238</b>	<b>1,085,661</b>	<b>1,265,084</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se determinó que el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados, que pueden así cumplir con las obligaciones contraídas. Al quinto año de iniciada la etapa operativa las ganancias acumuladas ascienden a la cantidad de Q. 691,419.00

### 5.7.6 Evaluación financiera

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

#### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

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

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

- Punto de equilibrio en valores

Indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos anuales durante el ciclo de operaciones.

Las ventas en valores que se deben realizar en el primer año del proyecto, para cubrir los costos y gastos fijos, asciende a Q. 188,747.00 donde no se gana y tampoco se pierde.

#### PEV

Gastos fijos	162,621	=	188,747	<
<u>% ganancia marginal</u>	<u>0.861580</u>			

- Punto de equilibrio en unidades

Es el número de unidades que se deben vender como mínimo, para mantener el equilibrio de los costos, gastos fijos y variables del ciclo de operaciones.

$$\frac{\text{PEU}}{\text{Pev}} = \frac{188,747}{360} = 525$$

Precio venta

El resultado anterior representa la cantidad en quintales que se debe vender para cubrir los costos, gastos variables y fijos del período.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas	524.2972 * 360.000	188,747
(-) costo de ventas	524.2972 * 49.8299	26,126
		<u>162,621</u>
(-) Gastos fijos		<u>162,621</u>
		0

- Margen de seguridad del punto de equilibrio

Representa las ventas que se realizaran a partir del punto de equilibrio y que pasan a convertirse en ganancia.

Margen de seguridad

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{pev}}{\text{Ventas}} = \frac{261,253}{450,000} = 58.06\%$$

Prueba del margen de seguridad

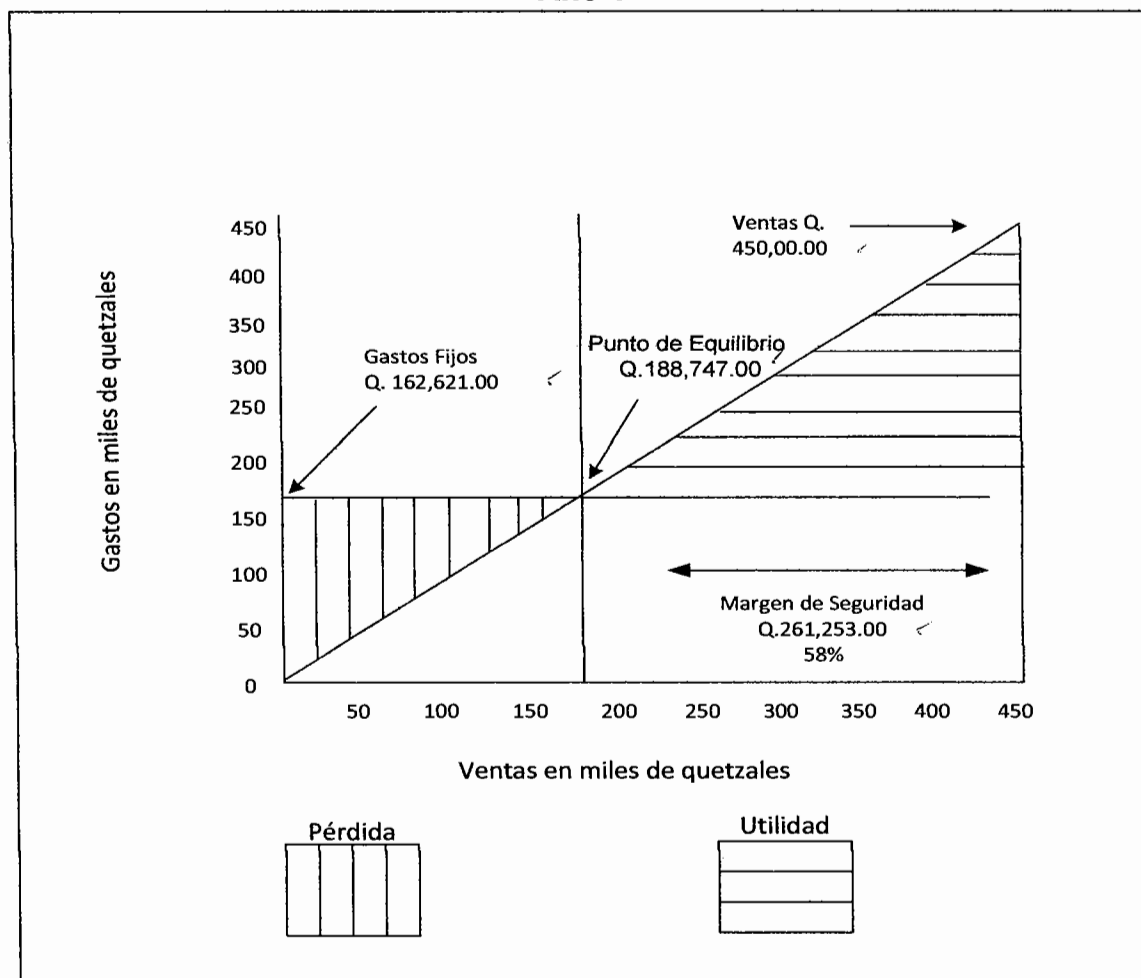
Ventas	450,000	100.00%
(-) Punto de equilibrio	188,747	41.94%
Margen de seguridad	<u>261,253</u>	<u>58.06%</u>

- Representación gráfica del punto de equilibrio

Es una gráfica en donde se observa el punto donde el proyecto no tiene pérdidas ni ganancias.

La representación gráfica se muestra a continuación en el eje horizontal que indica las ventas en miles de quetzales; el eje vertical muestra los gastos, pérdidas ó ganancias. Se determina el punto de equilibrio en la intersección de los ejes que es por el valor de Q. 188,747.00, nivel donde las ventas igualan a los costos y gastos.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 1**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo. A continuación se detalla el cuadro del flujo neto de fondos:

**Cuadro 42**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Flujo neto de fondos**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>450,000</b>	<b>450,000</b>	<b>450,000</b>	<b>450,000</b>	<b>559,853</b>
Ventas	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
Valor de rescate					109,853
<b>Egresos</b>	<b>224,680</b>	<b>203,692</b>	<b>204,665</b>	<b>204,665</b>	<b>204,665</b>
Costo directo de producción	62,288	62,288	62,288	62,288	62,288
Costos fijos de producción	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400
Gastos fijos de administración	55,366	55,366	55,366	55,366	55,366
Intereses sobre prestamos	30,848	0	0	0	0
ISR 31%	69,778	79,638	80,611	80,611	80,611
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>225,320</b>	<b>246,308</b>	<b>245,335</b>	<b>245,335</b>	<b>355,188</b>
<b>Prueba del flujo neto de fondos</b>					
Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ganancia neta	155,313	177,260	179,423	179,423	179,423
(+) Valor de rescate					109,853
(+) Depreciaciones	3,495	2,536	0	0	0
(+) Amortizaciones	66,512	66,512	65,912	65,912	65,912
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>225,320</b>	<b>246,308</b>	<b>245,335</b>	<b>245,335</b>	<b>355,188</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de la etapa operativa del proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo de los mismos se debe tener una buena administración de los costos y gastos necesarios.

### 5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

El valor actual neto -VAN- es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total.

A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto correspondiente a la etapa operativa del proyecto:

**Cuadro 43**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Valor actual neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Valor actual neto
0	570,696	0	570,696	-570,696	1.00000	-570,696
1	0	450,000	224,680	225,320	0.84746	190,950
2	0	450,000	203,692	246,308	0.71818	176,893
3	0	450,000	204,665	245,335	0.60863	149,318
4	0	450,000	204,665	245,335	0.51579	126,541
5	0	559,853	204,665	355,188	0.43711	155,256
	<b>570,696</b>	<b>2,359,853</b>	<b>1,613,063</b>	<b>746,790</b>		<b>228,262</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se observa, el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. Este indicador orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. La TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir, para el proyecto de melocotón es del 18%.



#### 5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

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

A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo correspondiente a la etapa operativa del proyecto:

**Cuadro 44**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Relación beneficio costo -RBC-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	570,696	0	570,696	1.00000	0	570,696
1	0	450,000	224,680	0.84746	381,357	190,407
2	0	450,000	203,692	0.71818	323,181	146,288
3	0	450,000	204,665	0.60863	273,883	124,565
4	0	450,000	204,665	0.51579	232,105	105,564
5	0	559,853	204,665	0.43711	244,717	89,461
	<b>570,696</b>	<b>2,359,853</b>	<b>1,613,063</b>		<b>1,455,243</b>	<b>1,226,981</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,455,243}{1,226,981} = \text{Q1.19}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 18%, se aplica la fórmula en el cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto de melocotón es viable, puesto que por cada quetzal invertido se ganará Q 0.19.

### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

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

A continuación se muestra el cuadro correspondiente a la etapa operativa del proyecto:

**Cuadro 45**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Tasa interna de retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 33.50%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 33.60%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 33.53	Flujo neto de fondos actualizado
0	-570,696	1	-570,696	1	-570,696	1	-570,696
1	225,320	0.74906	168,778	0.74850	168,652	0.74886	168,733
2	246,308	0.56110	138,203	0.56026	137,997	0.56079	138,127
3	245,335	0.42030	103,114	0.41935	102,881	0.41996	103,031
4	245,335	0.31483	77,239	0.31389	77,008	0.31449	77,155
5	355,188	0.23583	83,764	0.23495	83,451	0.23551	83,650
	<b>746,790</b>		<b>402</b>		<b>-707</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

$$TIR = R + \left\{ \frac{(A - R)}{(VAN +) - (VAN -)} \right\}$$

$$TIR = 0.3350 + \left\{ \frac{0.0010}{(402.000) - (-707.000)} \right\}$$

$$TIR = 0.3350 + (0.00036)$$

$$TIR = 0.33536$$

$$TIR = 0.33536 * 100$$

$$TIR = 33.53$$

El cuadro anterior muestra que el porcentaje de la TIR es igual a 33.53% lo que indica que es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada del 18%, por lo que se considera conveniente realizar la inversión debido a que presenta condiciones favorables.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión. En el siguiente cuadro se presenta la recuperación de la inversión:

**Cuadro 46**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Período de recuperación de la inversión -PRI-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	570,696	-	-	-570,696
1	-	190,950	190,950	-379,746
2	-	176,893	367,843	-202,853
3	-	149,318	517,161	-53,535
4	-	126,541	643,702	73,006
5	-	155,256	798,958	228,262
	<b>570,696</b>	<b>798,958</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Inversión total			570,696.00	
(-) Recuperación al 3er. Año			517,161.00	
Monto Pendiente de Recuperar			53,535.00	
<u>53,535.00</u>	=		0.423064461	<
126,541				
0.42306446	x	12	=	5.076773536 meses
0.07677354	x	30	=	2.303206076 días

La inversión se recuperará en un período de tres años, cinco meses y dos días a partir de iniciada la etapa operativa del proyecto, por lo que se considera que es aceptable para la recuperación del capital invertido el cual dura cinco años.

## **5.8 IMPACTO SOCIAL**

Con el proyecto de producción de melocotón, se beneficiará a la población del Municipio principalmente en la aldea Chorjalé; promoverá que las personas se involucren de forma directa o indirecta, mejorará el desarrollo económico en la localidad y tecnificación en los procesos de producción del melocotón.

- **Generación de empleo**

Al tratarse de una propuesta agrícola, en la etapa pre productiva será necesaria la cantidad de 605 jornales para el primer año, 250 jornales para el segundo y tercer año. En la etapa operativa se utilizarán 425 jornales cada año, el pago por jornal será de Q 68.00, también se generará una plaza administrativa de carácter permanente entre otras, lo que logra contribuir al progreso social y generará aproximadamente un total 615 empleos.

- **Generación del valor agregado**

El proyecto de producción de melocotón creará un valor agregado para el primer año que asciende a Q 155,313.00 esto se obtiene luego de restarle a las ventas los costos de producción y gastos de operación en que incurren para cada período.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos mediante la investigación realizada en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango durante el segundo semestre del año 2012; se determinaron las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a la encuesta realizada en el municipio de Cabricán el 94% de la población vive en condiciones de pobreza; una de las causas es el sub empleo y la falta de proyectos de inversión que proporcionen oportunidades laborales remuneradas de acuerdo a sus capacidades, esta situación ha provocado la migración de la población joven.
2. El municipio de Cabricán es tradicionalmente agrícola, esta actividad productiva se ubica en segundo lugar de generación de ingresos para el Municipio y es de gran importancia porque los cultivos son parte fundamental para la dieta de sus habitantes además concentra la mayor parte de la fuerza laboral.
3. En el Municipio hay instituciones que se dedican a brindar financiamiento pero los encargados de estas indicaron que es muy bajo el porcentaje de préstamos para la actividad agrícola, situación que se pudo constatar con la encuesta realizada.
4. Para sufragar los costos de producción de maíz el agricultor recurre a dos fuentes de financiamiento las cuales son: interno con un alto porcentaje y externo con un bajo porcentaje la razón es que los agricultores carecen de garantías para poder solicitar un préstamo como lo son escasas herramientas para el trabajo y poco tecnificadas, extensiones pequeñas de tierra, bajo rendimiento productivo y el destino de la misma es para el autoconsumo además el temor a perder sus tierras.

5. De acuerdo a las potencialidades productivas identificadas en el municipio de Cabricán se propone el proyecto de melocotón, que contribuirá a la diversificación de la producción agrícola, en vista que el cultivo del producto no es explotado y será una fuente de ingresos económicos, a través de la venta y generación de fuentes de empleo.

## RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos mediante la investigación realizada en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango durante el segundo semestre del año 2012 y partiendo de las conclusiones se determinaron las siguientes recomendaciones:

1. Que las entidades gubernamentales, no gubernamentales e internacionales de apoyo, mediante su gestión impulsen políticas que generen oportunidades de empleo y proyectos de inversión, para disminuir la pobreza, mejorar la calidad de vida de los habitantes de Municipio y de esta forma disminuir la tasa de emigración.
2. Que las autoridades Municipales tomen en cuenta a la actividad agrícola dentro de sus planes estratégicos así como dentro de su plan operativo anual, en el sentido que implementen programas de capacitación a los agricultores a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para que estos puedan sacar mayor provecho a sus tierras y que se comercialicen productos de mejor calidad y que de esta forma generen mayores ingresos a nivel municipal.
3. Que el Banco de Desarrollo Rural y ACREDICOM impulsen e incrementen el financiamiento a la actividad agrícola mediante el crédito de Banca Comunal, también conocida como créditos en grupo, este tipo de crédito consiste en que un grupo de vecinos o amigos de cinco a diez personas que viven en una periferia no mayor a un kilómetro y medio; se organizan para solicitar un préstamo entre todos, la garantía en este tipo de crédito es la solidaridad. Ya que los agricultores de Cabricán no cuentan con las garantías para solicitar un préstamo individual, este financiamiento es el más indicado.

4. Que el agricultor recurra al Banco de Desarrollo Rural o a ACREDICOM para solicitar información de los créditos que estas entidades ofrecen, así como las tasas de interés y beneficios que pueden adquirir al obtener el crédito, este deberá ser invertido en la compra de herramienta para tecnificar su proceso productivo, ampliar el terreno cultivado y de esta forma se generará un excedente para la venta e ingresos que servirá en parte para amortizar el préstamo.

5. A las autoridades municipales; que divulguen la propuesta de inversión planteada en el presente informe, por medio de conferencias a los habitantes en la aldea Chorjalé, para que lo utilicen como una herramienta de apoyo e impulsar el desarrollo productivo del Municipio. A la población de la aldea; poner en marcha el proyecto ya que es rentable y genera empleo.



## BIBLIOGRAFÍA

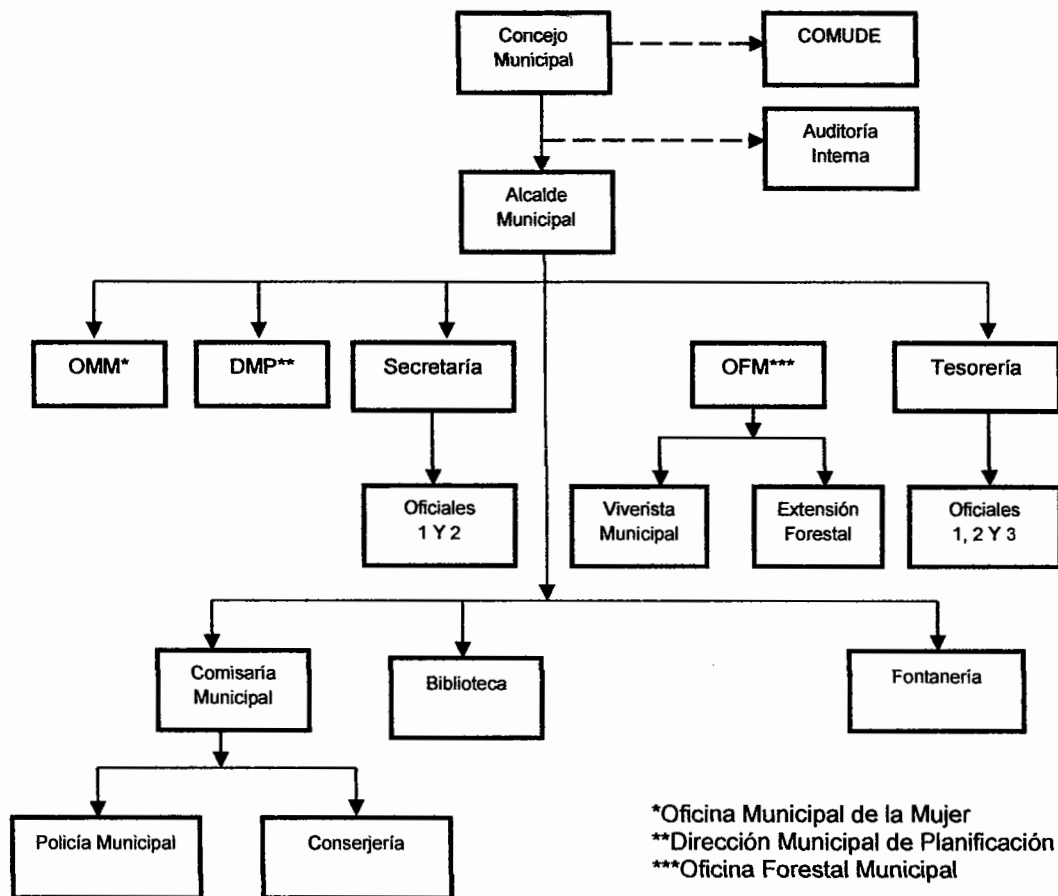
- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3a, ed. Guatemala, Vásquez industrial litográfica. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. 2006. Constitución Política de la República de Guatemala. reformada por la consulta popular; Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, Impreso en Librería Jurídica. 83 p.
- Asociación Municipal de Mujeres Maya MAM. 2011. Agenda de Desarrollo de Mujeres Cabricán. Cabricán, Quetzaltenango.
- Banco Mundial. 2006 Informe Evaluación de la pobreza en Guatemala (GUAPA).
- Cholvis, F. 1970. Diccionario de Contabilidad. Tomo I. Ediciones Buenos Aires. 338 p.
- \_\_\_\_\_. Decreto 2-70. Código de Comercio. Guatemala, Taller de impresiones Librería Jurídica.
- \_\_\_\_\_. Decreto 6-91. Código Tributario. Guatemala, Taller de impresiones Librería Jurídica. 67 p.
- \_\_\_\_\_. Decreto 26-92. Ley de Impuesto Sobre la Renta. Guatemala, Taller de impresiones Librería Jurídica. 67 p.
- \_\_\_\_\_. Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Guatemala, Taller de impresiones Librería Jurídica. 67 p.

- \_\_\_\_\_. Decreto 37-92. Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado. Guatemala, Editorial Librería Jurídica. 22 p.
- \_\_\_\_\_. Decreto 26-95. Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros. Guatemala. Editorial Librería Jurídica. 4 p.
- \_\_\_\_\_. Decreto 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala. Editorial Librería Jurídica. 122 p.
- \_\_\_\_\_. Decreto 208. Ley de Sociedades Financieras Privadas. Guatemala. Editorial Librería Jurídica.
- Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA). 2002. Recomendaciones técnicas para el cultivo de melocotoneros y durazneros. Guatemala, s.n. s.p.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Censo de Población 1994, "XI Censo de Población y VI de Habitación" 2002 y los Censos Agropecuarios 1979 y 2003. Departamento de Quetzaltenango, Municipio de Quetzaltenango.
- \_\_\_\_\_. Pobreza y Desarrollo. (en línea). Guatemala, Consultado el 12 de oct. 2012. Disponible en: [www.ine.gob.gt.pdf](http://www.ine.gob.gt.pdf)
- Lara, M. Departamento de Ingeniería ambiental, Universidad Central de Venezuela. Concepto de agua. Consultado el 14 de oct. 2012. Disponible en: [www.excelwater.com/spa/b2c/about\\_2.php](http://www.excelwater.com/spa/b2c/about_2.php).
- Medina, F. 2001. "Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso". Chile, ONU, CEPAL, 1a Edición, p. 14.
- Ramón Ramames, F.L. 2006. Diccionario de Economía y finanzas. 13va Ed. Alianza Editorial.

- Real Academia Española. 2001. Migración y emigración. Diccionario de la lengua española. 22a Ed. Consultado el 18 de octubre de 2014 disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>.
- Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). 2010 Plan de desarrollo Departamental de Quetzaltenango. (en línea). Guatemala Consultado el 18 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt.plan-de-desarrollo-departamental-de-quetzaltenangoeplan.gob.gt>.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala, (SESAN). Consultado el 13 de oct. 2012. Disponible en: [www.sasan.go.gt](http://www.sasan.go.gt)
- Simmons, C. S. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional (Guatemala), Servicio Cooperativo Inter-americano de Agricultura. Guatemala. 1000p.
- Tenencia de la Tierra. (en línea). Consultado el 22 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/Y4307S/y4307s05.htm>
- Unión Europea, definición de Pobreza. (en línea). Consultado el 12 de oct. 2012. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/clacso/crop/glosario/u.pdf>.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama actual de la Municipalidad**  
**Año 2012**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de Cabricán 2012.

**Anexo 2**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Total, número de hogares y tasa de crecimiento**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Descripción	1994	Número	2002	Número	Tasa	2011	Número	Tasa
	Hab	hogares	Hab	hogares	Δ%	Hab	hogares	Δ%
<b>Centro Poblado</b>								
Cabricán	765	153	887	177	15.95	1,664	333	88
Loma Grande	483	97	536	107	10.97	743	149	39
Loma Chiquita	88	18	135	27	53.41	617	123	357
San Antonio	50	10	55	11	10.00	1126	225	1947
<b>Las</b>								
Manzanas	22	4	88	18	300.00	455	91	417
Los Corrales	3,184	637	4,096	819	28.64	2,484	497	-39
Mirador Corral	-	-	74	15	-	695	139	-
Las Ciénagas	1,261	252	1,086	217	-13.88	1,327	265	22
Chamel	169	34	513	103	203.55	522	104	2
<b>Ciénaga</b>								
Chiquita	1,242	248	1,597	319	28.58	1,487	297	-7
La Vega	293	59	483	97	64.85	721	144	49
<b>Piedra</b>								
Grande	-	-	-	-	-	577	115	-
Las Ventanas	1,160	232	2054	411	77.07	1,563	313	-24
El Cebollín	-	-	-	-	-	450	90	-
El Cerro	1,346	269	1,718	344	27.64	1,444	289	-16
El Durazno	-	-	-	-	-	470	94	-
El Rincón	-	-	-	-	-	353	71	-
Chorjalé	745	149	979	196	31.41	1,143	229	17
Las Barrancas	198	40	294	59	48.48	296	59	1
Tuajlaj	157	31	159	32	1.27	386	77	143
Las Canoas	-	-	-	-	-	249	50	-
La Grandeza	415	83	522	104	25.78	303	61	-42
Flor de Peña	-	-	-	-	-	434	87	-
Xacaná	300	60	533	107	77.67	590	118	11
<b>Xacaná</b>								
Chiquito	182	36	233	47	28.02	464	93	99
La Libertad	339	68	211	42	-37.76	480	96	127
<b>Buena Vista</b>								
EL Cerro	560	112	677	135	20.89	1,133	227	67
<b>La Vega El</b>								
Cerro	-	-	-	-	-	406	81	-
Los Rojas	-	-	-	-	-	370	74	-
Xux	287	57	291	58	1.39	558	112	92
Mirador Xux	-	-	-	-	-	382	76	-
Quiquibaj	480	96	643	129	33.96	996	199	55
La Ranchería	514	103	629	126	22.37	869	174	38

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>Número</b>	<b>2002</b>	<b>Número</b>	<b>Tasa</b>	<b>2011</b>	<b>Número</b>	<b>Tasa</b>
<b>Centro Poblado</b>	<b>Hab</b>	<b>hogares</b>	<b>Hab</b>	<b>hogares</b>	<b>Δ%</b>	<b>Hab</b>	<b>hogares</b>	<b>Δ%</b>
Buena Vista								
Corrales	641	128	788	158	22.93	1,196	239	52
<b>Total</b>	<b>14,881</b>	<b>2,976</b>	<b>19,281</b>	<b>3,856</b>		<b>26,953</b>	<b>5,391</b>	

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

**Anexo 3**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Viviendas por área geográfica según tipo de propiedad**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Tipo de propiedad	Urbana		Rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Censo 1994</b>						
Propia	239	100	2,665	97	2,904	98
Familiar	0	0	0		0	0
Comunal	0	0	0	0	0	0
Alquilada	0	0	66	3	66	2
Otros	0	0	2	0	2	0
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>2,733</b>	<b>100</b>	<b>2,972</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2002</b>						
Propia	168	92	2813	98.90	2,981	98
Familiar	0	0	0	0	0	0
Comunal	0	0	0	0	0	0
Alquilada	9	6	22	0.80	31	1
Otros	5	2	10	0.40	15	1
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100</b>	<b>2,845</b>	<b>100</b>	<b>3,027</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2012</b>						
Propia	20	83	333	90	353	90
Familiar	0	0	26	7	26	7
Comunal	0	0	1	0	1	0
Alquilada	4	17	6	2	12	3
Otros	0	0	2	1	2	1
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Censos X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población de Población y VI de habitación 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.



**Anexo 4**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tipos de vivienda**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

<b>Tipo</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Encuesta 2012</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Casa formal	2,904	97	3,952	98.85	387	98
Apartamento		0	3	0.08	0	0
Rancho	66	2	32	0.80	7	2
Casa improvisada	2	1	15	0.28	0	0
<b>Total</b>	<b>2,972</b>	<b>100</b>	<b>4,002</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Censos X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población de Población y VI de habitación 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 5**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Características de la vivienda**  
**Año 2002 y 2012**

<b>Material utilizado para la construcción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2012</b>	<b>%</b>
<b><u>Paredes</u></b>				
Adobe	3,470	86.71	206	52.28
Ladrillo	80	2	13	3.30
Madera	40	1	1	0.25
Lámina	11	0.27	0	0
Block	389	9.72	161	40.86
Bajareque	8	0.20	0	0
Otro material	4	0.10	13	3.30
<b>Totales</b>	<b>4,002</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>100</b>
<b><u>Techo</u></b>				
Teja	2,896	72.36	146	37.06
Concreto-terrazza	227	5.67	98	24.87
Madera	0	0	3	0.76
Lámina	856	21.39	145	36.80
Caña-bajareque	19	0.47	2	0.51
Otros	4	0.10	0	0
<b>Totales</b>	<b>4,002</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>100</b>
<b><u>Piso</u></b>				
Tierra	2,112	52.77	176	44.67
Concreto	663	16.57	113	28.68
Granito	111	2.77	74	18.78
Barro	11	0.27	0	0
Parque	1	0.02	0	0
Madera	23	0.57	0	0
Cerámico	76	1.90	31	7.87
Otros	1,005	25.11	0	0
<b>Totales</b>	<b>4,002</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Censos XI de Población, VI de Habitación e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 6**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Entidades de Apoyo**  
**Año 2012**

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Municipalidad de Cabricán	Realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito, proteger a la persona y a la familia, garantizar los derechos individuales, y sociales, promover el desarrollo económico, proteger el medio ambiente, ejercer y defender la autonomía municipal, impulsar el desarrollo económico, proteger el medio ambiente.	X	X
Centro de Salud	Su objetivo principal es proteger y velar por la salud de la comunidad, garantizar los servicios básicos para salvaguardar la vida humana. A su vez también es el encargado de coordinar cinco puestos de salud.	X	X
Juzgado de paz	Encargada de proporcionar asesoría en materia legal y judicial al Municipio.	X	X
Supervisión educativa	Esta encargada de llevar el control de los establecimientos públicos y privados dentro del Municipio, velar por que se cumpla eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje.	X	X
Comisaría de la Policía Nacional Civil	Pertenece al Ministerio de Gobernación, está encargada de resguardar el orden público, así como la seguridad civil de la población.	X	X
Registro Nacional de Personas -RENAP-	Entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de personas, registrar los hechos civiles importantes de las personas tales como: nacimientos, matrimonios, divorcios y defunciones dentro del Municipio.	X	X
Delegación Tribunal Supremo Electoral	Velar por el fiel cumplimiento de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, garantiza el derecho de organización y participación política de los ciudadanos.	X	X
Policía Municipal de Transito	Entidad encargada de dirigir, controlar y administrar el tránsito vehicular y peatonal de forma ordenada.	X	X
ACREDICOM	Entidad financiera que presta servicios de cuentas de ahorro y crédito a pequeños y medianos empresarios.	X	X

**Continúa en la página siguiente**

**Vienen de página anterior**

<b>Institución</b>	<b>Funciones</b>	<b>Cobertura</b>	
		<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>
Agencia bancaria de BANRURAL	Entidad orientada al desarrollo rural e integral del Municipio, presta los servicios de cuentas de ahorro, monetarias, envió y recepción de remesas, financiamientos dirigidos al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano.	X	X
Asociación para el desarrollo (CREDIRAIZ)	Entidad que presta servicios de financiamientos para construcción, compra de bienes e inmuebles.	X	X
FUNDAP PROSEM	Entidad que presta servicios de financiamientos para capital de trabajo e infraestructura.	X	X
COINACAB, RL	Entidad financiera que presta servicios de cuentas de ahorro, recepción y envió de remesas a pequeños y medianos empresarios.	X	X
Génesis Empresarial	Entidad que presta financiamientos para pequeños y medianos empresarios.	X	X
FUNDEA	Entidad dedicada al préstamo de dinero para pequeños y medianos empresarios	X	X
Iglesia Católica	Fomentar principios morales, religiosos y éticos, organizar grupos como; cofradías, hermandades, de liturgia, promover salud.	X	X
Iglesias Evangélicas	Fomentar principios morales, religiosos y éticos.	X	X

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 7**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Melocotón**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de melocotón**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>7.57930</b>
<b>Fertilizantes</b>				
Nitrogenado (urea)	Quintal	0.01200	256	3.07200
Completo (15-15-15)	Quintal	0.00600	224	1.34400
Broza	Quintal	0.00960	17	0.16320
<b>Insecticidas</b>				
Folidol	Litro	0.00400	140	0.56000
<b>Fungicidas</b>				
Captan	Litro	0.00400	160	0.64000
Cal	Libra	1.76480	1.02	1.80010
<b>Mano de Obra</b>				<b>30.27757</b>
Limpias y plateo	jornal	0.12000	68	8.16000
Podas y raleo	jornal	0.02000	68	1.36000
Fertilización	jornal	0.03600	68	2.44800
Control Fitosanitario	jornal	0.00800	68	0.54400
Aplicación de Broza	jornal	0.01600	68	1.08800
Corte y Clasificación	jornal	0.12000	68	8.16000
Almacenamiento	jornal	0.02000	68	1.36000
Bonificación Incentivo	jornal	0.34000	8.33	2.83220
Séptimo día	jornal	25.95220		4.32537
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>11.97311</b>
Cuota Patronal IGSS		27.44537	11.67%	3.20287
Prestaciones Laborales		27.44537	30.55%	8.38456
Combustibles y lubricantes		0.01200	32.14	0.38568
<b>Total</b>				<b>49.82998</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 8**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Melocotón**  
**Depreciaciones y amortizaciones**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Costo original	% Depre	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
			4,978	4,978	4,978	3,495	2,536	-	-	-
<b>Depreciaciones acumuladas</b>										
Maquinaria	1,595	20	319	319	319	319	319	-	-	-
Equipo agrícola	8,446	20	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	-	-	-
Herramientas	3,837	25	959	959	959	959	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,638	20	528	528	528	528	528	-	-	-
Equipo de computación	4,449	33.33	1,483	1,483	1,483					
<b>Amortizaciones acumuladas</b>			<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>66,512</b>	<b>66,512</b>	<b>65,912</b>	<b>65,912</b>	<b>65,912</b>
Inversión en plantación	439,412	✓ 15	-	-	-	65,912	65,912	65,912	65,912	65,912
Gastos de organización	3,000	20	600	600	600	600	600	-	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.