

**MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”**

**KARIN MERCEDES FLORES CARRILLO**

**TEMA GENERAL**

**MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN (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 12**

2-74-20-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (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

KARIN MERCEDES FLORES CARRILLO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre 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 5.3.46 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN", municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **KARIN MERCEDES FLORES CARRILLO**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS:** Padre Celestial por darme cada día la vida y fuerzas para ser una mujer de bien.

**A MI MADRE:** Maximiliana por inculcarme el valor del trabajo y la perseverancia para poder alcanzar mis metas. (Q.E.P.D.).

**A MI PAREJA:** Mercer por su amor, apoyo y paciencia incondicional en todas las actividades de mi vida.

**A MI HIJA:** Grace la bendición más grande en mi vida.

**A MIS HERMANAS:** Maritza, Maira y Eliana por el apoyo y amor brindado en cada momento de mi vida.

**A MIS PADRINOS:** Marisol y Luis, por ayudarme en los momentos más difíciles.

**A MIS AMIGOS:** Por su amistad incondicional, especialmente a las Mantas: por la amistad y apoyo sincero a lo largo del EPS.

**A MIS DOCENTES:** Lic. Edgar Polanco y Lic. Leonel López.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5.	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>8</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	Agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelos	10
1.3.3.2	Usos de suelos	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>13</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	14
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	15
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación	17

1.4.8	Niveles de ingreso	17
1.4.9	Niveles de pobreza	17
1.4.9.1	Extrema	18
1.4.9.2	No extrema	18
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	20
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	20
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	21
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	21
1.6.1	Educación	22
1.6.2	Salud	22
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Energía eléctrica	23
1.6.4.1	Alumbrado público	24
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	24
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Sistema de recolección de basura	25
1.6.8	Letrinización	25
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.10	Cementerios	26
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	27
1.7.1	Unidades de riego	27
1.7.2	Silos	27
1.7.3	Centros de acopio	28
1.7.4	Mercados	28
1.7.5	Vías de acceso	28
1.7.6	Puentes	29
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.8	Telecomunicaciones	29
1.7.9	Transporte	29
1.7.10	Rastros	30
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	30

1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	33
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>33</b>
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>34</b>
1.11.1	Flujo comercial	35
1.11.1.1	Principales productos de importación	35
1.11.1.2	Principales productos de exportación	35
1.11.2	Flujo financiero	35
<b>1.12</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>36</b>
1.12.1	Actividad agrícola	36
1.12.2	Actividad pecuaria	37
1.12.3	Actividad artesanal	37
1.12.4	Actividad extractiva	37
1.12.5	Comercio y servicios	38

## CAPÍTULO II

	<b>SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ</b>	
<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCION DEL PRODUCTO</b>	<b>39</b>
2.1.1	Descripción genérica	39
2.1.2	Características y usos	39
2.1.2.1	Características	40
2.1.2.2	Usos	40
<b>2.2</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>40</b>
2.2.1	Extensión; volumen y valor de la producción	40
2.2.2	Destino	41
<b>2.3</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>41</b>
<b>2.4</b>	<b>PROCESO PRODUCTIVO</b>	<b>42</b>
<b>2.5</b>	<b>COSTOS</b>	<b>44</b>
2.5.1	Costo directo de producción	44
2.5.2	Estado de resultados	46
2.5.3	Rentabilidad	48
<b>2.6</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>49</b>
2.6.1	Fuente	49
<b>2.7</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>49</b>

2.7.1	Proceso de comercialización	49
2.7.2	Análisis de comercialización	50
2.7.3	Operaciones de comercialización	54
2.7.3.1	Canales de la comercialización	54
<b>2.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>55</b>
2.8.1	Estructura organizacional por tamaño de fincas	55
<b>2.9</b>	<b>RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA</b>	<b>56</b>
2.9.1	Problemática	57
2.9.2	Propuesta de solución	57
2.9.2.1	Organización propuesta	57
2.9.2.2	Estructura de la organización propuesta	57

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>62</b>
3.1.1	Presentación del producto propuesto	63
3.1.2	Producción anual	63
3.1.3	Mercado meta	63
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>63</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>64</b>
3.3.1	Objetivo general	64
3.3.2	Objetivos específicos	64
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>64</b>
3.4.1	Descripción del producto	65
3.4.1.1	Usos del producto	66
3.4.1.2	Valor Nutricional	66
3.4.2	Oferta	67
3.4.3	Demanda	68
3.4.4	Consumo aparente histórico y proyectado	70
3.4.5	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	71
3.4.6	Precio	72
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>73</b>
3.5.1	Localización del proyecto	73
3.5.1.1	Macro localización	73
3.5.1.2	Micro localización	73
3.5.2	Tamaño y área cultivada	74

3.5.3	Requerimiento técnico	75
3.5.4	Producción	77
3.5.5	Proceso de producción	77
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO FINANCIEROS</b>	<b>81</b>
3.6.1	Inversión	81
3.6.1.1.	Inversión fija	81
3.6.2	Inversión en plantación	81
3.6.2.1	Inversión en capital de trabajo	85
3.6.2.2	Inversión total	87
3.6.2.3	Estados financieros	88
3.6.3	Costo directo de la producción	88
3.6.3.1	Estado de resultados	90
3.6.4	Financiamiento	91
3.6.4.1	Fuentes externas	91
3.6.4.2	Fuentes internas	93
<b>3.7</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>93</b>
3.7.1	Punto de equilibrio	93
3.7.2	Valor actual neto	97
3.7.3	Tasa interna de retorno	97
3.7.4	Relación beneficio costo	99
3.7.5	Tiempo de recuperación de la inversión inicial	100

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN**

<b>4.1</b>	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>101</b>
<b>4.2</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>102</b>
4.2.1	Propuesta institucional	102
4.2.2	Propuesta funcional	103
4.2.3	Propuesta estructural	104
<b>4.3</b>	<b>OPERACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>104</b>
4.3.1	Canal de comercialización	105
4.3.2	Márgenes de comercialización	106

### **CONCLUSIONES**

### **RECOMENDACIONES**

### **BIBLIOGRAFIA**

### **ANEXOS**

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Superficie, volumen y valor actividad agrícola, Año 2012.	41
2	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Estado de costo directo de producción, Por Tamaño de Finca y Producto del 1 enero al 31 de diciembre de 2012.	45
3	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012.	47
4	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresada en quintales).	69
5	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresada en quintales).	70
6	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresada en quintales).	72
7	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de melocotón, Periodo 2008-2017, (Expresada en quintales).	73
8	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Volumen, valor y superficie de la producción, Año 2012.	77
9	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Inversión en plantación, Año 1, 2 y 3.	83
10	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Inversión fija, Año 2012.	85

11	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Inversión en capital de trabajo, Año 2012.	87
12	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Inversión Total, Año 2012 (Cifras en quetzales).	88
13	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales).	90
14	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).	91
15	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Fuentes de financiamiento, Año 2012, (Cifras en quetzales).	93
16	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Plan de amortización de préstamo, (Cifras en quetzales).	94
17	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Valor actual neto (VAN), (Cifras en quetzales).	98
18	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Tasa interna de retorno (TIR), (Cifras en quetzales).	99
19	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Relación beneficio costo (RBC), (Cifras en quetzales).	100
20	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción melocotón, Periodo de recuperación de la inversión,(PRI) (Cifras en quetzales).	101
21	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Márgenes de comercialización de melocotón, Año 2012, (Cifras en quetzales).	107

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Niveles tecnológicos, por tamaño de finca y producto, Año 2012.	42
2	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proceso de comercialización de la actividad agrícola, Año 2012.	50
3	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Análisis institucional de las actividades agrícolas, Por tamaño de finca y producto, Año 2012.	51
4	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Análisis estructural de las actividades agrícolas, Por tamaño de finca y producto, Año 2012.	52
5	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Análisis funcional de las actividades agrícolas, Por tamaño de finca y producto, Año 2012.	53
6	Composición nutricional del melocotón, Año 2012	67
7	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Requerimientos técnicos, Año 2012.	75
8	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Proceso de comercialización, Año 2012.	101
9	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: producción de melocotón, Propuesta institucional, Año 2012.	102
10	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto producción de melocotón, Propuesta funcional, Año 2012.	103

11 Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango,  
Proyecto: producción de melocotón, Propuesta estructural,  
Año 2012.

104

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Flujograma del proceso productivo del maíz, Año 2012.	43
2	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Canales de comercialización actividad agrícola, Año 2012.	54
3	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Estructura organizacional, actividad agrícola, Año 2012.	56
4	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango, Estructura organizacional propuesta, actividad agrícola, Año 2012.	58
5	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de melocotón. Flujograma de proceso productivo. Etapa pre operativa, Año 2012.	78
6	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de melocotón. Flujograma de proceso productivo. Etapa operativa, Año 2012.	80
7	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de melocotón. Punto de Equilibrio Año 1.	96
8	Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: producción de melocotón. Canales de comercialización, Año 2012.	105

## ÍNDICE DE MAPAS

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

## INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para conferir un título a nivel Licenciatura es necesario realizar el Ejercicio Profesional Supervisado o el Examen General Privado.

El Ejercicio Profesional Supervisado tiene como objetivo que el estudiante realice un diagnóstico socio económico y proponga un proyecto de inversión para un municipio de la república de Guatemala, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del estudio a efecto de contribuir con el desarrollo de los centros poblados que conforman el país.

El presente informe se realizó en el municipio de Cabricán del departamento de Quetzaltenango, el tema individual del mismo se denomina “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Melocotón”, que forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, el objetivo principal es indicar como se lleva a cabo la comercialización del maíz en el Municipio y proponer un proyecto de inversión agrícola para el desarrollo de plantaciones de melocotón.

El estudio se realizó de conformidad con el Método Científico, una planificación para identificar las actividades a realizar, plantear el problema a investigar, proponer hipótesis que dieran una respuesta tentativa a la problemática existente y junto a lo anterior establecer los objetivos a alcanzar dentro de la realización del presente diagnóstico.

La unidad de análisis para este estudio fueron los hogares del municipio de Cabricán, de los cuales se tomó una muestra de 394. La recopilación de información fue por medio del trabajo de campo que se llevó a cabo durante el mes de octubre del año 2012; para obtener la información necesaria y dar

soporte a este informe se utilizaron diversas técnicas e instrumentos de investigación entre los cuales se mencionan: entrevistas, encuestas, consultas documentales, mapas, entre otros.

Seguidamente se presenta una breve descripción del contenido de cada uno de los capítulos que conforman el informe:

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 Situación actual del producto, dentro de este capítulo se estudia y analiza la producción del cultivo de maíz. El volumen, valor de producción y la extensión de las áreas cultivadas fue obtenida mediante las encuestas. De tal manera que se identificaron cada uno de los costos en que se incurre para el cultivo y producción del mismo, teniendo dicha información se estableció la necesidad de agenciarse de fondos para continuar con la producción y determinar la manera en que se maneja comercialmente y la cantidad de empleos que genera.

Capítulo III Proyecto, se plantea la opción de desarrollar el proyecto de producción del Melocotón identificando cada uno de los estudios correspondientes con el fin de que los pobladores puedan tener opciones para generar ingresos en su beneficio.

Capítulo IV se presenta la comercialización del proyecto de producción de melocotón.

Por último se presentan las conclusiones así como las recomendaciones a las que se llegó al finalizar el informe, las cuales se relacionan entre sí y la bibliografía que sustenta a la investigación, así como los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Dentro del presente capítulo se desarrollan y analizan las principales características del municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango, por medio de los indicadores que se describen en el cuerpo del mismo.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En esta parte se desarrolla la contextualización del 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, pertenece a América Central, cuenta con las 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 y al noreste con el océano Atlántico. Se encuentra ubicado entre las latitudes 13°44' y 18°30' norte, y las longitudes 78°30' y 92°13' oeste.

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. 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>.

Los cultivos del país son hortalizas, frutas, algodón, tabaco; siendo los más representativos: café, maíz y caña de azúcar. Existen cultivos no tradicionales como el ajonjolí, brócoli, arveja china y chile, los cuales en su mayoría se

destinan a la exportación; cuenta con producción pecuaria en menor escala, la cual se destina para consumo interno e industrias de alimentos.

### **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.

“El origen del nombre Quetzaltenango proviene de los Tlascaltecas, indígenas de lo que hoy es el territorio de México, los cuales acompañaron a los españoles en la conquista de esta región. Los Tlascaltecas vieron grandes bandadas de Quetzales, en su lenguaje les llamaban Quetzalis, nombre al cual se agregó la terminación “nango” que significa: abundante, numeroso, los nombres ya conjugados dieron el nombre de “Quetzaltlinango” lo cual indican los libros parroquiales del Presbítero Don Fernando Antonio Dávila”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Secretaría General de Planificación (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-quetzalena> ngoeplan.gob.gt.

<sup>2</sup>[Departamento de Quetzaltenango](http://www.mundochapin.com) (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de octubre 2012. Disponible [www.mundochapin.com](http://www.mundochapin.com)

### **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 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>3</sup>

---

<sup>3</sup>Asociación Municipal de Mujeres Maya MAM. 2011. Agenda de Desarrollo de Mujeres Cabricán. Cabricán, Quetzaltenango.

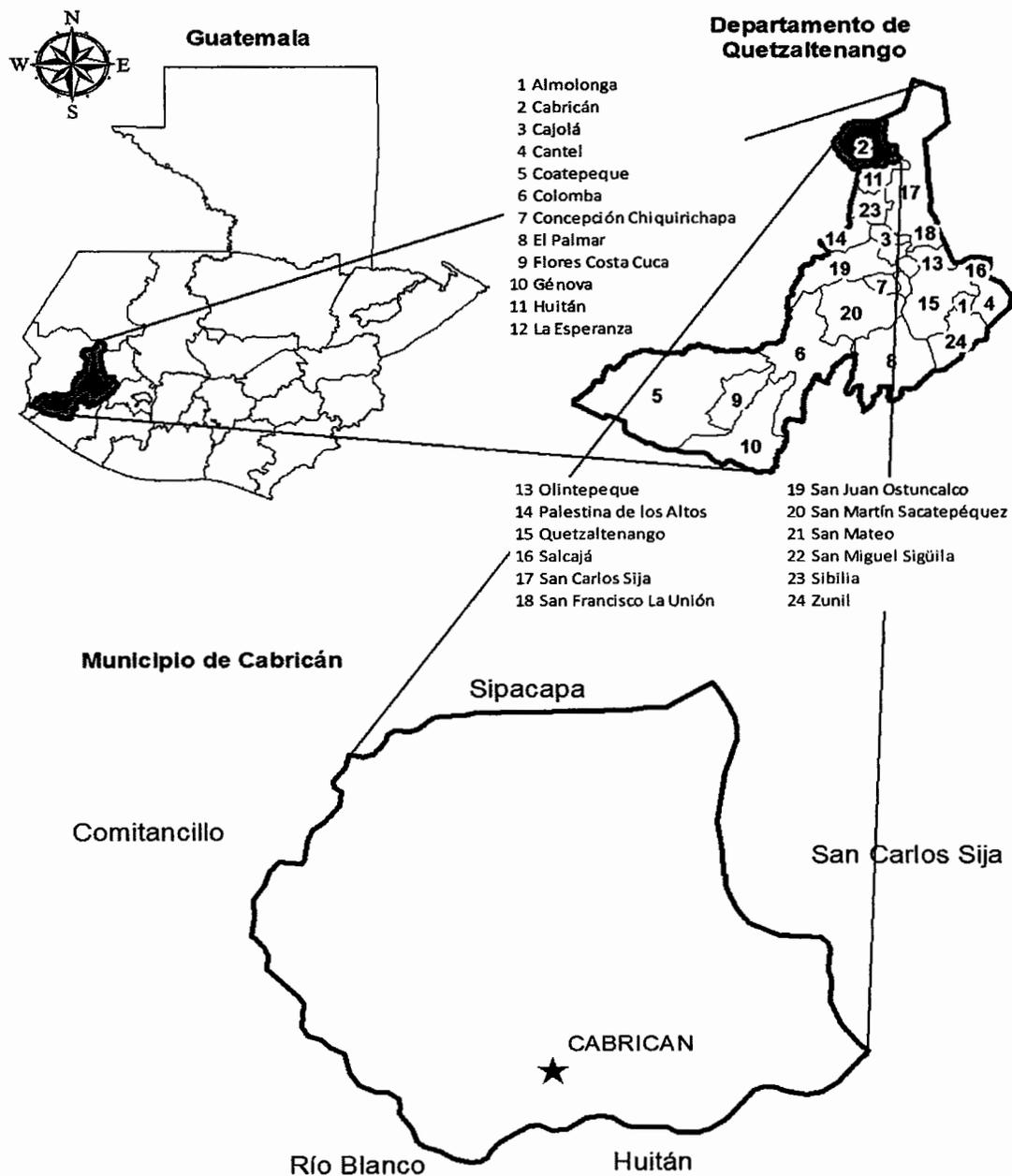
#### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de Cabricán 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.

La distancia entre la Ciudad Capital y el municipio de Cabricán 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.

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 son 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.

Según el sistema de clasificación climática de Thornwhite, el Municipio se encuentra ubicado en la región de la Meseta y el Altiplano, caracterizado por ser una zona de clima frío, siendo su temperatura de 13 a 15.5 grados centígrados, con una altura de 2,620 metros sobre el nivel de mar, con una precipitación media anual de 900 a 999 milímetros al año, en donde las lluvias no son tan intensas, los mayores registros se obtienen de mayo a octubre, con una evapotranspiración anual de 1,001 a 1,200 mm., por año”.<sup>4</sup>

“Las lluvias no suelen ser intensas, los registros más altos se obtienen en los meses de mayo a octubre, en los meses restantes estas pueden ser deficitarias, en cuanto a temperatura se registran los niveles más bajos del país, llegando incluso a los 8°C.”<sup>5</sup> La velocidad del viento dentro de este Municipio es 5.37km/hora con dirección de norte a sur.

---

<sup>4</sup>Plan de desarrollo Cabricán Quetzaltenango. (en línea). Guatemala. Consultado 7 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.fgtoriello.org.gt/>

<sup>5</sup>Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-

Los registros de climatología sinóptica dentro del Municipio se caracterizan de la siguiente forma:

**Temporada fría o de nortes:** se extiende de diciembre a febrero, en dicha temporada se registran en promedio 3 ó 4 olas de frío.

**Temporada cálida:** se presenta con poca magnitud en los meses de marzo y abril.

**Temporada de lluvia:** inicia de manera temprana comparada con el resto del país, en la distribución intraestacional de lluvia predomina la bimodal por efecto de la reducción de las lluvias en los meses de julio y agosto; a estas reducciones en la agricultura se les denomina canícula, la cual debe ser considerada como un fenómeno climático irregular.

### 1.1.6 Orografía

El territorio del Municipio, está enclavado en las tierras altas cristalinas, con montañas y colinas escarpadas de la sierra madre y dentro de sus accidentes orográficos se encuentran las montañas de Chorjalé en el suroccidente del municipio en la aldea Chorjalé, 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.

En general los suelos son profundos sobre un relieve inclinado a escarpado, de origen volcánico; en los cuales predominan los de tipo franco arcilloso; se clasifican dentro de la serie de suelos Patzité, Sinaché y Quiché.

El relieve topográfico va de plano, ondulado a quebrado, los principales problemas que presentan los suelos son ocasionados por la erosión hídrica lo que ha dado lugar a su degradación y a la formación de cárcavas o barrancos en diversos sectores del Municipio.

### **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. El verde representa a la naturaleza que rodea al Municipio, el blanco las nubes y el negro la oscuridad de la noche, usan una faja color rojo que representa la sangre derramada por sus antepasados, ésta a veces es de color negro que significa luto, lo utilizan con un güipil de manta de color blanco, como adorno usan una cinta de varios colores. También la mujer utiliza 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.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Se refiere a cómo se encuentra el Municipio, cuando se hace la investigación y cómo era hace 20 años a la fecha, incluye la estructura de los centros poblados los cuales pueden ser categoría de: pueblo, villa, ciudad, aldeas caseríos, rancherías, cantones para labores, granjas, fincas, entre otros.

### **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.

Los datos obtenidos en la Dirección de Planificación Municipal indican que en el año 2012 la división política está conformada por la Cabecera Municipal, con categoría de pueblo, 14 aldeas y 23 caseríos.

### **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.

En el municipio de Cabricán, la gestión del Gobierno Municipal la conforman el Concejo Municipal, el Alcalde, Consejos Comunitarios de Desarrollo –COMUDE- que existen en las diferentes comunidades del Municipio, la Dirección Municipal de Planificación, entre otras dependencias.

## **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 Agua**

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 cuatro ríos y dos riachuelos: La Esperanza, La Cipresada, El Xux o La Vega, Blanco, riachuelo Los Berros y riachuelo Rincón Alegre.

### **1.3.2 Bosques**

Los bosques son el componente principal del recurso forestal, los árboles son importantes en la vida de todos los seres vivos. Se estima una cobertura boscosa del 60% del Municipio.

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.

En lo que respecta a la producción forestal de la región, cabe indicar que la misma está en gran medida, limitada al consumo de leña de árboles latifoliados como de coníferas. Existe un vivero forestal municipal así como, varios viveros grupales y comunales dedicados a la producción forestal y a la reforestación de los bosques municipales una vez al año.

Los productos que se extraen del bosque para consumo familiar son madera, leña y broza, debido a que el principal medio de combustible lo constituye la leña y el carbón, el 95% de los hogares del Municipio utilizan los mismos para la cocción de sus alimentos.

Según investigación de campo realizada el incremento de la producción agrícola ha provocado una expansión de la frontera agrícola también el incremento de la población y la demanda de leña para cocinar es creciente, lo que influye en el detrimento de los bosques y los incendios forestales.

### **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.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

Los suelos del Municipio de acuerdo a la clasificación del Instituto Agropecuario Nacional<sup>6</sup>, corresponden al Grupo II, Suelos de la Altiplanicie Central los cuales

---

<sup>6</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.

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.

#### 1.3.3.2 Uso de suelos

Se refiere al aprovechamiento total de los suelos del Municipio, el principal uso es agrícola para cultivos anuales o temporales y para uso forestal.

“Las características importantes que influencia son: el declive de 5% al 20%, mediana fertilidad natural, baja capacidad de abastecimiento de humedad, suelos muy susceptibles a la erosión, el manejo del suelo es uno de los principales problemas. Estas características indican que el uso del suelo y la potencialidad de los suelos son forestales.”<sup>7</sup>

#### 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, gorrioncillo, 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.

---

<sup>7</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

### **1.3.5 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.

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>8</sup>

Para el año 2011 el municipio de Cabricán tiene una población de 26,953 habitantes<sup>9</sup> y de acuerdo a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2012 serían 25,713 habitantes.

La mayor parte de la población es joven pues hay 17,868 habitantes en el rango de 0 a 29 años y representa el 69% de la población total del municipio de Cabricán

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

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. La mayoría de los hogares está por arriba de cinco miembros, lo que limita las posibilidades de tener acceso para satisfacer las necesidades básicas humanas y mantenerse en un estado de sobrevivencia por la falta de ingresos económicos.

### **1.4.2 Población por sexo, edad, pertenecía étnica y área geográfica**

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

---

<sup>8</sup>Ramón Ramames, F.L. 2006. Diccionario de Economía y Finanzas. 13va Ed. Alianza Editorial.

<sup>9</sup> Según datos del Centro de Salud de Cabricán para el año 2011.

al año 1994; para el año 2012 en comparación al año 2002 la tendencia se mantuvo.

Para el año 2012 el 52% del total de la población es femenina mientras que el 48% lo representa el sexo masculino; en el rango de edades de 15 a 64 años representa el 55% de la población que forma parte de la PEA.

En el municipio de Cabricán no hay incentivos para generar movimientos del área rural al área urbana, las personas que buscan nuevas y mejores oportunidades se ven obligadas a emigrar. Durante los años 1994, 2002 y 2012 un promedio de 90% de la población es indígena y pertenecen a la etnia Mam. El 90% de la población es indígena y pertenecen a la etnia mam, por lo que se debe de tomar en cuenta en la demanda de dicha población. A nivel país la población indígena representa el 80% de la población.

#### **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. La densidad del Municipio para el 2012 tomando en cuenta una población de 25,712 habitantes y una extensión territorial de 83km<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.

De la población total del Municipio la PEA para el año 1994 representaba el 43%, en 2002 el 46% y en 2012 el 55% esto muestra que se ha incrementado en los últimos 18 años un 13%. De total de la PEA el 94% se concentra en el área rural y el resto en el área urbana.

### **1.4.5 Migración**

“Desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales”.<sup>10</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 de personas procedentes 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 1.2% de la población total, según su procedencia está compuesta de la siguiente forma: de la Ciudad Capital 3 personas, de la cabecera de Quetzaltenango 10 personas, de otros departamentos 30 personas y otros países 7 personas. Estas inmigraciones se dan principalmente cuando las personas contraen matrimonio y deciden residir en el lugar de origen de unos de los cónyuges.

---

<sup>10</sup> Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Vigésima Segunda Edición.

#### 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>11</sup>

Para el año 2012 el 27% de la población encuestada ha emigrado o tiene familia en el extranjero, la causa principal es la búsqueda de trabajo, lo que contribuye 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 propiedad de la vivienda en el municipio de Cabricán para el año 2002 no ha sufrido cambios significativos con relación al año 1994. Para el año 2012 se puede observar un decremento del 8% de la vivienda propia con relación a años anteriores, debido a que surge la vivienda familiar donde hay un promedio de dos a tres hogares por vivienda, esto se debe a la falta de recursos para poder adquirir una vivienda propia.

Del 2002 al 2012 las construcciones de adobe han bajado un 39.70% y las construcciones de block en el 2012 se incrementó un 320.37% en comparación con el 2002. Las construcciones de vivienda de block ha incrementado significativamente de un 9.72% en el año 2002 a un 40.86% según encuesta 2012. Mientras las construcciones de vivienda de adobe han disminuido han disminuido, esto representa un avance para el bienestar de las familias de Cabricán ya que las construcciones de adobe representan un alto riesgo en caso de un sismo. Sin embargo es preocupante que aún el 52.28% de la población vive en construcciones de adobe, según encuesta 2012.

---

<sup>11</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>.

### **1.4.7 Ocupación y salarios**

El 37% de la población de Cabricán se dedica a la agricultura en sus microfincas y para generar ingresos venden su fuerza de trabajo con las personas que tienen fincas subfamiliares en el Municipio y/o fincas familiares y multifamiliar mediana de otros municipios. Según la investigación realizada el salario por jornal es de Q.50.00, la demanda de trabajadores para la agricultura es temporal según la investigación de campo.

### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Según la investigación realizada en el año 2012 se determinó que un 80% de hogares tiene un ingreso mensual menor de Q.2,250.00 que se encuentra por debajo del salario mínimo; el 20% 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.

Menos del 6% de los hogares 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.

### **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>12</sup>

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

---

<sup>12</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>.

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>13</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 que se presenta en la tabla, las condiciones de pobreza extrema a nivel municipal del año 1999 al 2012 han incrementado en un 89%, por el contrario a nivel departamental y nacional el fenómeno fue a la inversa, puesto que el porcentaje disminuyó significativamente. La población que se encuentra en este nivel de pobreza se concentra principalmente en el área rural 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>14</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>13</sup>Banco Mundial. 2006 Informe Evaluación de la pobreza en Guatemala (GUAPA).

<sup>14</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>15</sup>

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.

#### **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 31% de la población encuestada tiene empleo permanente.

Para el año 2012 un 31.15% de la población encuestada tiene empleo permanente, principalmente en las actividades de comercio y servicios.

---

<sup>15</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).

#### **1.4.12 Subempleo**

Para el año 2012 un 69% 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.

#### **1.4.13 Desempleo**

Según la investigación de campo realizada en el año 2012 el 2% de la población encuestada en el Municipio se encuentra desempleada. Esto debido al bajo nivel educativo y a la falta de oportunidades de empleo.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango. 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.

#### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

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. Las personas que no tienen tierras se ven en la necesidad de arrendar para poder producir.

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%. 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. En las tierras comunales hay un vivero, bosques, producción de cal y ladrillos.

### **1.5.2 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.

Del total de la superficie de tierra, el suelo usado para pastos ha pasado de representar el 21.24% en 1979 a 0.28% en 2003 y el 3.07 en el 2012.

### **1.5.3 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.

La concentración de tierras en el Municipio está conformada por un 58.64% de microfincas, el 40.28% por fincas subfamiliares y las fincas familiares únicamente representan el 1.08%, por lo que se puede concluir que no existe una adecuada distribución de tierras entre los pobladores.

## **1.6 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 y por lo mismo, requieren una adecuada infraestructura para que llenen un estándar general aceptado.

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

### **1.6.1 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.

En la Cabecera Municipal existen los niveles educativos de pre-primaria, primaria, básicos, diversificado y extensiones universitarias de la Universidad Mariano Gálvez y Panamericana. En las escuelas se imparten las clases en idioma mam, español y también se les está introduciendo el idioma Inglés.

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.

### **1.6.2 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. Por medio de la investigación de campo se pudo constatar que no existe hospital público para cobertura de emergencias mayores, los pacientes deben de acudir al Hospital Nacional en la Cabecera Departamental.

### **1.6.3 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>16</sup>.

Para el año 2012 las comunidades que aún carecen del servicio de agua entubada son las siguientes: caserío La Vega el Cerro, la aldea Buena Vista el Cerro, caserío Mirador Xux y el caserío Los Rojas, que representan un 13% de los hogares del municipio de Cabricán. Así mismo, el 10% de los hogares de 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.

El agua entubada es clorada únicamente en el casco urbano, aldea Los Corrales, aldea Las Ciénagas, caserío Chamel y aldea Chorjalé, en las demás aldeas y caseríos utilizan en un 65% la desinfección de tanques por medio de hipoclorito de calcio. Por la prestación del servicio de agua se cobra una tarifa de Q 10.00 a Q 35.00.

#### **1.6.4 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 medio de la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA- ahora “ENERGUATE”, ésta brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

---

<sup>16</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).

El acceso al servicio de energía eléctrica, en el año 2002 tuvo un incremento superior al 300% con relación al año 1994, para el año 2012 esta tendencia de incremento continuó sin embargo, ya no fue tan significativa como en los años anteriores.

Las comunidades que no cuentan con ninguna cobertura del servicio de energía eléctrica son: Caseríos El Mirador Corrales, El Rincón El Cerro, La Vega El Cerro, Los Rojas y Mirador Xux.

#### **1.6.4.1 Alumbrado público**

El alumbrado público consiste en la iluminación de las vías públicas. Es de vital importancia para proporcionar la visibilidad adecuada para realizar diferentes actividades dentro del Municipio.

Para el año 2012 la mayoría de los centros poblados del municipio de Cabricán no cuentan con el servicio de alumbrado público. Los centros poblados que no cuentan con el servicio de alumbrado público en el municipio de Cabricán son los siguientes caseríos: San Antonio Loma Grande, Mirador Corrales, El Rincón, La Vega, Los Rojas, Mirador Xux, Tuajlaj, Las Canoas, Los López, Piedra Grande y El Cebollín.

#### **1.6.5 Drenaje y alcantarillado**

El servicio de drenajes cubre principalmente la Cabecera Municipal, se ha logrado llevar este servicio a la aldea Los Corrales, el cual ha sido de beneficio para la comunidad, 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.

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% de incremento de la cobertura 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 en un 97% con respecto al 2002 según datos del COCODE, estos datos al compararlos con la información obtenida de la muestra son similares.

#### **1.6.6 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, únicamente la Cabecera Municipal y la aldea Los Corrales cuentan con drenajes, los cuales desembocan en el río Cuilco.

Los habitantes que carecen de drenajes manifestaron depositar las aguas servidas a flor de tierra, lo que pone en riesgo a la población de contraer enfermedades causadas por la contaminación y estancamiento del agua.

#### **1.6.7 Sistema de recolección de basura**

El Municipio no cuenta con 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 para el año 2013 implementar el servicio sea a nivel municipal. El proyecto contempla aprovechar los desechos reciclables y clasificarlos en bolsas plásticas de diferentes colores que serán proporcionadas por la Municipalidad.

#### **1.6.8 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 el incremento fue en un 92%. El uso de letrina para el año 2012 incremento en un 64% con respecto

al 2002 en área urbana y en el área rural incrementó un 10%. A pesar de los avances, el uso de las letrinas es representativo principalmente en el área rural y aun existen hogares que no cuentan con el servicio.

#### **1.6.9 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.

#### **1.6.10 Cementerios**

Cabricán cuenta con un cementerio general ubicado en la zona 5 de la Cabecera Municipal con una extensión de 17,480 m<sup>2</sup>, es administrado por la municipalidad; cobra Q.25.00 por metro cuadrado utilizado y el espacio promedio para enterrar a una persona es de 2.5 metros (Q.62.50).

Por no ser suficiente el espacio dentro del cementerio municipal, se autorizaron los siguientes cementerios comunitarios: el primero en la aldea El Xux, el segundo en la aldea Ciénega Grande con cobertura en los caseríos El Cebollín, Los Hornos, Chamel; en las aldeas Las Ventanas y Ciénega Chiquita; el tercero en la aldea La Grandeza, el cuarto la aldea Xacaná Grande con cobertura en el caserío la Libertad, el quinto en la aldea El Cerro con cobertura en los caseríos Buena Vista, El Rincón, El Durazno y La Vega.

## **1.7 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>17</sup>

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

### **1.7.1 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 usa 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.

### **1.7.2 Silos**

“Lugar seco en donde se guarda el trigo y otros granos, semillas o forrajes.”<sup>18</sup> En el municipio de Cabricán no existen silos, en su lugar los habitantes de la región utilizan tapancos para almacenar sus cosechas desde el mes de diciembre hasta que se termine su producción.

---

<sup>17</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

<sup>18</sup> Concepto silos consultado el 14 de octubre de 2012. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=silos>

### **1.7.3 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.

En el Municipio existen los 3 tipos de acopio, ya que se cuenta con la existencia de un mercado permanente con instalaciones físicas formales, el día domingo se reúnen en la plaza central ventas sencillas y provisionales, existen 23 acopiadores rurales los cuales se dedican a la centralización de la producción pecuaria. 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.

### **1.7.4 Mercados**

En el Municipio existe un mercado, con puestos formales ubicados 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 ventas provisionales y sencillas para la venta de los diversos productos que demanda la población, en el área rural no hay mercados, por tal razón los días domingos acuden al mercado de la Cabecera Municipal para abastecerse.

### **1.7.5 Vías de acceso**

De la cabecera departamental de Quetzaltenango hacia el Municipio, se encuentra ubicado a 45 kilómetros, por la ruta vía San Carlos Sija, de los cuales 21 kilómetros son de terracería y 24 kilómetros de asfalto. Se encuentra también a 36 kilómetros por la ruta vía Sibilia en los que 28 kilómetros son de asfalto y 8 kilómetros de terracería. La tercera ruta o vía de acceso al municipio es por

Palestina de los Altos y Río Blanco a 56 kilómetros, de los cuales 22 kilómetros son de terracería y 34 kilómetros de asfalto.

### **1.7.6 Puentes**

En el Municipio existen 16 puentes, la infraestructura de los mismos es en su mayoría de cemento y dos de hamaca, estos permiten la comunicación de los centros poblados.

### **1.7.7 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.

### **1.7.8 Telecomunicaciones**

La cobertura de telefonía dentro del Municipio es del 77%, de los cuales el 1.03% es de líneas fijas y el 98.97% es móvil. El servicio de telefonía celular es suministrado por las compañías Claro, Movistar y Tigo, esta última es la que mejor cobertura tiene en el Municipio, no se cuenta con telefonía pública.

### **1.7.9 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.

### **1.7.10 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.

## **1.8 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.

### **1.8.1 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.

- **Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES–**

Son la estructura comunitaria creada con el objeto que los miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad. En Guatemala se establecieron legalmente en abril del 2002, por el Congreso de la República según el decreto 11-2002 que regula el sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, como fruto de los Acuerdos de Paz.

El municipio de Cabricán cuenta con 38 centros poblados, sin embargo, solamente se encuentran 24 COCODES inscritos formalmente, entre sus

integrantes se encuentra una mujer, lo cual muestra la escasa participación del sexo femenino en la organización ciudadana.

Las 14 comunidades que aún no cuentan con esta organización son: San Antonio Loma Grande, Las Manzanas, El Mirador Corrales, Ciénega Chiquita, El Cebollín, Ojo de Agua, El Durazno, El Rincón, La Vega El Cerro, Tuajlaj, Las Canoas, Los López, Los Rojas y Flor de Peña debido a que son caseríos, pero cuentan con un representante dentro del COCODE de la aldea a la que pertenecen.

- Consejo municipal de desarrollo –COMUDE–

Esta entidad tiene como función organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas para el beneficio de la comunidad. Actualmente está integrada por el Alcalde Municipal, Concejo Municipal, Coordinador Municipal, Representante de CARE, Juez de Paz, Mediador de Juez de Paz, Personal de la Dirección Municipal de Planificación, Alcaldes Comunitarios y los COCODES, Concejo Comunitario de Desarrollo

- Asociación de mujeres Maya, Mam–AMAM–

Esta asociación se conformó en el año 2010 con el objetivo de incidir ante autoridades municipales, entidades gubernamentales, no gubernamentales, así como cooperación internacional en materia de salud, educación, medio ambiente, desarrollo y promoción de las mujeres incorporándolas dentro de los planes, programas y proyectos del Municipio.

- Fundación cristiana para niños y ancianos de Cabricán

Fundación que busca apadrinamiento para niños y ancianos con alimentación, educación, salud, asistencia familiar y recreación, en la actualidad apadrinan a

889 niños y 119 ancianos. Ubicados en la Cabecera Municipal atiende a 20 comunidades las cuales son: Xacaná Grande, Xacaná Chiquito, Buena Vista Corrales, Los Corrales, Ciénega Chiquita, Ciénega Grande, La Vega, Chorjalé, La Grandeza, Las Ventanas, Chamel, Quiquibaj, Buena Vista El Cerro, Las Barrancas, El Cerro, San Antonio Corrales, Tuajlaj, Loma Grande, La Ranchería y el casco urbano.

- Comité de padres de familia

Estos comités se encargan de velar por las diferentes necesidades que tengan los centros educativos del Municipio, así mismo de la gestión y solicitud de ayuda gubernamental o particular para la solución de problemas urgentes. Cada centro educativo tiene su comité debidamente organizado.

- Comité de agua

Son grupos establecidos con la finalidad de apoyar a los habitantes para la obtención de agua potable y mantenimiento del servicio de forma adecuada. Las aldeas que formalmente están organizadas son: Los Corrales, El Xux, Las Ventanas, Chorjalé, Buena Vista Los Corrales y caserío Las Canoas.

- Junta de seguridad ciudadana

Esta organización está integrada por 15 personas, tiene como funciones apoyar a la Policía Nacional Civil, velar por la convivencia pacífica en la comunidad, prevención y erradicación de la violencia, utilización pacífica de espacios públicos de las vías y espacios públicos dentro de la comunidad contando con su respectiva junta directiva. En la actualidad esta organización se encuentra únicamente en el Cabecera Municipal.

- **Comité de viveros**

Comité formado en el año 2010 con la finalidad de promover la reforestación en el Municipio y hacer conciencia a la población sobre la importancia de los recursos naturales. En la actualidad existe en cuatro comunidades las cuales son: El Cerro, El Xux, Buena Vista Corrales y Quiquibaj.

- **Asociación de Comadronas**

Esta asociación está coordinada por el Centro de Salud encargándose de velar por la organización, capacitación y asesoría a las personas que se dedican a atender los diferentes partos (comadronas), que se dan dentro del Municipio, proporcionándoles equipo médico básico para atender dichas actividades. Las 38 comunidades están integradas a esta asociación.

### **1.8.2 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.

Entre los principales motivos por los que no se han formado este tipo de organizaciones están: falta de asesoría y poco acceso al financiamiento de pequeños agricultores y artesanos.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Las entidades de apoyo tanto públicas y privadas que prestan servicios a la población del municipio de Cabricán se encuentran: Municipalidad de Cabricán, Centro de Salud, Registro Nacional de Personas –RENAP–, Juzgado de paz, Supervisión educativa, Delegación Tribunal, Supremo Electoral, Policía Nacional

Civil, Policía Municipal de tránsito, Banrural, ACREDICOM Micoope, Asociación para el desarrollo (CREDIRAIZ), FUNDAP PROSEM, COINACAB, RL, Génesis Empresarial, FUNDEA, Iglesia Católica y evangélicas.

### **1.10 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.

Existe la necesidad de construir nuevas aulas y mejorar el área de cocina, también la construcción de un centro de acopio en la Cabecera Municipal, ya que el Municipio es muy propenso a desastres naturales (derrumbes o deslaves) y aún no cuenta con este inmueble.

### **1.11 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, es importante mencionar que del total de encuestados el 7.11% recibe remesas familiares.

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

### **1.11.1 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 consume y que produce el Municipio.

#### **1.11.1.1 Principales productos de importación**

Dentro de los principales productos que se importan en el Municipio se encuentran los 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 aviar, procedentes de los municipios de San Carlos Sija, Huitán, Sibilia y la costa sur. La actividad artesanal, está conformado por herrerías, carpintería, panadería, zapatería y sastrería, por lo que importan sus 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.

#### **1.11.1.2 Principales productos de exportación**

El municipio de Cabricán no exporta gran variedad de productos debido a que lo que produce es en su mayoría para el autoconsumo, dentro de los pocos productos que exporta podemos mencionar: manzana criolla, el durazno, los cuales son exportados a la Cabecera Departamental, el ganado porcino el cual se comercializa en un porcentaje no tan considerable en el mercado del municipio de Sibilia y la cal que se exporta al departamento de San Marco y la Costa Sur.

### **1.11.2 Flujo financiero**

El flujo financiero está conformado por medio de los ingresos monetarios provenientes del extranjero que reciben algunos pobladores del Municipio.

Por medio del instrumento de la encuesta realizado por el grupo de -EPS- segundo semestre 2012 instalados en el Municipio, se determinó que el 7.11% del total de los hogares encuestados reciben ingresos por concepto de remesas familiares.

## **1.12 RESUMEN DE 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.

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%.

### **1.12.1 Actividad 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.

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.

### **1.12.2 Actividad pecuaria**

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, mientras el ganado ovino y cunino no tienen representación significativa en la actividad pecuaria.

### **1.12.3 Actividad artesanal**

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.

### **1.12.4 Actividad extractiva**

Las actividades extractivas representan el 8% de las actividades productivas del municipio de Cabricán, las cuales son extracción de cal y arena de río, la actividad extractiva con más representación dentro del Municipio es la producción de cal con un 90%, complementándola la extracción de arena de río con un 10%; se produce al año 8,400 quintales de cal a un precio de Q.40.00 y se extrae 1,500 metros de arena de río a un precio de Q.25.00. En la actividad extractiva se encuentran siete unidades económicas de las cuales dos son para producción de cal y cinco para la extracción de arena de río.

### **1.12.5 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.

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 II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ**

En este capítulo se describe y analiza la producción de maíz en dos estratos de fincas; microfincas y subfamiliares, tecnología utilizada, estados financieros, comercialización y organización.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El maíz es un cultivo adaptable, en virtud que puede ser cultivado en una altura que sobrepase los 1,900 metros sobre el nivel del mar, cada planta tiene una altura promedio de 2.20 metros, por estas y sus otras características es una planta que se cultiva fácilmente con el clima del municipio.

El tiempo de cosecha del maíz se realiza en un período de nueve meses aproximadamente. En el municipio de Cabricán el período de siembra se puede iniciar en los meses de febrero, marzo y abril. Para la siembra los agricultores utilizan semilla criolla ó seleccionan la mejor semilla para utilizarla en la próxima cosecha.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

Su nombre científico es "*Zea mays*", comúnmente también es llamado maíz, choclo, millo o elote, se trata de una planta gramínea anual originaria de América. Su historia data desde el tiempo de la civilización Maya, actualmente es uno de los cultivos más importantes del país, ya que constituye la base de la alimentación de la población guatemalteca.

##### **2.1.2 Características y usos**

Se presentan a continuación las principales características y los diversos usos del maíz:

### **2.1.2.1 Características**

El maíz constituye un alimento muy completo que aporta numerosos elementos nutritivos y materiales energéticos. Es una destacada fuente de vitaminas del grupo B y de minerales. Posee un valor nutritivo similar al de los otros cereales, aunque la diferencia entre éstos es su elevado contenido en carotenos, ningún otro cereal los contiene.

### **2.1.2.2 Usos**

Puede ser utilizado como alimento humano, en diversos platos tales como: atoles, postres, cocidos, entre otros, Asimismo se utiliza para la alimentación de animales domésticos: el grano es utilizado para alimentar a las aves de corral y algún ganado; las hojas y los tallos para alimentar al ganado vacuno, equino y porcino.

## **2.2 PRODUCCIÓN**

La producción del maíz en el municipio se lleva a cabo en microfincas y en fincas subfamiliares.

### **2.2.1 Extensión, volumen y valor de la producción**

La producción de maíz se da en microfincas como en fincas subfamiliares, a continuación se describen este cultivo dentro del campo de la agricultura en el municipio de Cabricán. Estos datos servirán de base para la elaboración de los estados financieros dentro de los cuales se detallará los costos y la rentabilidad de los mismos.

**Cuadro 01**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Extensión, volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de finca**  
**Maíz**  
**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>Microfincas</b>						
Maíz	342	70.69	Quintal	5,000.00	140.00	700,000
<b>Subfamiliar</b>						
Maíz	24	86.73	Quintal	1,154.00	140.00	161,560

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

En el cuadro anterior se puede observar que el volumen y valor de la producción es mayor en las microfincas, esto a pesar de que en las subfamiliares hay mas extensión.

### 2.2.2 Destino

Según información recolectada en el municipio por medio de encuestas se determino que el 85% de la producción es para autoconsumo quedando un 15% para la venta.

## 2.3 NIVELES TECNOLÓGICOS

Determina el uso de conocimientos y técnicas que utilizan los agricultores para la producción de maíz, entre los elementos que se estudian pueden ser: semillas, suelo, riego, agroquímicos, asistencia técnica, entre otros.

Los niveles tecnológicos utilizados regularmente se dividen en: tradicional, bajo, intermedio y alto. 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 subfamiliar, 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.

**Tabla 01**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles tecnológicos, por tamaño de finca**  
**Año 2012**

Cultivo principal	Nivel tecnológico		Extensión en Manzanas	% en extensión
	I	II		
<u>Microfincas</u>				
Maíz	342	-	70.69	41.51
<u>Subfamiliares</u>				
Maíz	24	-	86.72	69.84
<b>Total</b>	<b>366</b>	<b>-</b>	<b>124.17</b>	<b>100.00</b>

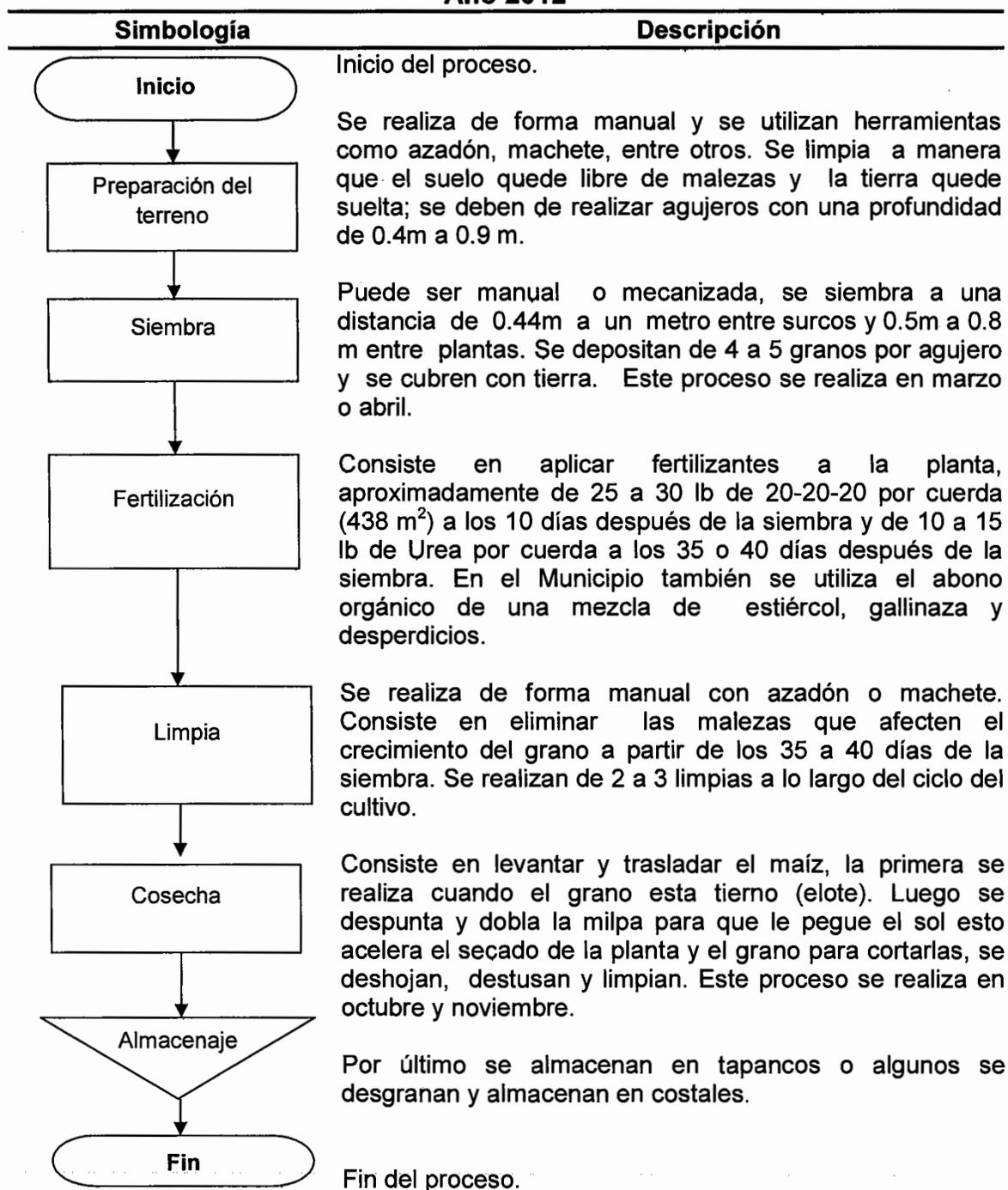
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en la tabla anterior, en el estrato de microfincas existe un total de 70.69 manzanas de terreno cultivadas, el nivel tecnológico que predomina es el tradicional (I), en fincas subfamiliares también predomina el nivel tecnológico I con el 100% igualmente que en las microfincas, esto indica que en la actualidad no se ha tecnificado el proceso de producción agrícola y utilizan las técnicas heredadas de los antepasados puesto que la población de Cabricán no tiene acceso a asesoría técnica ni financiera.

## 2.4 PROCESO PRODUCTIVO

A continuación se detalla el proceso productivo del cultivo de maíz aplicado en el Municipio:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Flujograma del proceso productivo del maíz**  
**Año 2012**



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

El inicio del proceso productivo, está sujeto a la época de lluvia. El rendimiento es bajo el promedio es de tres a cuatro quintales por cuerda (438 m<sup>2</sup>), derivado de las características de los suelos, la tecnología aplicada, falta de financiamiento y aspectos culturales heredados. Para la siembra se clasifican las mejores semillas de la cosecha anterior y es común encontrar cultivos en asocio con frijol y haba.

## **2.5 COSTOS**

Dado que los agricultores del Municipio no utilizan herramientas contables que permitan evaluar los resultados que obtienen con sus cultivos; se asume que son favorables, además la falta de información en dicho aspecto dificulta el estudio de las operaciones que se realizan dentro de un proceso productivo agrícola.

Con base al trabajo de campo realizado, se presenta información relativa a los costos y gastos en que se incurre en la actividad agrícola, de igual manera reflejar el resultado de las mismas, por cada producto estudiado en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

### **2.5.1 Costo directo de producción**

Se denomina costos directos a aquellos que el agricultor incurre en el proceso productivo, y estos se encuentran divididos en tres rubros que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Para efectos del presente estudio se toman en cuenta los costos de las encuestas y entrevistas realizadas a los productores; seguidamente se encuentran los costos imputados estos son aquellos costos que forman parte del

proceso productivo agrícola, sin embargo; el productor no los toma en cuenta ya que desconoce de herramientas contables adecuadas.

**Cuadro 02**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>				
<b>Maíz</b>				
<b>Insumos</b>	<b>78,511</b>	<b>78,511</b>	<b>18,110</b>	<b>18,110</b>
Semilla Criolla	3,393	3,393	783	783
Abono orgánico	189	189	44	44
Fertilizante 20-20	28,275	28,275	6,522	6,522
Urea	26,861	26,861	6,196	6,196
Insecticida	19,793	19,793	4,566	4,566
<b>Mano de obra</b>	-	<b>122,891</b>	-	<b>4,453</b>
Preparación de tierra	-	12,580	-	476
Siembra	-	12,580	-	476
Primer Abonado	-	13,260	-	476
Primera limpia	-	13,260	-	476
Segunda limpia	-	13,260	-	476
Segundo abonado	-	13,260	-	476
Cosecha	-	15,640	-	544
Bonificación incentivo	-	11,495	-	417
Séptimo día	-	17,556	-	636
<b>Costos indirectos</b>	<b>26,970</b>	<b>74,001</b>	<b>3,800</b>	<b>5,323</b>
Cuota patronal IGSS	-	13,000	-	471
Prestaciones laborales	-	34,031	-	1,233
Costales	26,970	26,970	3,800	3,800
<b>Costo directo de producción</b>	<b>105,481</b>	<b>275,403</b>	<b>21,911</b>	<b>28,068</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>1,154</b>	<b>1,154</b>
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>21.10</b>	<b>55.08</b>	<b>18.99</b>	<b>24.32</b>

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

En el cuadro anterior se desglosa la integración del costo directo de producción de los principales cultivos del municipio de Cabricán, los cuales son producidos en microfincas y fincas subfamiliares. Dentro del cuadro se muestra la comparación de los datos según encuesta y los datos imputados.

### **2.5.2 Estado de Resultados**

“Es un estado financiero básico que representa información relevante (resultado), sobre las operaciones realizadas por una empresa.”<sup>19</sup>

El estado de resultados es importante ya que tiene la función de ser un instrumento de análisis al presentar información de manera resumida, durante un período determinado. La información presentada dentro del mismo refleja la pérdida o ganancia que se obtenga en el desarrollo de una actividad. Mediante la investigación de campo se estableció que los agricultores del municipio de Cabricán no realizan registros contables.

A continuación se muestra el estado de resultados por tamaño de fincas y productos, a la vez se muestra el comparativo entre datos según encuesta e imputados.

---

<sup>19</sup>Universidad Autónoma de Yucatán México, Estado de Resultados. C.P.A. Raúl H. Vallados.

**Cuadro 03**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Resultados**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Maíz</b>				
Ventas	700,000	700,000	161,560	161,560
(-) Costo directo de producción	105,481	275,403	21,911	28,068
Ganancia/marginal	594,519	424,597	139,649	133,492
(-) Costos y gastos fijos	-	16,088	-	1,268
Depreciación Herramientas	-	16,088	-	1,268
Utilidad antes del ISR	594,519	408,509	139,646	132,224
(-) ISR 31%	184,301	126,638	43,291	40,989
<b>Ganancia neta</b>	<b>410,218</b>	<b>281,871</b>	<b>96,355</b>	<b>91,235</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ ventas netas	0.59	0.40	0.60	0.56
Ganancia neta/ costos + gastos	3.89	0.97	4.40	3.11

Fuente: investigación de Campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior muestra la ganancia que se obtiene en ambos estratos según datos encuesta e imputados, la diferencia entre estos se debe que en los imputados se incluyen elementos del costo que el agricultor no toma en cuenta como la mano de obra por ser la mayor parte familiar, algunos costos indirectos variables y gastos fijos, en efecto se disminuye las ganancias en el rubro de imputados. También se puede ver afectadas las ventas por daños en la producción provocados por la lluvia tardía, poca lluvia, falta de cuidado adecuado a los cultivos por falta de asesoría o recursos monetarios.

### **2.5.3 Rentabilidad**

La rentabilidad es la capacidad que tiene una empresa o actividad para producir beneficios económicos, a los cuales se les denomina rentas. La rentabilidad se puede medir a través de razones financieras, con las cuales se puede determinar la eficiencia que se tiene en relación a la cantidad invertida.

- **Ganancia sobre ventas**

En el estrato de microfincas se encuentran el maíz con el 59% de rendimiento con respecto a las ventas según datos de encuesta, para datos imputados el maíz tiene el 40% de rendimiento. La variación de rentabilidad en los datos encuesta e imputados se debe a que el productor no toma en cuenta la mano de obra y gastos indirectos variables de acuerdo a las leyes vigentes.

Para el estrato de fincas subfamiliares muestra una ganancia de 60% para la producción de maíz y para los datos imputados la rentabilidad es de 56%.

- **Ganancia sobre costos**

En el estrato de microfincas el maíz obtienen rendimiento sobre costos del 389%, según datos encuesta, para datos imputados genera ganancia del 97%, la variación de rentabilidad en los datos encuesta e imputados se debe a que el productor no toma en cuenta la mano de obra y gastos indirectos variables de acuerdo a las leyes vigentes.

Para el estrato de fincas subfamiliares muestra una ganancia de 440% para la producción de maíz de acuerdo a los datos de encuesta, para los datos imputados la rentabilidad es de 311%.

## **2.6 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.

### **2.6.1 Fuentes**

Las fuentes de financiamiento consisten en conocer el origen de los recursos financieros que serán necesarios para el desarrollo de una inversión, se dividen en propios y ajenos.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

Es el proceso de manipulación y transferencia de los productos, se coordina la producción, distribución y el consumo.

La principal actividad agrícola del Municipio es el maíz con un volumen anual de producción de 6,154 quintales, según muestra de 394 hogares, seguida por otros cultivos como frijol, ayote, coliflor, papa, tomate y durazno estos últimos con una menor participación. Sin embargo el maíz es uno de los productos que menos se comercializa, debido a que el 85% es para autoconsumo.

### **2.7.1 Proceso de comercialización**

Representan las etapas por las que pasan los bienes o servicios entre el productor y el consumidor final, lo cual se describe en la siguiente tabla.

**Tabla 02**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proceso de comercialización**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

Producto/Etapas	Estrato/proceso
<b>Maíz</b>	<b>Microfinca, subfamiliar</b>
<b>Concentración</b>	Después de cultivar el maíz el productor reúne el cultivo en su casa, donde lo almacena en tapancos.
<b>Equilibrio</b>	En los meses de noviembre a enero se mantiene equilibrio entre la oferta y la demanda, ya que se puede satisfacer esta última con los cultivos de la localidad.
<b>Dispersión</b>	Los productores venden directamente su cultivo al consumidor final en el mercado local o en sus casas, no utilizan intermediarios.

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

Se determinó que las etapas de la comercialización son similares tanto en ambos estratos, a excepción del equilibrio que no se aplica tanto en microfincas como en fincas subfamiliares, derivado de que se consume y se vende en el momento de la cosecha porque es la forma de subsistir de estas personas.

Para la dispersión a lo sumo el 15% de la producción se destina a la venta directa al consumidor final de acuerdo a las cantidades requeridas por los compradores locales, mientras que el 85% se conserva para autoconsumo

### **2.7.2 Análisis de comercialización**

Es el análisis en donde se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes en el mismo.

- **Análisis institucional**

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

**Tabla 03**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de maíz**  
**Análisis institucional**  
**Año 2012**

<b>Etapas/Producto</b>	<b>Estrato/proceso</b>
<b>Maíz</b>	<b>Microfinca</b>
<b>Productor</b>	Es el primer agente que participa en la comercialización del maíz estará formado por todos los pobladores que se dediquen a esta actividad.
<b>Consumidor final</b>	Es el último participante dentro del proceso de comercialización y es quien realiza la compra al productor.

Fuente: investigación de campo Grupo 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 dispersión o distribución al consumidor final.

- **Análisis estructural de la comercialización**

A continuación se detalla el análisis donde se desliga el espacio físico para determinar el papel que juegan los entes participantes en el proceso de comercialización.

**Tabla 4**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis Estructural**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

Producto/Concepto	Estrato/análisis	
	Microfinca	Subfamiliar
<b>Maíz</b>		
<b>Conducta</b>	El precio lo fija el productor. La venta es directa al consumidor final no hay participación de intermediarios.	
<b>Eficiencia</b>	No existe eficiencia porque no existen estrategias adecuadas para la comercialización, se realiza de manera empírica. La mayor parte de la producción es para autoconsumo, no se tiene acceso a créditos o asesoría que les permita tecnificarse.	
<b>Estructura</b>	Está conformada por los productores y el consumidor final.	

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

La estructura de la comercialización se amplía y detalla más adelante en los canales de comercialización, ésta se determina por la conducta de mercado la cual es la misma en ambos estratos de finca, el precio aunque normalmente está fijado por el mercado algunas veces se regatea al ser adquirido por el consumidor final. También se pudo determinar que hay deficiencia de mercado.

- **Análisis funcional**

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

**Tabla 05**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de maíz**  
**Análisis funcional**  
**Año 2012**

Concepto		Maíz
		Microfinca
<b>Funciones físicas</b>	<b>Acopio</b>	El productor directamente va a traer el producto después de recolectarlo y lo traslada a su lugar de destino.
	<b>Almacenamiento</b>	El maíz es almacenado en tapancos en las casas de los productores.
	<b>Transformación</b>	El desgranado es la única transformación que sufre el maíz para su comercialización.
	<b>Empaque</b>	Se empaqueta en costales con capacidad de un quintal.
	<b>Transporte</b>	Utilizan sus propios medios como: esfuerzo humano, transporte público, animales de carga o transporte propio.
<b>Funciones de intercambio</b>	<b>Compra venta</b>	La negociación de la mercancía se da de forma verbal, al llegar a un acuerdo se paga en efectivo.
	<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 productor se encarga de hacer un monitoreo periódico de las fluctuaciones de los precios para poder competir.
	<b>Financiamiento</b>	Este se realiza por fuentes internas y externas: las internas son aportación de los productores 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, también al momento del traslado.

Fuente: investigación de campo Grupo 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

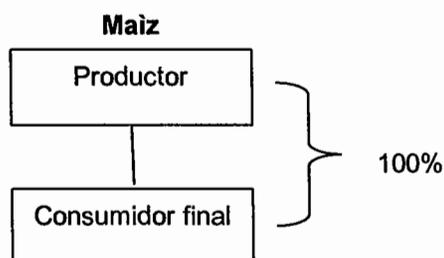
### 2.7.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización seguido de los márgenes de comercialización y terminan con los factores de diferenciación.

#### 2.7.3.1 Canal de la 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 los canales de comercialización por los que pasan los productos agrícolas para llegar al consumidor final:

**Gráfica 02**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Canal de comercialización**  
**Por tamaño de finca**  
**Año 2012**  
**Subfamiliar/Microfincas**



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

Según gráfica presentada se puede observar la etapa que pasa el producto para llegar al consumidor final. El maíz es el un cultivo que tiene canal cero debido a que no hay intermediarios para su venta.

- **Márgenes de comercialización**

Son la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, incluye el análisis de los costos y gastos incurridos en la comercialización del producto, así como la ganancia obtenida mediante este proceso.

Para la producción de maíz en el municipio de Cabricán no se aplican los márgenes de comercialización por no tener intermediarios, o ser clasificado con canal cero. El precio promedio por quintal es de Q.140.00 y la ganancia varía por productor.

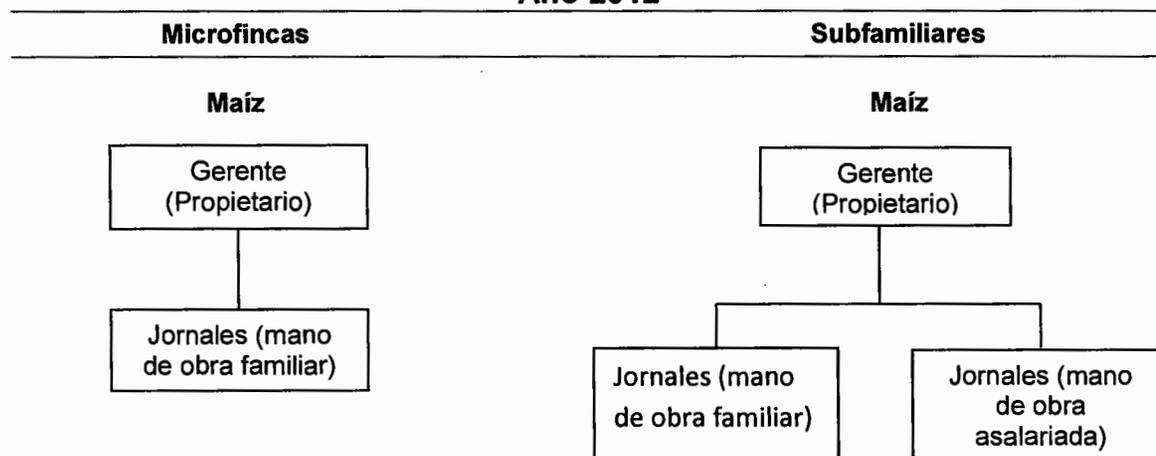
## **2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

La organización empresarial para las actividades agrícolas son de tipo familiar, se ubican en los estratos de microfincas y subfamiliar; la tecnología utilizada es tradicional, la toma de decisiones y la coordinación de las actividades se centraliza en los jefes de familia y también existe participación de las mujeres de la familia. El tipo de organización es tradicional de tipología informal y no existe división del trabajo.

### **2.8.1 Estructura organizacional por tamaño de fincas**

Son las distintas maneras en que puede ser dividido el trabajo en las actividades agrícolas, por lo que a continuación se muestra la estructura organizacional por estrato.

**Gráfica 03**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estructura organizacional**  
**Año 2012**



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

Con base a la gráfica anterior se determina que si existe departamentalización, aunque se presenta de manera informal, su diseño es vertical y la toma de decisiones se centraliza en el propietario (jefe de familia); para el estrato de microfincas únicamente se utiliza mano de obra familiar y para el estrato de subfamiliares en algunas ocasiones se contrata mano de obra asalariada temporal.

## 2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Después de haber realizado el Diagnóstico Socioeconómico en el municipio de Cabricán con ayuda de las encuestas realizadas y las entrevistas a continuación se describe la problemática encontrada en la organización y financiamiento de los agricultores.

### **2.9.1 PROBLEMÁTICA**

Derivado de las necesidades expuestas por los productores del maíz quienes afirman que sector productivo en la región esta siendo afectado por la falta de organización entre los agricultores, la falta de recursos y el total desconocimiento de estrategias de comercialización que les permita obtener: mayores ganancias, contacto directo con los clientes, determinación y políticas de precios, servicio de transporte, ayuda de organizaciones.

### **2.9.2 PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Conocida la problemática y analizada la solución, se propone integrar a los productores de maíz y formar una organización adecuada que ayude a orientar las acciones para facilitar la producción y comercialización del maíz mejor las condiciones económicas y sociales de sus asociados, por medio de procedimientos administrativos que permitan optimizar los recursos humanos, físicos y financieros.

#### **2.9.2.1 Organización propuesta**

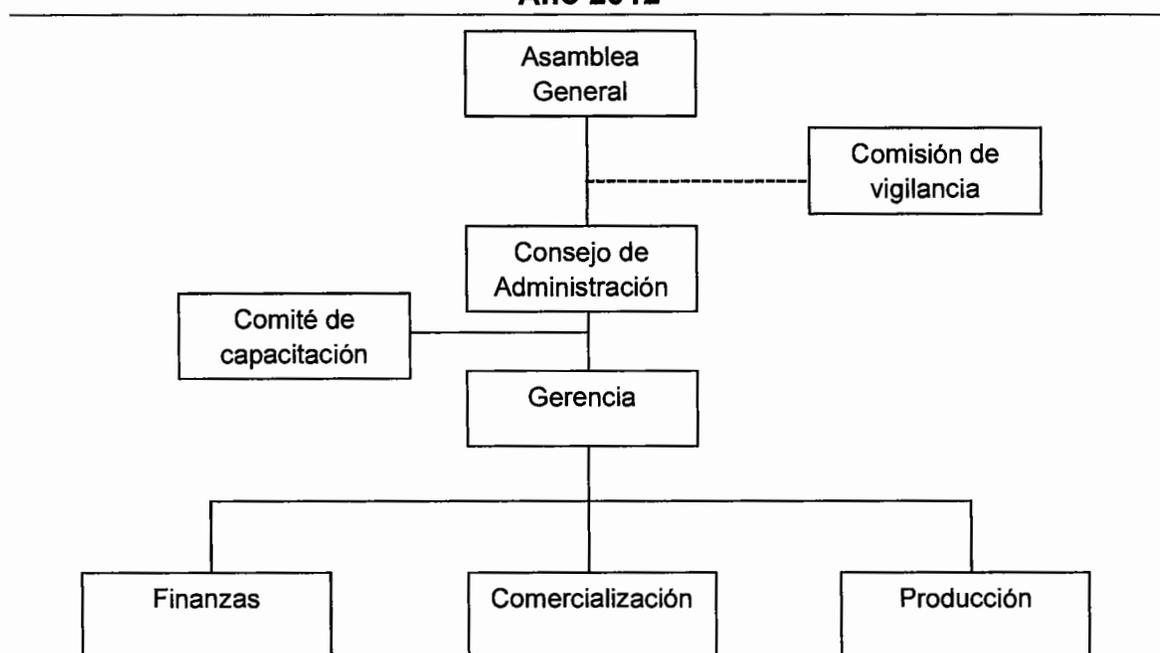
La organización propuesta es crear una cooperativa denominada “Cooperativa Agrícola de Productores de Maíz, R.L.”, constituida legalmente, inscrita en el en el Registro de Cooperativas.

#### **2.9.2.2 Estructura de la organización propuesta**

Para el funcionamiento de la Cooperativa, es necesario contar con una estructura organizacional bien 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.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta.

**Gráfica 04**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de maíz**  
**Estructura organizacional Propuesta**  
**Cooperativa Agrícola de Productores de Maíz, R.L.**  
**Año 2012**



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2012.

- **Asamblea general**

Es la autoridad suprema de la Cooperativa estará integrado por todos los asociados, quienes serán los responsables de tomar decisiones importantes y deberán estar basados 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 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:

- ✓ Cumplir y 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.

- Gerencia

Estará conformada por una persona elegida y nombrada por el Consejo de Administración,

- 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 auditorias; 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 educación

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.

- 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.

## **CAPITULO III**

### **PROYECTO DE MELOCOTÓN**

Se determinó trabajar el proyecto de producción de melocotón, después de analizar las potencialidades productivas encontradas en el Municipio, debido a que las condiciones climáticas y el tipo de terreno son adecuados para el desarrollo de este cultivo, de igual manera la disponibilidad de mano de obra y la gran demanda que la población tiene hacia este producto.

#### **3.1 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 socios 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 de la zona 4 de la ciudad de Guatemala.

### **3.1.1 Presentación del producto propuesto**

Consiste en la producción de melocotón de clase Diamante. Será dirigido al mercado nacional, el lugar físico sugerido para su cultivo es en la aldea Chorjalé, a una distancia de seis kilómetros de la Cabecera Municipal de Cabricán, la extensión de terreno para el cultivo es de cinco manzanas, con una vida útil de 20 años. La puesta en marcha de este proyecto ayudará al desarrollo del Municipio a través de la generación de empleo, se sugiere consolidar una cooperativa de productores para que por medio de esta la población se organice y se pueda iniciar el proyecto descrito.

### **3.1.2 Producción anual**

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 de un 55% y el 45% restante será cubierto por un préstamo.

### **3.1.3 Mercado meta**

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 de la zona 4 de la ciudad de Guatemala.

## **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Derivado del estudio de campo se determinó que en el Municipio no se cultiva el melocotón, esto debido a falta de recursos financieros, asistencia técnica y organización de los productores, dejando así de aprovechar los recursos disponibles. Por lo anterior, se propone el cultivo de melocotón clase Diamante, ya que el Municipio reúnen 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.

### **3.3 OBJETIVOS**

A continuación se presentan los objetivos, tanto el general como los específicos, que son los que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto de producción de melocotón.

#### **3.3.1 Objetivo 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.

#### **3.3.2 Objetivos 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.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Este producto va dirigido al mercado nacional y para poder identificar si existen las oportunidades de desarrollo del mismo, es de suma importancia este estudio porque en él se determina la viabilidad del proyecto, se consideran los factores: oferta, demanda, comercialización.

### 3.4.1 Descripción del producto

El melocotón 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: Prunus persica (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 más 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.

La mejor época para realizar la plantación es la época de lluvia, se planta con una profundidad de 60 por 60 centímetros y se deben respetar las distancias entre los árboles según la fertilidad del suelo. El proceso de cosecha es porque produce frutos hasta el cuarto año de haber sido sembrado. Las temperaturas mínimas que el melocotón puede soportar giran en torno a 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.

---

<sup>20</sup> INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA. "Recomendaciones técnicas para el cultivo de melocotoneros y durazneros. Año 2002. Consultado el 12 de Octubre de 2012 en <http://www.bio-nica.info/biblioteca/cultivo%20melocotoneros%20Guatemala.PDF>

#### 3.4.1.1 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. En los niños pequeños es una de las primeras frutas recomendadas por los pediatras para ampliar la dieta del bebé, aunque en ocasiones puede causarles estreñimiento, por lo cual es recomendada su ingestión a manera de compota.

En el embarazo es utilizado comúnmente para evitar las náuseas propias de este estado, mientras que 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.

#### 3.4.1.2 Valor nutricional

Es un fruto bajo en grasas saturadas y colesterol, rico en fibra, vitaminas y minerales y alto en calorías.

Por cada 100 gramos de ingesta de melocotón se pueden obtener las siguientes propiedades:

**Tabla 06**  
**Composición nutricional de melocotón**  
**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 propia con base en 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-.

### 3.4.2 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a un intermediario o bien 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 dando 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 04**  
**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	804,229
2010	780,849	32,802	813,650
2011*	785,123	34,122	819,245
2012	789,398	35,926	825,324
2012	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 unos 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.

### 3.4.3 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 05**  
**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</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
*2012	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 (ver anexo II).

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 incrementando.

Para establecer el consumo per cápita se buscó la asesoría de un nutricionista, quién basado 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 se determinó un consumo anual de 10 libras de melocotón que equivale a un melocotón por semana.

#### **3.4.4 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 06**  
**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	6,433	797,795
2010	780,849	32,802	4,858	808,792
2011	785,123	34,122	6,126	813,118
2012	789,398	35,926	5,364	819,959
2012*	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.

Se puede determinar que el consumo aparente tuvo un descenso en el año 2009, a partir del 2010 se estabilizó y ha venido incrementando un promedio del uno por ciento anual. Las importaciones también incrementaron, contrario de las exportaciones que disminuyen año cada año, lo que representa una oportunidad de mercado exportable a futuro para el proyecto. En lo que respecta a la producción nacional se espera mantenga un crecimiento considerable.

#### **3.4.5 Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha histórica se da cuando el sector de la población no logró obtener la satisfacción de sus necesidades aún cuando existió 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 07**  
**República de Guatemala**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de melocotón**  
**Periodo 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 05 de demanda potencial y el 06 de consumo aparente.

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

### **3.4.6 Precio**

El precio para el consumidor final 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, por parte del mayorista Q. 400.00, por parte del minorista Q. 450.00 según precios proporcionados en la Central de Mayoreo

–CENMA- en la zona 12. (Lo relativo a la comercialización del Melocotón se abordará en el capítulo IV)

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICOS**

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.

#### **3.5.1 Localización del proyecto**

Se busca un lugar que posea las condiciones más propicias para la producción de melocotón.

##### **3.5.1.1 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.

##### **3.5.1.2 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, además se encuentra ubicado cerca de un río para el riego del producto. Además las vías de comunicación son carreteras de terracería las cuales se encuentran en buen estado en toda época del año.

### 3.5.2 Tamaño y área cultivada

Para definir la capacidad instalada del proyecto, se consideró la demanda insatisfecha existente, la extensión de terreno para el cultivo es de cinco manzanas, con una vida útil de 20 años, con una producción de 1,250 quintales anuales.

- Volumen, valor y superficie de la producción

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

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

**Cuadro 08**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Volumen, valor y superficie 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 Grupo 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.

### 3.5.3 Requerimientos técnicos

Son los elementos indispensables para el desarrollo del proyecto.

A continuación se detalla los requerimientos técnicos:

**Tabla 07**  
**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 folífolo	Litro	5	140
Fungicida captan	Litro	5	160
Cal	Saco	50	45
<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**

<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 Grupo 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 en cinco manzanas de terreno. Para facilitar las actividades de recolección del melocotón, también se necesita de mano de obra, sueldos, herramientas adecuadas, así como gastos de organización, entre otros.

### **3.5.4 Producción**

La producción agrícola en el municipio de Cabricán del departamento de Quetzaltenango, se basa en la producción de maíz.

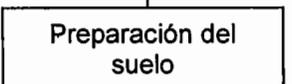
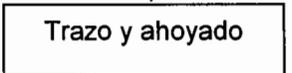
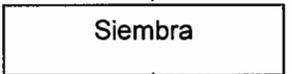
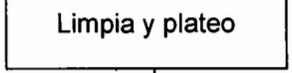
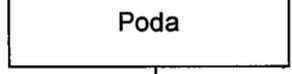
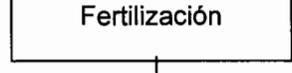
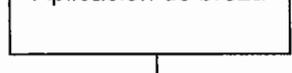
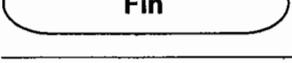
#### **3.5.4.1 Procesos de producción**

Son todos los pasos que se realizan en secuencia lógica para llevar a cabo la producción de melocotón.

- **Etapa pre operativa**

Esta fase comprende actividades del proceso productivo, las cuales son necesarias para obtener la primera cosecha, entre las que se encuentra la inversión fija y en formación de plantación. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de melocotón en la etapa pre operativa.

**Gráfica 05**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Flujograma de proceso productivo, etapa pre operativa**  
**Año 2012**

Simbología	Descripción
 <p style="text-align: center;"><b>Inicio</b></p>	Inicio de proceso
 <p style="text-align: center;">Preparación del suelo</p>	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.
 <p style="text-align: center;">Trazo y ahoyado</p>	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.
 <p style="text-align: center;">Siembra</p>	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.
 <p style="text-align: center;">Limpia y plateo</p>	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.
 <p style="text-align: center;">Poda</p>	Se realiza desde el momento de plantar el árbol y permite obtener sólidas ramas primarias y un buen arranque de brotes productivos.
 <p style="text-align: center;">Fertilización</p>	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.
 <p style="text-align: center;">Control fitosanitario</p>	Se utiliza para eliminar plagas que no permiten el crecimiento del árbol.
 <p style="text-align: center;">Aplicación de broza</p>	Consiste en esparcir materiales de origen orgánico alrededor de la plantación.
 <p style="text-align: center;"><b>Fin</b></p>	Fin del proceso.

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

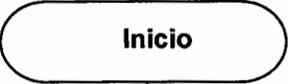
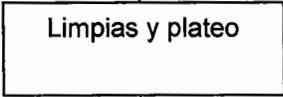
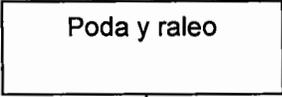
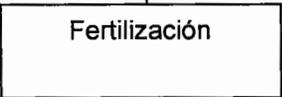
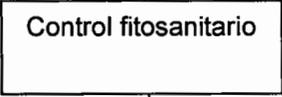
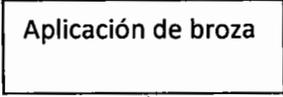
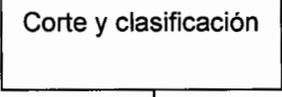
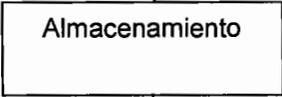
La gráfica anterior muestra la etapa pre operativa del proceso productivo del melocotón, desde la preparación del terreno y el mantenimiento saludable de la plantación.

- **Etapa operativa**

Se inicia con la primera cosecha de melocotón, la cual será a partir del cuarto año de iniciado el proyecto.

A continuación se detallan las actividades relacionadas a dicho proceso.

**Gráfica 06**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Flujograma de proceso productivo**  
**Etapa operativa**  
**Año 2012**

Simbología	Descripción
 <b>Inicio</b>	Inicio de proceso
 Limpias y plateo	Al igual que en la fase pre operativa, se realiza una limpia al año, para quitar las malezas alrededor del árbol de melocotón y de esta forma evitar que estas le quiten los nutrientes.
 Poda y raleo	Se realiza desde el momento de plantar el árbol y permite obtener sólidas ramas primarias y un buen arranque de brotes productivos. Además, se lleva a cabo el despunte, raleo y eliminación de todas las ramas que no producen fruto.
 Fertilización	Para obtener un buen crecimiento de los árboles y óptimas cosechas, se abona de forma adecuada a partir del primer año de cosecha.
 Control fitosanitario	Las plagas atacan las raíces, ramas, hojas y frutos, por lo que para prevenir plagas y enfermedades, es necesario aplicar en las etapas de dormancia, prefloración, pos floración, fructificación y pre cosecha, insecticidas, fungicidas y fertilizantes (con fósforo y calcio, para reforzar defensas del árbol), aplicando sustancias químicas.
 Aplicación de broza	Consiste en esparcir materiales de origen orgánico alrededor de la plantación.
 Corte y clasificación	Consiste en clasificar el producto de acuerdo al tamaño y calidad del mismo.
 Almacenamiento	Es la función de resguardar por pocos días para su fácil manejo y protección.
 <b>Fin</b>	Fin del proceso.

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

## **3.6 ETUDIO 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 proyecto e identificar las fuentes de recursos financieros necesarios para la ejecución y operación del proyecto, y asegurar los mecanismos por medio de los cuales fluirán esos recursos hacia los usos específicos

### **3.6.1 Inversión**

Estrictamente, es aquella parte de la producción que no se destina al consumo inmediato sino a la producción de nuevos bienes de consumo o de nuevos bienes de capital.

#### **3.6.1.1 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.

### **3.6.2 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 09**  
**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	1250	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	Saco	50	45	0	2,250	2,250	4,500
<b>Mano de obra</b>				<b>53,876</b>	<b>22,263</b>	<b>22,263</b>	<b>98,402</b>
Preparación del suelo	Jornal	150	68	10,200	0	0	10,200
Trazo y ahoyado	Jornal	150	68	10,200	0	0	10,200
Siembra	Jornal	55	68	3,740	0	0	3,740
Limpias y ploteo	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
Aplicación de Broza	Jornal	20	68	1,360	1,360	1,360	4,080
Bonificación							
Incentivo	Jornal	605	8.33	5,040	0	0	5,040
Bonificación							
Incentivo (años 2 y 3)	Jornal	250	8.33	0	2,083	2,083	4,166
Séptimo día				7,697	3,180	3,180	14,057
<b>Otros costos</b>				<b>103,031</b>	<b>87,955</b>	<b>84,978</b>	<b>275,965</b>
Sueldo administrador	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	0	0	9,200
Cuota patronal (años 2 y 3)		50,180	11.67%	0	5,856	5,856	11,712
Prestaciones laborales		78,837	30.55%	24,085	0	0	24,085
Prest. laborales (años 2 y 3)		50,180	30.55%	0	15,330	15,330	30,660
Honorarios contables	Mes	12	250.00	3,000	3,000	3,000	9,000
Gastos financieros	Anual			14886	11909	8932	35,727

**Van**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Año 1	Año 2	Año 3	Total Q.
<b>Vienen</b>							
Arrendamiento terreno	Anual	5	1200	6000	6000	6000	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	6000	6000	6000	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>207,881</b>	<b>119,692</b>	<b>116,715</b>	<b>444,289</b>

Fuente: investigación de campo Grupo 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 440,546 valor que deberá de amortizarse a una tasa del 15% anual.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija:

**Cuadro 10**  
**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>

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.

### 3.6.2.1 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 11**  
**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	Saco	50	45	2,250
<b>Mano de obra</b>				<b>37,847</b>
Limpias y ploteo	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>14,966</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 administrador	Mes	12	2,500	30,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250	3,000
Cuota patronal		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 Grupo 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 recibir ingresos, es necesaria la inversión capital de trabajo que asciende a la cantidad de Q.124,054, la cual está integrada por: mano de obra el cual representa el 30% del total de 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%.

### 3.6.2.2 Inversión Total

La inversión total estará 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 12**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción: 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 Grupo 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 la cantidad de Q. 446,642.00 y el 22% corresponde al capital de trabajo necesario para la puesta en marcha del proyecto.

### 3.6.2.3 Estados Financieros

Son instrumentos de control y se utilizan 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:

### 3.6.3 Costo directo de la 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. El siguiente cuadro se detalla los costos en que se incurren en la producción de cinco manzanas de melocotón, proyectado a cinco años.

**Cuadro 13**  
**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 folífolo	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 ploteo	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>14,966</b>	<b>14,966</b>	<b>14,966</b>	<b>14,966</b>	<b>14,966</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>62,287</b>	<b>62,287</b>	<b>62,287</b>	<b>62,287</b>	<b>62,287</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 Grupo 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.

### 3.6.3.1 Estado de Resultados

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación de una entidad en un período específico generalmente un año. En el siguiente cuadro se presenta el Estado de Resultados Proyectado.

**Cuadro 14**  
**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 Grupo 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.

### **3.6.4 Financiamiento**

“Es el acto por el cual las empresas financieras, personas individuales o instituciones bancarias, conceden crédito a una persona individual o jurídica con las facilidades financieras y de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan para desarrollar actividades comerciales, industriales, agrícolas y otras”.<sup>21</sup>

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:

#### **3.6.4.1 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.

<sup>21</sup> E. L.,KOLER 1974. Diccionario para contadores, Financiamiento, 1ª. Edición, Uthea, México, P. 190

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

**Cuadro 15**  
**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 Grupo 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 el comité.

**Cuadro 16**  
**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 Grupo 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.

#### 3.6.4.2 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.

### 3.7 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.

#### 3.7.1 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**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{162,621}{0.861580} = 188,747$$

- Punto de equilibrio en unidades

Es el número de unidades necesarias para mantener el equilibrio de los costos, gastos fijos y variables del ciclo de operaciones.

**PEU**

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

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

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

Prueba del margen de seguridad

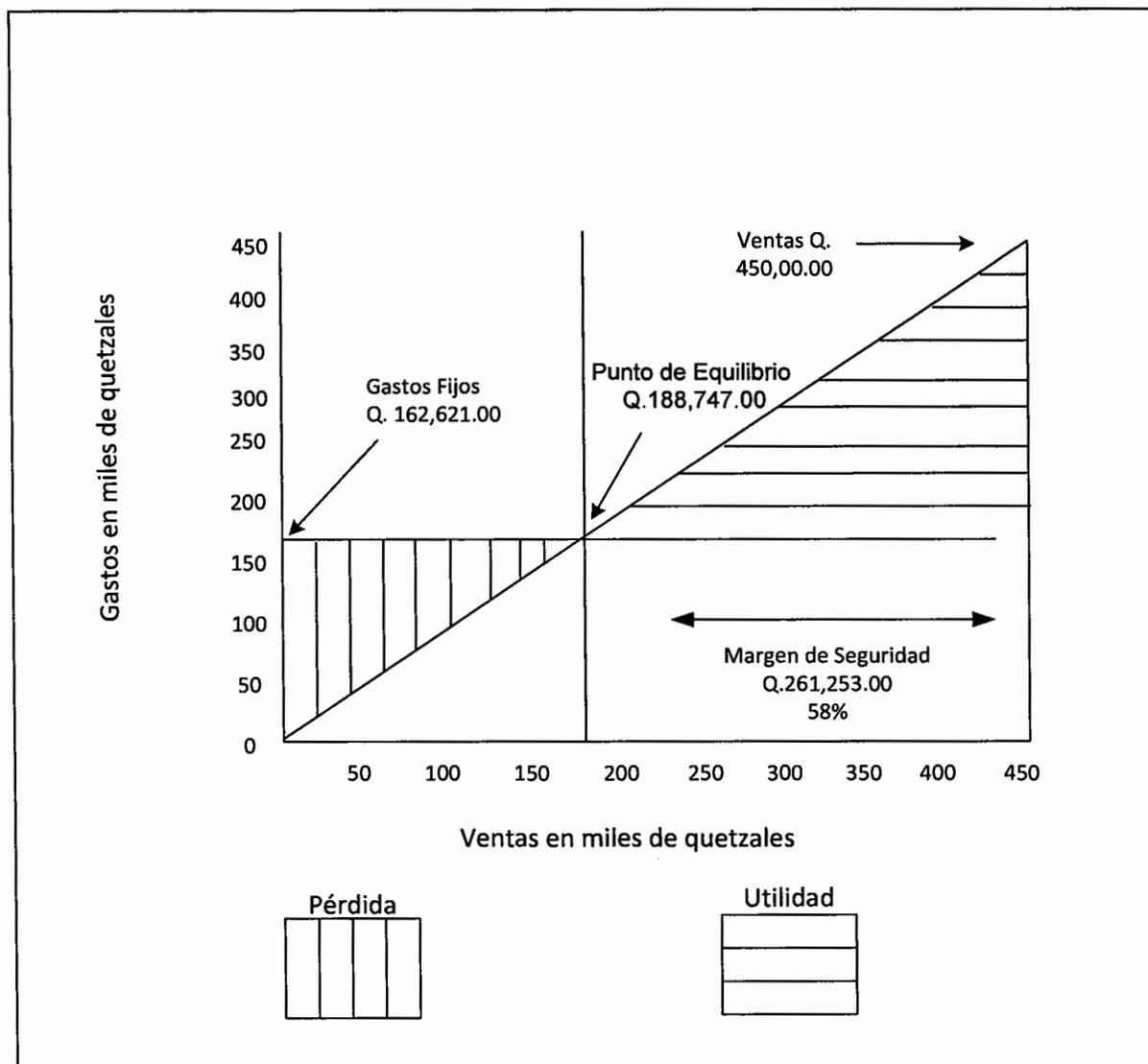
Ventas	450,000	100.00%
(-) Punto de equilibrio	<u>188,747</u>	<u>41.94%</u>
Margen de seguridad	261,253	58.06%

- Representación gráfica del punto de equilibrio

Es una grafica en donde se observa el punto donde el proyecto no tiene perdidas 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 07**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 1**



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

### 3.7.2 Valor Actual Neto –VAN-

El VAN es uno de los métodos básicos que toman 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.

A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto del proyecto.

**Cuadro 17**  
**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 Grupo 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.

### 3.7.3 Tasa Interna de Retorno

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:

**Cuadro 18**  
**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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

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

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

$$TIR = 0.3350 + (0.00036)$$

$$TIR = 0.33536$$

$$TIR = 0.33536 * 100$$

$$TIR = 33.53$$

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.

### 3.7.4 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:

**Cuadro 19**  
**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 Grupo 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.

### 3.7.5 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 20**  
**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 Grupo 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.

**CAPITULO IV**  
**PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN**

Se determinó trabajar el proyecto de producción de melocotón, después de analizar las potencialidades productivas encontradas en el Municipio, debido a que las condiciones climáticas y el tipo de terreno son adecuados para el desarrollo de este cultivo, de igual manera, por la disponibilidad de mano de obra y la alta demanda que la población tiene de este producto.

**4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Se realizará a nivel nacional, distribuido al CENMA, Terminal y supermercados, por lo que a continuación se describen las etapas del proceso.

**Tabla 08**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Proceso de comercialización**  
**Año 2012**

<b>Etapas/Producto</b>	<b>Estrato/proceso</b>
<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 Grupo 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.

## 4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

A continuación se presentan los análisis que con lleva la propuesta de comercialización.

### 4.2.1 Propuesta institucional

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

**Tabla 09**  
**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>	Estaría conformado por todos los productores de la región que estén participando en este proyecto.
<b>Mayorista</b>	Este participante es el que recibe directamente el producto del productor y lo trasladará al CENMA para vendérselo al minorista.
<b>Minorista</b>	Este intermediario tiene la función de comprar al mayorista y luego lo vende al consumidor final, en este caso se refiere a las personas que tienen local de venta en el CENMA.
<b>Consumidor final</b>	Es el último participante dentro del proceso de comercialización y es quien realiza la compra al minorista, son las personas que compran a detalle.

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

La venta del melocotón la realizará el productor al mayorista y este a su vez lo traslada al minorista quien la vende al consumidor final.

#### 4.2.2 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 10**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Propuesta funcional**  
**Año 2012**

Concepto		Melocotón
		Microfinca
Funciones físicas	Acopio	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.
	Almacenamiento	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.
	Clasificación	El producto se clasifica de acuerdo al tamaño color y peso, con la finalidad de poder venderlo a mejor precio.
	Empaque	Posteriormente de la cosecha se coloca en cajas de madera para ser transportada con mayor facilidad.
	Transporte	Son los mayoristas los que se encargan del transporte del producto para hacerlo llegar al minorista en el lugar de venta.
Funciones de intercambio	Compra venta	La negociación de la mercancía se dará de forma verbal y escrita, además se dará una pequeña degustación.
	Determinación de precios	Los precios los establece el productor en base a la demanda del mercado.
Funciones auxiliares	Información de precios y de mercado	El administrador se debe de encargar de hacer un monitoreo periódico de las fluctuaciones de los precios para poder competir.
	Financiamiento	Este se realizará por fuentes internas y externas: las internas serán aportación de los asociados y las externas por un préstamo bancario.
	Aceptación de riesgo	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 Grupo 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.

### 4.2.3 Propuesta Estructural

La propuesta estructural se realiza en función al comportamiento del mercado nacional, por lo cual se detallan los siguientes elementos.

**Tabla 11**  
**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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

### 4.3 OPERACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

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

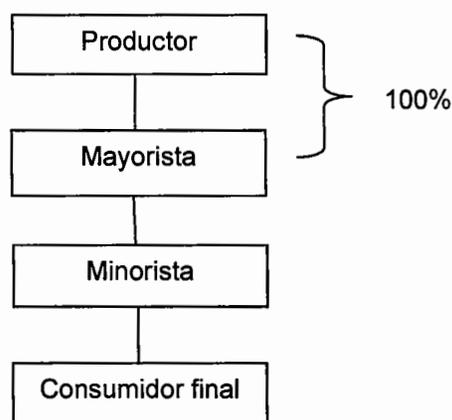
### 4.3.1 Canal de comercialización

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 los canales de comercialización por los que pasa el melocotón para al consumidor final.

**Gráfica 08**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de melocotón**  
**Canal de comercialización**  
**Año 2012**

---



---

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

Según 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.

#### 4.4.2 Márgenes de comercialización

A continuación se muestra el cuadro con los márgenes de comercialización.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango**  
**Márgenes de comercialización de melocotón**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

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 Grupo EPS, segundo semestre 2012.

En la comercialización del melocotón se puede observar que la mayor participación es de parte del productor, seguido del minorista con un 11%, este último es el que tiene mayor rendimiento en la inversión, debido a que recibe un precio favorable.

## 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. Al conocer la división política del municipio de Cabricán se refleja claramente que ha sufrido cambios en relación a los años 1994 y 2002, ya en dichos años se registraban cinco aldeas y dieciocho caseríos; para el año 2012 la cantidad de aldea casi se triplica para un total de 14, mientras la cantidad de caseríos aumento para totalizar 23. Los cambios anteriores obedecen a que la Municipalidad ha hecho uso de lo que se estipula en las Reformas al Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República establece en el Artículo 23 requisitos y condiciones para elevar de categoría una aldea o caserío.
2. La actividad agrícola dentro del Municipio es de gran importancia porque los cultivos son parte fundamental para la dieta de sus habitantes, concentra la mayor parte de la fuerza laboral, sin embargo los productores carecen de organización empresarial que contribuya a la optimización y aprovechamiento de los recursos, así mismo carecen de apoyo técnico y crediticio de parte de instituciones financieras para el desarrollo de sus cultivos.
3. El Municipio reúne las condiciones necesarias en cuanto a clima, suelo y mano de obra, existe gran variedad de potencialidades productivas en las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios turísticos. Dichas potenciales aún no han sido explotadas adecuadamente, por falta de asesoría, organización comunitaria y recursos financieros.

4. El proyecto de producción de melocotón es factible, dada la topografía y características de los suelos, con lo que se promueve la diversificación de las actividades económicas del Municipio, esto permiten el crecimiento económico de las comunidades y contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

5. La mayor parte de la población en el municipio de Cabricán tiene conocimiento inadecuado sobre el cuidado del medio ambiente lo que induce a que se deterioren los recursos naturales a través de la deforestación, quema de basura y contaminación de ríos.

## 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; se determinaron las siguientes recomendaciones:

1. La Oficina Municipal de Planificación –OMP- debe gestionar ante el Instituto Nacional de Estadística de manera anual la actualización de los registros que se tenga de los diferentes centros poblados, aldeas y caseríos que existen dentro del Municipio para contar con información actualizada del mismo y facilitar cualquier estudio en los que se necesite esta información.
2. Que las autoridades Municipales tomen en cuenta 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, para que estos puedan sacar mayor provecho a sus tierras y que se comercialicen productos de mejor calidad y que las entidades que proporcionan servicios de financiamiento, lleven a cabo actividades para dar a conocer las ventajas del financiamiento, e informen a las personas; ya que muchas de ellas no recurren a esta actividad por falta de información, de tal forma que se incentive la inversión para que pueda generar beneficios a quienes hagan uso de sus servicios.
3. Que las comunidades se organicen y soliciten apoyo para obtener la asesoría adecuada de instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, u ONG´s para desarrollar proyectos en base a las potencialidades productivas identificadas.

4. Que los COCODES por medio de sus líderes comunitarios establezcan acciones que conlleven un acercamiento con entidades financieras para que faciliten el acceso al financiamiento, con el objetivo de poner en marcha la propuesta de inversión del proyecto de melocotón.

5. Que los líderes comunitarios se organicen para llevar a cabo proyectos en los cuales se les enseñe y concientice a los pobladores la importancia de cuidar el medio ambiente; técnicas de reciclaje, cuidados adecuados para las tierras a cultivar, recolección de basura, entre otras.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÀN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. Plan de investigación. Tercera edición. Guatemala, USAC. Año 2012, 126 p.
- ASOCIACIÓN MUNICIPAL DE MUJERES MAYA MAM. "Agenda de Desarrollo de Mujeres Cabricán". Año 2011.
- BANCO MUNDIAL. Informe Evaluación de la pobreza en Guatemala 2006 (GUAPA).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley de Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. Taller de impresiones Librería Jurídica, Guatemala 2002, 67 p.
- EDITORES VERON, "Diccionario de la Lengua Española", Barcelona España. Año: 1985; 1,800 p.
- INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA. "Recomendaciones técnicas para el cultivo de melocotoneros y durazneros. Año 2002, 65 pp.
- INSTITUTO AGROPECUARIO NACIONAL. Simmons, C. S. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional (Guatemala), Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura. Guatemala. 1000 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. "Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, -ENCOVI-, Principales resultados, Pobreza a nivel Nacional. Guatemala 2006, s.p.
- Plan de desarrollo Cabricán Quetzaltenango. (en línea). Guatemala. Consultado 7 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.fgtoriello.org.gt/>
- Real Academia Española. "Diccionario de la lengua española". Vigésima Segunda Edición. Año 2001.
- Secretaría General de Planificación y Programa 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>.

- Ramón Ramames, F.L. 2006. Diccionario de Economía y Finanzas. 13va Ed. Alianza Editorial.

# ANEXOS

# **ANEXO I**

## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

## **INTRODUCCIÓN**

Tomando en cuenta la importancia que tienen las actividades en una organización, es necesario contar con una guía que oriente y delimite el desarrollo de las mismas, por lo que en este documento se presenta el Manual de Normas y Procedimientos para ser aplicado por los miembros de la “Cooperativa de Productores de Melocotón, Cabricán”, es importante mencionar que no incluyen los procesos de todas las unidades administrativas, si no solo mas más relevantes.

El presente manual es una herramienta fundamental en las actividades del personal, en el se describen a detalle las funciones que desarrolla cada trabajador, así como los objetivos que se desea alcanzar con su implementación.

Es pertinente que el manual se revise cada año o cuando se considere necesario y actualice para responder a los cambios que demande el desarrollo de la Cooperativa.

## **1. OBJETIVOS**

Con la implementación y actualización del manual de normas y procedimientos de pretende alcanzar los siguientes objetivos:

### **1.1 GENERAL**

Tener una herramienta administrativa que sirva como guía en la realización de las actividades de los trabajadores, para lograr eficientar los recursos humanos y físicos.

### **1.2 ESPECIFICOS**

- Describir las actividades de una forma ordenada y secuencial, apegado a las normas internas.
- Dar a conocer de forma gráfica los pasos a seguir para el desarrollo de las actividades.
- Tener una guía para eficientar los recursos humanos y físicos.

## **2. CAMPO DE APLICACIÓN**

Las normas y procedimientos del presente manual serán aplicados en forma general por los socios y trabajadores de la Cooperativa de productores de melocotón del municipio de Cabricán.

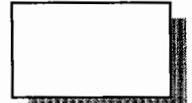
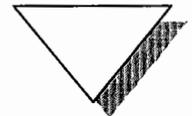
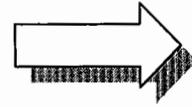
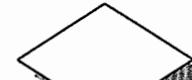
## **3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

- Antes de implementar el presente manual tiene que ser discutido y aprobado por la junta directiva de la Cooperativa.
- Debe darse a conocer el contenido del presente manual a todos los trabajadores que tengan relación con las actividades que se presentan en este documento.

- Es responsabilidad de todos los socios y trabajadores cumplir con los procedimientos establecidos para el logro de los objetivos.

#### 4. SIMBOLOGÍA

A continuación se presenta la simbología que se utilizará para la realización de los procesos:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<p><b>INICIO O FIN DE UN PROCEDIMIENTO</b> Se representa por medio de una figura elíptica.</p>
	<p><b>OPERACIÓN</b> Se representa por medio de un círculo. Ocurre cuando se prepara la información.</p>
	<p><b>INSPECCIÓN</b> Se representa por medio de un cuadrado.</p>
	<p><b>DOCUMENTO</b> La utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.</p>
	<p><b>ARCHIVO</b> Los archivos definitivos de papelería, formularios por medio de un triángulo invertido.</p>
	<p><b>TRASLADO</b> Este símbolo se utiliza cuando en el flujo del proceso o sistema interviene otra sección o departamento que no sea el estudiado.</p>
	<p><b>CONECTOR</b> Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo de determinada área administrativa y se pasa a otra distinta.</p>
	<p><b>DECISIÓN-ALTERNATIVA</b> Al presentar la decisión por medio del rombo.</p>

**5. PROCEDIMIENTOS:**

<b>COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE MELOCOTÓN MUNICIPIO DE CABRICÁN, QUETZALTENANGO</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> <b>Cosecha de Melocotón</b>	<b>No. DE PASOS:</b> <b>8</b>	<b>FECHA:</b> <b>Octubre, 2012</b>
<b>INICIA: Encargado de Producción</b>		<b>FINALIZA: GERENCIA</b>

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>		
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Encargado de producción	1	Verificar que el fruto esté listo para ser cortado.
Jornaleros	2	Gira órdenes a los jornaleros para recoger cosecha.
	3	Reciben orden.
	4	Clasifican el producto con base a las especificaciones recibidas.
Encargado de producción	5	Supervisa la clasificación y el almacenamiento de la producción.
	6	Almacenan los frutos.
	7	Entrega reporte de producción a la gerencia.
Gerencia	8	Recibe reporte y lo comunica al encargado de la unidad de comercialización.

**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE MELOCOTÓN  
MUNICIPIO DE CABRICÁN, QUETZALTENANGO**

**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:**

Cosecha de Melocotón

**No. DE PASOS:**

8

**FECHA:**

Octubre, 2012

**INICIA:** encargado de Producción

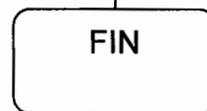
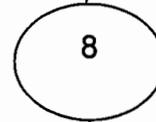
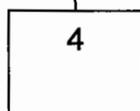
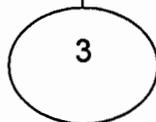
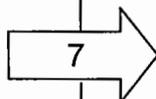
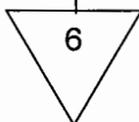
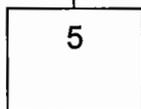
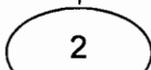
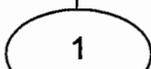
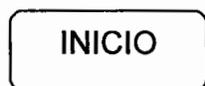
**FINALIZA:** GERENCIA

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

**Encargado de Producción**

**Jornaleros**

**Gerencia**



**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE MELOCOTÓN  
MUNICIPIO DE CABRICÁN, QUETZALTENANGO**

<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> <b>Comercialización de la producción</b>	<b>No. DE PASOS:</b> <b>11</b>	<b>FECHA:</b> <b>Octubre, 2012</b>
--	-----------------------------------	---------------------------------------

<b>INICIA: Encargado de Producción</b>	<b>FINALIZA: Encargado de Finanzas</b>
--	--

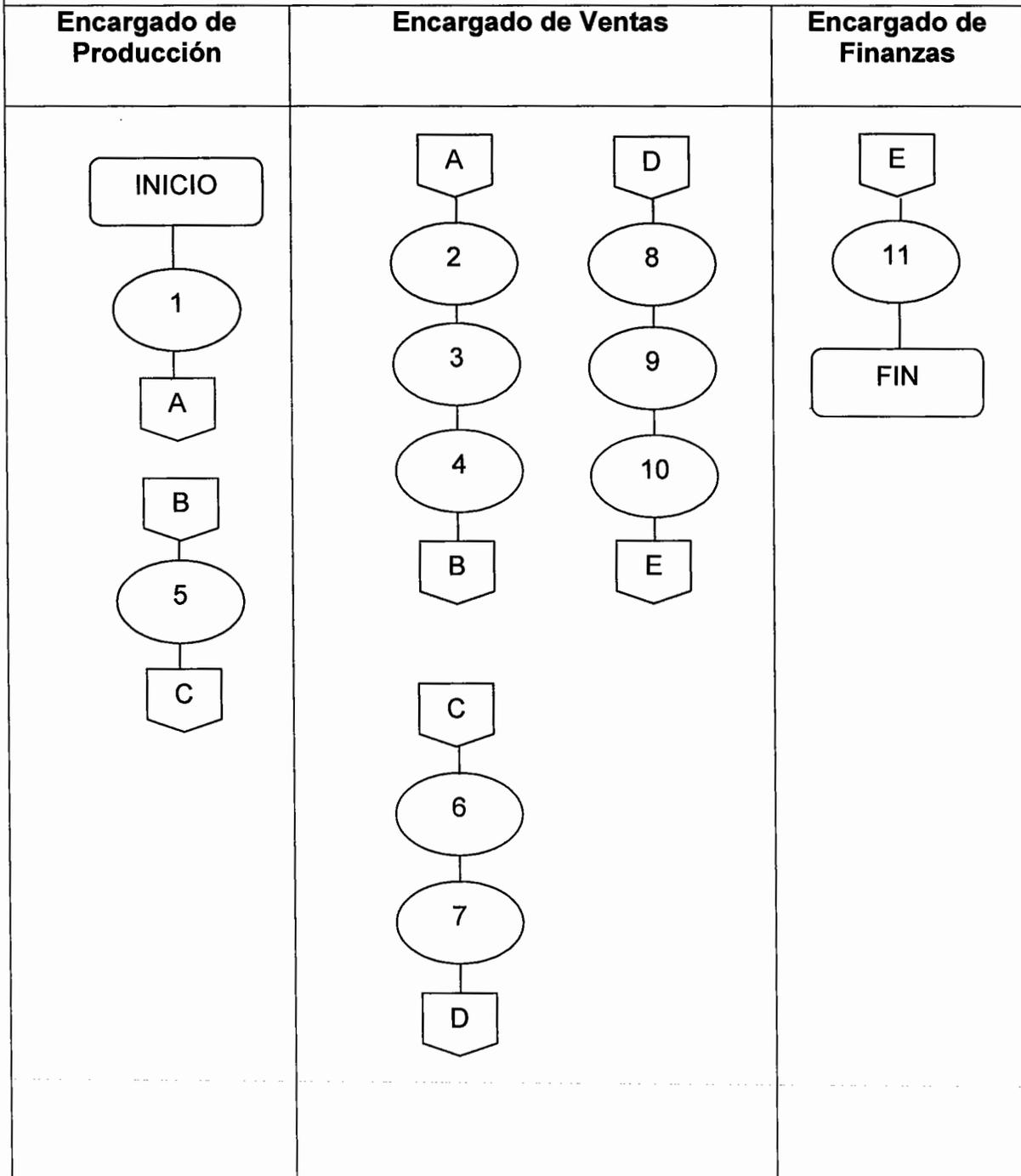
**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Encargado de producción	1	Verificar que el producto este disponible para la venta.
Encargado de ventas	2	Analiza los precios en el mercado.
	3	Contacta a los clientes.
	4	Realiza la negociación.
	5	Entrega el producto al encargado de ventas.
Encargado de producción	5	Entrega el producto al encargado de ventas.
Encargado de ventas	6	Entrega el producto al cliente.
	7	Factura la venta
	8	Recibe el pago de la venta.
	9	Deposita en el banco el pago de la venta.
	10	Liquida la venta al contador.
Contador	11	Registra todo lo ejecutado.

**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE MELOCOTÓN  
MUNICIPIO DE CABRICÁN, QUETZALTENANGO**

<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Comercialización de la producción	<b>No. DE PASOS:</b> 13	<b>FECHA:</b> Octubre, 2012
<b>INICIA:</b> Encargado de Producción	<b>FINALIZA:</b> Encargado de finanzas	

**FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO**



**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE MELOCOTÓN  
MUNICIPIO DE CABRICÁN, QUETZALTENANGO**

<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> <b>Control de Calidad</b>	<b>No. DE PASOS:</b> <b>9</b>	<b>FECHA:</b> <b>Octubre, 2012</b>
<b>INICIA: Encargado de Producción</b>	<b>FINALIZA: Encargado de Ventas</b>	

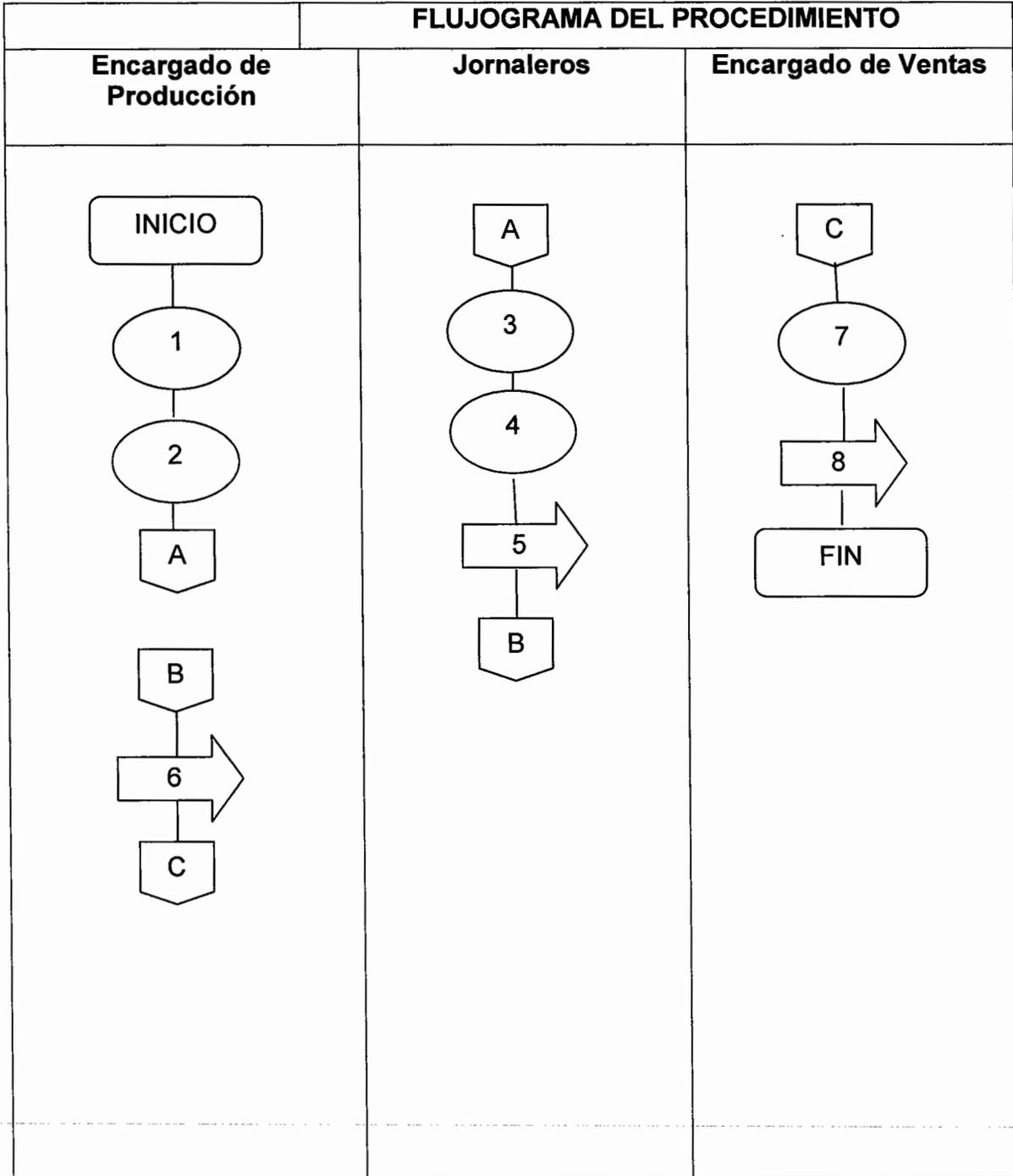
**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Encargado de producción	1	Selecciona adecuadamente los insumos para la producción.
Jornalero	2	Instruye a los jornaleros a cerca de los procesos de producción.
	3	Inspecciona el producto para desechar el malo.
	4	Clasifica la cosecha (que esta en buen estado) de acuerdo al tamaño: en súper, grande, mediano y pequeño.
Encargado de producción	5	Traslada el producto a la bodega.
Encargado de producción	6	Recibe y entrega el producto al encargado de ventas.
Encargado de ventas	7	Recibe la producción y realiza una segunda inspección del producto.
	8	Venda de productos de calidad.

**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE MELOCOTÓN  
MUNICIPIO DE CABRICÁN, QUETZALTENANGO**

<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> <b>Control de Calidad</b>	<b>No. DE PASOS:</b> <b>10</b>	<b>FECHA:</b> <b>Octubre, 2012</b>
<b>INICIA: Encargado de Producción</b>	<b>FINALIZA: Encargado de Ventas</b>	

**FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO**



## ANEXO II

### CARTA DE LA NUTRICIONISTA

#### A QUIEN INTERESE:

Por medio de la presente se CERTIFICA haber orientado al grupo de practicantes epesistas asignados al municipio de Cabrican, departamento de Quetzaltenango, en la elaboración de los proyectos de propuestas de inversión y la determinación del consumo per capita para cada uno de los productos presentados, con base a la tabla de composición de los Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y la Guía Alimentaria para Guatemala.

Producto	Consumo semanal recomendado	Consumo anual
Melocotón	1 unidad (0.20 lb)	10 lb
Zanahoria	1 1/2 unidad (0.34 lb)	18 lb
Fresa	1/2 taza (0.09 lb)	4.5 lb

Y para los usos que a los interesados convengan, se extiende firma y sella la presente en la ciudad de Guatemala, el cinco de diciembre del año dos mil doce.

Lda. Aura Lucía Reinos G.  
Nutricionista  
Colegiada No. 5694

