

**MUNICIPIO DE SALCAJÁ  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**MARVIN AUGUSTO CONTRERAS COJOLÓN**

**TEMA GENERAL**

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SALCAJÁ  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,004**

**2,004**

**(c)**

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

**SALCAJÁ - VOLUMEN**

**2-51-75-CPA-2,004**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

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

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**MUNICIPIO DE SALCAJÁ  
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**

**MARVIN AUGUSTO CONTRERAS COJOLÓN**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, marzo de 2,004**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	Página
	i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICA GENERAL DEL MUNICIPIO

1.1	ASPECTOS HISTÓRICOS	1
1.2	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	2
1.2.1	Localización geográfica	2
1.2.2	Extensión territorial	3
1.3	RECURSOS NATURALES	3
1.3.1	Clima, temperatura y régimen de lluvia	3
1.3.2	Suelos	4
1.3.3	Bosques	5
1.3.4	Orografía	5
1.3.5	Hidrografía	6
1.4	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.4.1	División política	6
1.4.2	División administrativa	9
1.5	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	10
1.5.1	Población por edad	10
1.5.2	Población por sexo	12
1.5.3	Población urbana y rural	12
1.5.4	Población económicante activa	13
1.5.4.1	Rama de la actividad económica	15
1.5.5	Densidad poblacional	16
1.5.6	Migración	16

1.5.7	Empleo, subempleo y niveles de ingreso	18
1.5.8	Niveles de pobreza	19
1.6	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	21
1.6.1	Vías de comunicación	21
1.6.2	Medios de transporte	21
1.6.3	Vivienda	22
1.6.4	Servicios	23
1.6.4.1	Servicios básicos	24
1.6.4.2	Mercado y rastro	25
1.6.4.3	Extracción de basura	26
1.6.4.4	Medios de comunicación	26
1.6.4.5	Salud	27
1.6.4.6	Educación	28
1.6.5	Infraestructura social	32
1.6.5.1	Organización de beneficio social	32
1.6.5.2	Organizaciones comunitarias	32
1.6.5.3	Organizaciones estatales	33
1.6.5.4	Cooperativas	33

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA**

2.1	USO DE LA TIERRA	34
2.1.1	Uso de la tierra según estudio muestral del año 2001	34
2.1.2	Uso de la tierra según censo del año 1979	35
2.2	TENENCIA DE LA TIERRA	36
2.2.1	Tenencia de la tierra según estudio muestral del año 2001	37

2.2.2	Tenencia de la tierra según censo del año 1979	37
2.3	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	38
2.3.1	Concentración de la tierra según estudio muestral año 2001	39
2.3.2	Concentración de la tierra según censo del año 1979	40
2.4	DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA	41

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL	43
3.1.1	Sector financiero formal (regulado)	43
3.1.2	Sector financiero informal (no regulado)	45
3.2	CLASES DE CRÉDITO AGRÍCOLA	46
3.2.1	Crédito de sostenimiento o de avío	46
3.2.2	Crédito refaccionario	47
3.3	OBJETIVOS DE LOS CRÉDITO AGRÍCOLAS	47
3.4	IMPORTANCIA DEL CRÉDITO	48
3.5	CLASIFICACIÓN DEL CRÉDITO	48
3.5.1	Por su destino	48
3.5.2	Por su finalidad	49
3.5.3	Por su garantía	50
3.5.4	Por su plazo	51
3.6	PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA OBTENER CRÉDITOS	52
3.6.1	Requisitos en el sistema bancario	52
3.6.2	Requisitos en la Cooperativa Salcajá, R.L.	52
3.7	CONDICIONES DE CRÉDITO	53
3.7.1	Plazos	53

3.7.2	Garantías	53
3.7.3	Tasas de interés	54
3.8	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	54
3.8.1	Fuentes internas	54
3.8.2	Fuentes externas	55
3.9	MARCO LEGAL APLICABLE	56

#### **CAPÍTULO IV**

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

4.1	ASISTENCIA FINANCIERA ACTUAL	64
4.2	INFLUENCIA DEL FINANCIAMIENTO EN EL MUNICIPIO	65
4.2.1	Incremento a la producción	65
4.2.1.1	Producción intensiva	65
4.2.1.2	Producción extensiva	65
4.3	FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	66
4.4	LIMITACIONES DEL FINANCIAMIENTO	67

#### **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA DE INVERSIÓN DEL CULTIVO DE MANZANA INJERTADA A NIVEL DE IDEA**

5.1	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	68
5.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	69
5.3	ESTUDIO DE MERCADO	69

5.3.1	Identificación del producto	69
5.3.2	Uso	70
5.3.3	Demanda	70
5.3.4	Consumo aparente o demanda efectiva	71
5.3.5	Demanda insatisfecha	73
5.3.6	Oferta	73
5.3.7	Precio	74
5.3.8	Comercialización	75
5.4	ESTUDIO TÉCNICO	75
5.4.1	Localización	75
5.4.2	Tamaño	75
5.4.3	Duración	76
5.4.4	Tecnología del proyecto	76
5.4.5	Proceso productivo	76
5.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	80
5.5.1	Objetivos	80
5.6	ESTUDIO FINANCIERO	81
5.6.1	Inversión fija	81
5.6.2	Inversión en capital de trabajo	84
5.6.3	Inversión total	87
5.7	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	87
5.7.1	Fuente interna	87
5.7.2	Fuente externa	88
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	89
5.8.1	Estado de costo de producción	89
5.8.1.1	Hoja técnica del costo de producción	90
5.8.2	Estado de resultados	92
5.8.3	Presupuesto de caja	93
5.8.4	Estado de situación financiera	95

5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA SIMPLE	97
5.9.1	Tasa de recuperación de la inversión	97
5.9.2	Tiempo de recuperación de la inversión	97
5.9.3	Retorno al capital	98
5.9.4	Tasa de retorno al capital	98
5.9.5	Punto de equilibrio	98
5.9.6	Porcentaje de margen de seguridad	100
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	102
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	NOMBRE	Página
1	Población total, período 1981 - 2001	10
2	Población por edad, año 2001	11
3	Población por sexo, año 1994 - 2001 y muestra 2001	12
4	Población por área urbana y rural año 1994 – 2001	13
5	Población económicamente activa y no activa, año 2001	14
6	Población económicamente activa por rama de actividad	15
7	Población en el extranjero, según muestra año 2001	17
8	Población en el extranjero que envía ayuda económica	17
9	Residencia de la población en el extranjero, año 2001	18
10	Rango de ingresos familiares mensuales, año 2001	19
11	Materiales utilizados en la construcción de viviendas	22
12	Situación de la vivienda, según muestra año 2001	23
13	Servicio de agua potable	24
14	Servicio de energía eléctrica	26
15	Principales causas de morbilidad general, año 2001	28
16	Población estudiantil total, año 2001	29
17	Nivel de escolaridad, área urbana, hombres y mujeres	30
18	Nivel de escolaridad, área rural, hombres y mujeres	31
19	Uso de la tierra por estratos, según muestra año 2001	35
20	Uso de la tierra por estratos, según censo año 1979	36
21	Tenencia de la tierra por estratos, según muestra año 2001	37
22	Tenencia de la tierra por estratos, según censo año 1979	38
23	Concentración de la tierra, según muestra año 2001	39
24	Concentración de la tierra, según censo año 1979	41

25	Demanda potencial histórica y proyectada de manzana injertada, año 1994 – 2005	71
26	Consumo aparente de manzana injertada	72
27	Estimación de la demanda insatisfecha de manzana	73
28	Oferta total y proyectada de manzana, años 1995-2001	74
29	Inversión fija	83
30	Inversión en plantación	84
31	Inversión en capital de trabajo	86
32	Inversión total	87
33	Tabla de amortización del préstamo	89
34	Costo directo de producción proyectado	90
35	Hoja técnica del costo de producción	91
36	Estado de resultados proyectado	92
37	Presupuesto de caja	94
38	Balance general proyectado	96

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	NOMBRE	Página
1	Sistema financiero formal de Guatemala	44
2	Sistema financiero informal de Guatemala	45
3	Flujograma del proceso de producción, cultivo de manzana	79
4	Organigrama estructural del comité, cultivo de manzana	80

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como método de evaluación final, previo a optar al título profesional de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, contempla la realización del Ejercicio Profesional supervisado -EPS-. En consecuencia, este informe es el resultado de la investigación realizada en el municipio de Salcajá, del departamento de Quetzaltenango, el cual se realizó durante el mes de octubre de 2001.

El tema de este informe individual es “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”, que se deriva del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

Los objetivos que se persiguen con la realización de este informe son: conocer y determinar la realidad del financiamiento en el cultivo de maíz en el municipio de Salcajá, para que los agricultores puedan aprovechar de una forma más adecuada su inversión, racionalizando el uso de los recursos propios y ajenos para obtener una mayor rentabilidad en sus productos.

### Justificación

El objeto principal del informe es ayudar a la solución de problemas de orden social y económico, mediante la investigación y aplicación de los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera, y así orientar a los agricultores del Municipio al mejor aprovechamiento de sus recursos financieros y físicos.

Para el desarrollo del estudio, se aplicó el método científico, por lo que se hizo necesario apoyarse en estudios preliminares efectuados con información

documental y de campo recopilada en el Municipio, para obtener de la información necesaria y básica recaba por medio de las boletas de encuesta, la observación directa, así como entrevistas, que son la base para elaborar el presente informe.

En esta investigación, se realizaron varias actividades como seminarios tanto general como específico, con la participación de autoridades universitarias, docentes y estudiantes de las carreras de las Ciencias Económicas, los cuales se orientaron a temas relacionados con la investigación social, así como temas costos, rentabilidad, indicadores financieros entre otros.

También se realizó una visita preliminar al Municipio objeto de estudio, para conocer la situación actual del lugar y del tema a investigar, se diseñó el plan de investigación, así como los instrumentos a utilizar, el trabajo de campo se desarrolló durante el mes de octubre de 2001, en el cual, se realizó la encuesta, la cual sirvió para clasificar la información para un mejor análisis de la misma.

Son cinco los capítulos que conforman el presente informe, en el capítulo uno, se da a conocer las características generales del Municipio objeto de estudio. En el capítulo dos, se hace énfasis del tema uso, tenencia y concentración de la tierra, que es un elemento importante para la producción agrícola del Municipio. En el capítulo tres, se encuentra la estructura del financiamiento. El capítulo cuatro, se detalla la situación financiera del Municipio, en cuanto a la producción agrícola y en el cual se determinan las fuentes del financiamiento, y en el último capítulo, se desarrolla la propuesta de inversión a nivel de idea, en la cual se presenta el proyecto de cultivo de manzana injertada.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron al final de la investigación realizada en el Municipio.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

Este capítulo describe de manera general los aspectos más relevantes de la vida económica y social del municipio de Salcajá departamento de Quetzaltenango.

#### **1.1 ASPECTOS HISTÓRICOS**

“Salcajá es uno de los veinticuatro municipios que conforman el Departamento de Quetzaltenango, del altiplano occidental del país. Sus pobladores se dedican a la agricultura, explotando: la manzana, melocotón (variedad Salcajá), maíz, trigo, haba y hortalizas en menor cantidad; su principal actividad artesanal es la producción de cortes típicos y el comercio. El maíz es uno de los productos que lo cultivan para consumo propio, en algunos casos se vende el excedente. También se produce un buen aguardiente que localmente se conoce como Caldo de Frutas, por dejar que las mismas se añejen en el licor. Aunque prohibido por ley, se tiene conocimiento que este licor se ha elaborado de manera clandestina, lo que ha sido tradición del Municipio”.<sup>1</sup>

La feria titular se celebra del 21 al 25 de agosto en honor a San Luis Rey de Francia, patrono del lugar. La mayoría de habitantes profesa la religión católica y en una pequeña proporción otras religiones.

Al fundarse la Villa de Salcajá en el año de 1,524 el poblado se desarrolló en una ladera al contorno de La Ermita de Concepción la Conquistadora, luego su trazo se fue realizando en forma octogonal y se edificó la iglesia, o sea la primera Ermita de Centro América, en la cual se encuentra la Inmaculada Virgen

---

<sup>1</sup> Francis Gall Diccionario Geográfico de Guatemala C.A. Tomo I Compilación Crítica. Pág. 166

de Concepción que según historiadores en esta reliquia colonial se conserva el lienzo de la Virgen de Concepción con las figuras adicionales de San Juan y Santa Isabel, este lienzo fue donado por el propio conquistador Don Pedro de Alvarado. El Templo de la Iglesia de San Jacinto ha soportado numerosos terremotos y afortunadamente se mantiene en pie con su estilo muy colonial y original, con sus pilares internos en la nave del mismo templo.

El proceso de urbanización se logró en el lado Oeste del municipio de Salcajá que según traducido al español significa Agua Amarga Blanca y traducido a la lengua Quiché quiere decir Blanca tu Agua, tomando en cuenta que a inmediaciones del pueblo pasa el caudaloso río Samalá, por lo que se tuvo que construir un puente el que hizo que se realizara la habilitación de la otra parte del pueblo en donde se encuentran las zona 3 y 4 de esta localidad.

Así mismo se conoce que a esta Villa también se le llama San Luis Salcajá en honor a San Luis XV rey de Francia. En esta Villa radicó la Princesa Luisa Xicotencatl, hija de don Pedro de Alvarado, por poco tiempo, por lo que se cree que el nombre de ella fue la idea de llamar San Luis Salcajá a esta Villa.

## **1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS**

A continuación se presentan las características físicas de la tierra.

### **1.2.1 Localización geográfica**

El municipio de Salcajá se encuentra ubicado en el altiplano occidental del país, dista de la Cabecera Departamental a 9 kilómetros; de la Ciudad Capital a 191 kilómetros. Colinda al Norte con el municipio de San Cristóbal Totonicapán, al Este con San Cristóbal Totonicapán, al Sur con Quetzaltenango y Cantel, al Oeste con Quetzaltenango y San Andrés Xecul.

“La elevación del Municipio en el parque central está a 2,321.67 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°52’45” y una longitud de 91°27’30”.<sup>2</sup>

### **1.2.2 Extensión territorial**

Mide aproximadamente 12 kilómetros cuadrados, equivalente al 0.61% del territorio del departamento de Quetzaltenango, es el Municipio con menor extensión territorial. Su topografía es bastante quebrada.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son todos aquellos que se encuentran debajo o encima de la superficie terrestre, están constituidos por la tierra, fauna, flora, agua y clima. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente y para una mejor utilización de ellos se requiere que el hombre haga uso racional, así mismo que realice esfuerzos para preservarlos”.<sup>3</sup>

### **1.3.1 Clima, temperatura y régimen de lluvia**

Por su altura de 2,321.67 metros sobre el nivel del mar, el Municipio cuenta con un clima frío; con una temperatura máxima promedio anual de 21.9° centígrados y una mínima promedio anual de 7.3° centígrados.

Por tener clima frío, en el Municipio, se recoge una cosecha al año, se siembra en el mes de marzo y se cosecha en los meses de noviembre y diciembre.

Las estaciones de invierno y verano se hacen presentes de mayo a octubre la primera y de noviembre a abril la segunda. La humedad oscila entre 06 y 100%

---

<sup>2</sup> Francis Gall Diccionario Geográfico de Guatemala C.A. Tomo I Compilación Crítica. Pág. 166

<sup>3</sup> Manuel Villacorta Escobar, Recursos Económicos de Guatemala, Biblioteca Centro Americana. Pág. 21

durante el año y el régimen de lluvia tiene un promedio de 131 días al año en los meses de invierno.

### **1.3.2 Suelos**

Los suelos del municipio de Salcajá corresponden al grupo II, denominados suelos de la altiplanicie central, los cuales se dividen en: Subgrupo II-A, suelos bien drenados, profundos, sobre cenizas volcánicas de color claro, a este subgrupo pertenecen las series Patzité, Quiché, Sinaché. Subgrupo II-B suelos profundos sobre relieves casi planos de las series Quetzaltenango y Quetzaltenango fase quebrado. Los perfiles de los suelos se caracterizan así:

a) Suelos serie Patzité: Símbolo Pz, el material madre es ceniza volcánica domaceas de color claro, de relieve inclinado, con drenaje interno rápido, la capa superior es color café oscuro, su textura es franca arenosa friable de un espesor aproximado de 20 centímetros, con un Ph alrededor de 6.0 a 6.5 con una reacción ligeramente ácida. El subsuelo es color café amarillento, de consistencia franco arcillosa arenosa friable, estructura cúbica poco desarrollada de un espesor de 50 centímetros aproximadamente.

b) Suelos serie Quiché: Símbolo Qi, el material madre es de cenizas volcánicas firmemente concentradas de color claro, de relieves fuertemente ondulados, con buen drenaje interior, la capa superficial es de color café oscuro, con una textura y consistencia franco arcillo-arenoso friable, de un espesor de 20 centímetros aproximadamente, la reacción es medianamente ácida, Ph alrededor de 5.5, el subsuelo es de color café rojizo oscuro, su consistencia es plástica cuando está húmedo es de textura arcillosa de 50 cms. de profundidad.

c) Suelos serie Sinaché: Símbolo Si, el material madre es de cenizas volcánicas de color claro, con un relieve ligeramente ondulado, con buen drenaje

interior, la capa superficial es de color café a café oscuro, con textura y consistencia franco-arcilloso friable, con un espesor aproximado de 50 centímetros. El subsuelo es de color rojizo y de consistencia friable, su textura es arcillosa y de un espesor aproximado de 75 centímetros.

d) Suelos serie Quetzaltenango: Símbolo Qe, material madre cenizas volcánicas de color claro, relieve casi plano con buen drenaje interno, el suelo superficial es color café oscuro, textura y consistencia franco-arenoso fina y firme, de un espesor aproximado entre 50 a 75 cms. el Ph es mediano a ligeramente ácido, el que se ubica alrededor de 6.0. El subsuelo es de color café amarillento, de consistencia friable con una textura franco arcillo-arenoso.

e) Suelos serie Quetzaltenango Fase Quebrada: La fase quebrada de los suelos de Quetzaltenango representa áreas que han sido seccionadas completamente y en donde más del 40% de éstos, consiste en barrancos poco profundos de laderas inclinadas.

### **1.3.3 Bosques**

En el Municipio los bosques estaban compuestos por árboles de pino, ciprés, eucalipto, aliso, níspero y árboles frutales como manzana, durazno, guindas y cerezos así como bougambilias, manzanilla, pericón, salvia santa, amargón, romero, hoja de naranja, lechuga, apio, ruda, y lengua de vaca. En la actualidad los bosques están constituidos en una menor cantidad de árboles ya que los mismos son utilizados inmoderadamente por la población y se van perdiendo especies tales como manzanilla, pericón y otras.

### **1.3.4 Orografía**

El municipio de Salcajá está delimitado por macizos montañosos. Al Este están la cumbre de Alaska (3,100 m.s.n.m.), el cerro de Oro (2,720 m.s.m.m.), y la

montaña de Juchanep (2,900 m.s.n.m.); al Norte Rancho de Teja (2,600 m.s.n.m.); al Oeste, las montañas de San Francisco la Unión; y al Sur, las Rosas y el cerro Quiac.

### **1.3.5 Hidrografía**

El mayor recurso hidrológico del Municipio lo constituyen los ríos Samalá, que divide en dos partes a la cabecera municipal y el Cancujá; por su caudal, son aprovechados por los pobladores en el riego de sus siembras en épocas secas y para el uso de lavado doméstico. En la actualidad el caudal del río Samalá ha decrecido, originado por la deforestación y pérdida de la flora y fauna existentes en la cuenca del río y que en su recorrido los pobladores cada día lo utilizan más para las distintas actividades agrícolas y domésticas. Además cuenta con los riachuelos La muñeca, Curruchique y los Zopilotes.

## **1.4 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Al referirse a la división Político-Administrativa, se tomará en cuenta que comprende la división geográfica del Municipio, así como la organización municipal.

### **1.4.1 División política**

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- el Municipio estaba constituido por dos aldeas, una villa y tres caseríos.

La situación de la división política del Municipio ha cambiado en la actualidad con relación al año de 1,981; se ha modificado por el mismo crecimiento de la población y ha sido más notorio en la ampliación de las áreas rurales que se acercan al centro del Municipio. Dentro de la infraestructura en lo que se refiere a la villa anteriormente contaba con siete barrios, en la actualidad son catorce teniendo un 100% de crecimiento.

### División política de la Villa en el año 1,981

1. El Carmen, zonas 3 y 4
2. San Jacinto, zona 1
3. El Calvario, zona 2
4. San Luis, zonas 1 y 2
5. La Cruz, zona 2
6. Barrio Nuevo, zona 1
7. Casa Blanca, zona 1

### División política de la Villa en el año 2,001

Actualmente su división política está constituida por:

#### Zona 1 y 2

1. Barrio Nuevo
2. San Jacinto
3. El Calvario
4. San Luis
5. Barrio El Cementerio
6. La cruz
7. Colonia Nueva
8. Colonia San José

#### Zona 3 y 4

1. Finca de Aldeas Infantiles Rudolf Walter
2. Barrio El Carmen
3. Barrio Curruchique
4. Barrio Cerrito El Carmen
5. Caserío La puerta de los picados
6. Caserío Sector 1

Según datos estadísticos del -INE- el municipio de Salcajá estaba constituido por dos aldeas; en el año 2001 éstas han tenido un crecimiento por lo que se han subdividido en varios sectores por el mismo aumento Poblacional.

Aldeas existentes en el año 1,981

1. Santa Rita
2. Marroquín II

Aldeas existentes en el año 2,001

Actualmente su división política está constituida por:

1. Santa Rita
  - Sector 1
  - Sector 2
  - Sector 3
  - Sector 4
  - Sector 5
  - Sector 6
  - Sector 7
2. Marroquín
  - Sector 1
  - Sector 2 - El Centro
  - Sector 3 - San Antonio La Raya
  - Sector 4 - Baños de San Juan
3. Curruchique
  - Las Chilcas

Según datos estadísticos del INE el municipio de Salcajá estaba constituido por tres caseríos; en el año 2001 los caseríos han conservado la misma división política teniendo un crecimiento mínimo.

Caseríos existentes en el año 1,981:

1. El Tigre
2. Barrio Nuevo
3. Casa Blanca

Actualmente los caseríos del Municipio son:

1. El Tigre
  2. Buena Vista
  3. Casa Blanca
- Sector Copa Rosa

#### **1.4.2 División administrativa**

La constitución Política de la República en el artículo 254 describe la conformación del gobierno municipal mediante un Concejo integrado por el Alcalde, Los Síndicos y Concejales. En la actualidad se modificó de tercera a categoría uno, el nivel jurídico-político y el rango que mantiene por el número de habitantes, la corporación municipal se integra de 11 miembros, constituidos así:

- Alcalde
- Síndico Primero
- Síndico Segundo
- Concejales Primero
- Concejales Segundo
- Concejales Tercero
- Concejales Cuarto
- Concejales Suplente
- Síndico Suplente
- Tesorero
- Secretario

## 1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La población, está constituida por el conjunto de personas o habitantes que radican en una comunidad. Para analizar la población del municipio de Salcajá del departamento de Quetzaltenango, es necesario abarcar los elementos que la componen, por lo que a continuación se presentan los siguientes cuadros:

La población total del Municipio, conformada por ambos sexos fue estimada en 15,819 habitantes, según encuesta realizada por los estudiantes del E.P.S. asignados al municipio de Salcajá sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los censos de población de 1,981 y 1,994.

Cuadro 1  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Población Total  
Período 1981-2001

Año	Población Total	Incremento Anual %
1981	10,143	
1994	12,093	1.48
2001	15,819	4.40

Fuente: Censos 1981-1994 Instituto Nacional de Estadística -INE-, Proyección 2001 Estudiantes EPS. segundo semestre 2001.

### 1.5.1 Población por edad

Para efectos de análisis se distribuyó el total de la población, según Censo Poblacional del Municipio y la población encuestada, en catorce grupos en rangos de cuatro años y se puede apreciar el porcentaje de niños que tiene la población, los que están en edad de cero a cinco años, comparado con el porcentaje de adultos, lo que se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 2  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Población por edad  
Año 2,001

Grupo de Edad	Poblacional estimada año 2001	%	% según muestra
00 a 04	2,223	14	7
05 a 09	2,078	13	11
10 a 14	1,917	12	11
15 a 19	1,932	12	13
20 a 24	1,437	9	11
25 a 29	1,152	8	9
30 a 34	962	6	6
35 a 39	792	5	7
40 a 44	722	5	7
45 a 49	643	4	6
50 a 54	475	3	5
55 a 59	390	2	3
60 a 64	299	2	2
65 en adelante	797	5	2
Totales:	15,819	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística, INE X Censo de Población y V De habitación a nivel República de Guatemala, 1994.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el 74% de la población total del Municipio según estimación poblacional al 2001 y el 68% de la población encuestada se encuentra entre las edades comprendidas de 0 a 34 años, datos que indican que la población del Municipio es joven. Esto se explica por el rápido crecimiento de la población en donde las familias son relativamente numerosas ya sea por el desconocimiento del control natal o por un bajo nivel educativo que impera en la población.

### 1.5.2 Población por sexo

La importancia del análisis de la población por sexo radica en que permite establecer en que porcentaje está distribuida la misma y analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

Cuadro 3  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Población por Sexo  
Período 1,994-2,001

Población	1994	%	2001	%	% según muestra
Hombres	5,776	47.7	7,751	49.0	52.0
Mujeres	6,317	52.3	8,068	51.0	48.0
Total	12,093	100.0	15,819	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística, INE X Censo de Población y V De Habitación a nivel República de Guatemala, 1994.

Según muestra el cuadro, en 1994 la población masculina era ligeramente inferior a la población femenina, pero de acuerdo a los datos proyectados para el año 2,001 la población femenina se ha incrementado en un 2% en relación con la población masculina, se estima que esta situación se pueda mantener a mediano plazo. Los datos obtenidos de la población encuestada, reflejó que el sexo masculino es mayor que el femenino en un 4%, lo que demuestra lo contrario a los resultados del censo de 1994 y la proyección por el INE al 2,001.

### 1.5.3 Población urbana y rural

Se refiere a la distribución espacial dentro del contexto de la población. Basado en el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938, se utiliza la definición que considera urbano los lugares poblados catalogados como, ciudad, villa o pueblo y como rurales: aldeas, caseríos, cantones, parajes e incluye la población dispersa.

La importancia de conocer la población por centro poblado radica en que permite medir el crecimiento y densidad de la misma. Según X Censo de Población y V de Habitación a nivel República de Guatemala 1,994, habitaban en el Municipio 1,008 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que en la estimación para el año 2,001 es de 1,318, que representa un incremento anual en la densidad poblacional de 3.2%. Dicha tasa se considera alta en comparación con la departamental la cual tiene un crecimiento anual de 8.4%

Cuadro 4  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Estimación de la población total, área urbana y rural  
Período 1994 – 2001

Población	1,994	%	2,001	%	% según muestra
Urbana	8,652	71.5	11,343	72.0	74.0
Rural	3,441	28.5	4,476	28.0	26.0
Total	12,093	100.0	15,819	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística, INE, X Censo de Población y V De Habitación a nivel República de Guatemala, 1994.

En el cuadro anterior se muestra la distribución de la población del Municipio, según censo de 1,994, proyección del INE para el año 2,001, como el resultado obtenido según encuesta realizada, en donde se aprecia que el 74% de la población se concentra en el casco urbano. Esto se debe a que la mayoría tiene su vivienda en el área urbana y posee algunas tierras para ser cultivadas y por ser cercanos las áreas rurales no se dificulta el acceso.

#### **1.5.4 Población económicamente activa**

La población económicamente activa -PEA- está conformada por hombres y mujeres del Municipio que están en edad de trabajar, trabajan o están en busca de trabajo.

Cuadro 5  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Población económicamente activa y  
No económicamente activa  
Año 2,001

Población	2,001	%	% según muestra
PEA	4,533	28.0	46.0
No PEA	11,286	72.0	54.0
Total	15,819	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística, INE, X Censo de Población y V de Habitación a nivel República de Guatemala, 1994.

La población no económicamente activa tiene una relación de dependencia, con la población económicamente activa, que se determina de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Población económicamente no activa}}{\text{Población económicamente activa}} \times 100 = \frac{11,286}{4,533} \times 100 = 249$$

Según los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que la población no económicamente activa representa un 54% con relación al 46% de la población económicamente activa, lo que demuestra que por cada 100 habitantes que trabajan hay 119 que no lo hacen.

Comparado con la población total se mantiene que por cada 100 personas que están trabajando, existen 249 que no lo hacen, lo que representa una carga para los trabajadores activos, fenómeno que para el caso del Municipio, obedece básicamente al número considerable de miembros de la familia que no trabajan, por ser hijos menores a los 7 años, por el bajo nivel de escolaridad o por la falta de fuentes de trabajo en el Municipio.

#### 1.5.4.1 Rama de actividad económica

La disgregación de la PEA por rama de actividad, permite analizar la forma en que se establece la división del trabajo. De acuerdo con la naturaleza de los bienes y servicios que una sociedad produce se puede determinar el grado de desarrollo que la población ha alcanzado, así mismo ubicar el sector que ofrece más oportunidades de trabajo.

Cuadro 6  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Población económicamente activa por rama de actividad  
Año 2001

Actividades	Prin cipal	%	Secun daria	%
1. Fuerzas Armadas	03	01	00	00
2. Profesionales, científicos e intelectuales	10	04	00	00
3. Técnicos y profesionales	24	09	01	00
4. Empleados de oficina	04	01	00	00
5. Trabajadores de los servicios y vendedores	37	14	03	01
6. Agricultores, agropecuarios y pesca	14	05	25	09
7. Artesanos	144	54	09	03
8. Operadores de máquinas y montacargas	01	00	00	00
9. Trabajos no calificados	30	11	06	02
10. No tiene actividad principal	00	00	223	84
Total	267	100	267	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En la actualidad la participación de la agricultura dentro de las actividades productivas del Municipio se ha reducido. Lo anteriormente expuesto se puede observar en el cuadro anterior, en donde solamente un 5% de las personas encuestadas, tienen como actividad principal la agricultura, que siembran en extensiones de terreno menores a una manzana, que destinan su cosecha al

autoconsumo. En la encuesta se determinó que la agricultura como actividad secundaria, es desarrollada solo por un 9% de la población encuestada.

La actividad principal que desarrollan los pobladores del Municipio, según la encuesta realizada es la elaboración de tejidos típicos, esta actividad representa un 54% del total de la muestra, estableciéndose que la elaboración de tejidos se concentra dentro de la población que vive en el casco urbano del Municipio.

En la encuesta se pudo cuantificar subempleos que van desde jardineros, albañiles, pilotos, comadronas y otros trabajos no calificados, que conforman el 11% de la muestra.

Solo el 30% de la población encuestada, posee una ocupación o empleo que le permite desarrollar una relación laboral, que incluye prestaciones laborales, que son fácilmente identificables y pertenecen al sector formal de la economía entre ellos: maestros, contadores, enfermeras, profesionales y empleados públicos.

#### **1.5.5 Densidad poblacional**

Para el año 2001 en promedio, existen 1,318 habitantes por kilómetro cuadrado, calculado en base a una población de 15,819 personas, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, distribuidas en 12 kilómetros cuadrados de superficie municipal.

#### **1.5.6 Migración**

Se define como "El cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro, dentro de un mismo país".

Migración Interna: Se refiere a las personas que llegan a residir al Municipio provenientes de las distintas aldeas, caseríos, cantones o parajes que lo conforman.

Migración Externa: Se refiere a las personas que salen del Municipio a residir a algún lugar dentro o fuera del país.

Cuadro 7  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Población en el extranjero  
Año 2001

Familiar en el Extranjero	Muestra	%
Si	118	44
No	149	56
Total	267	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En comparación con años anteriores la migración ha aumentado, las principales causas que se identificaron según la encuesta son: razones económicas, falta de trabajo y pobreza en la mayoría de la población lo que obliga a las personas a emigrar hacia el extranjero.

Cuadro 8  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Residentes en Estados Unidos que envían ayuda económica  
Año 2001

Envía Ayuda	Muestra	%	Valor Promedio
Si	48	41	\$. 100.00
No	70	59	
Total	118	100	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Se determinó que la cantidad promedio por familia que envían del extranjero, es de Q. 800.00 mensuales, en otros casos, este tipo de ayuda se recibe en forma esporádica, solo en determinadas fechas importantes.

Cuadro 9  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Residencia de la población en Estados Unidos  
Año 2001

Estado	Muestra	%
Chicago	14	12
Washington	10	8
Trenton New Jersey	72	61
Los Ángeles	22	19
Total	118	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Las personas encuestadas indicaron, que el principal destino de la población emigrante es el estado de Trenton New Jersey, la razón se debe a que en este estado se tiene mayor oportunidad de trabajo y por la estadía de otros familiares, que facilita la emigración.

### **1.5.7 Empleo, subempleo y niveles de ingreso**

El empleo en el Municipio de Salcajá, se deriva de la actividad productiva de carácter artesanal, principalmente en la elaboración de tejidos. Por lo anterior, la generación de empleo proviene básicamente de este sector, sin embargo, la remuneración en esta actividad es baja y carece de prestaciones laborales. El subempleo se genera en el sector agrícola, actividad secundaria en que la población se dedica al cultivo del maíz, cosecha que utilizan para su consumo familiar.

Cuadro 10  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Rango de ingresos familiares mensuales  
Año 2001

Rangos			Familias	%
Q. 000.00	A	Q. 300.00	11	4.0
Q. 301.00	A	Q. 600.00	41	15.0
Q. 601.00	A	Q. 900.00	42	16.0
Q. 901.00	A	Q. 1,200.00	46	17.0
Q. 1,201.00	A	En adelante	127	48.0
Total			267	100.0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

El volumen de ingresos del municipio de Salcajá, proviene principalmente de los productos artesanales; 59% de la población encuestada se dedica a la actividad artesanal y actividades agrícolas. En cuanto a los ingresos se determinó que el 35% de las familias esta por debajo del salario mínimo, lo que repercute en las condiciones de vida de la población. Según el total de la muestra, se estableció que el 48% de los hogares encuestados reciben un ingreso mayor a mil doscientos quetzales los cuales provienen de la actividad artesanal, comercio y servicios profesionales.

#### **1.5.8 Niveles de pobreza**

La pobreza como problema social se debe a la ignorancia, enfermedad, apatía, corrupción y dependencia, por lo cual se estudia desde el punto de vista de ingresos y gastos, para ello se debe tener presente la canasta básica vital, que constituye los bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas como alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación, recreación y transporte, que permiten un mejor desarrollo humano. Para un análisis profundo de la pobreza, se consideran los siguientes niveles:

a) No pobres

Se incluyen a las familias con ingresos iguales o superiores al valor de la canasta básica vital, es decir que están en la capacidad de satisfacer sus necesidades básicas.

b) Pobres

Contempla a las familias con ingresos inferiores al valor de la canasta básica vital, por consiguiente no garantiza la total satisfacción de las necesidades básicas, aunque se tenga lo necesario para la alimentación.

c) Extremadamente pobres

En este nivel se consideran a las familias con ingresos insuficientes para cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, se descarta la posibilidad de un desarrollo normal, por no tener acceso a la dieta alimenticia mínima

Según el índice de precios al consumidor y la inflación conceptualización, metodología de cálculo y usos, para una familia de 5 miembros de tamaño promedio se estimó en Q.2,120.46 el costo de la canasta básica vital para diciembre el año 1999. Los gastos en alimentación representan un 54.80% es decir Q.1,162.01 y el 45.20% restante corresponden a otros bienes y servicios de la canasta por Q. 958.45

Con la información anterior y el rango de ingresos familiares según encuesta del cuadro 8, se determinó que el 48% de la población se sitúa en el nivel de no pobres, el 17% se ubica como pobres y el 35% se encuentra como extremadamente pobres, debido a que el ingreso mensual es menor al costo de la canasta básica de alimentos.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS**

En todo centro poblado es necesario contar con obras de infraestructura básica, tales como: caminos, puentes, centros educativos, servicios de agua, energía eléctrica, que permita el desarrollo de la población.

### **1.6.1 Vías de comunicación**

La principal vía de comunicación es la ruta departamental que dista 195 kilómetros de la ciudad de Guatemala Oeste-noroeste a la cabecera. De ellos, la unión con la carretera (asfaltada) Interamericana CA-1 en el entronque frente a la cabecera San Cristóbal Totonicapán rumbo Sur hay unos 5 kilómetros a la cabecera de Salcajá por la ruta nacional 1, también asfaltada y de allí rumbo Suroeste unos 9 kilómetros al parque frente a la Municipalidad de la ciudad de Quetzaltenango. Por la ruta 1, de la ciudad de Totonicapán al entronque frente a San Cristóbal Totonicapán son unos 12 kilómetros. El Municipio cuenta con caminos, laderas y veredas que unen a sus poblados, propiedades rurales entre sí y municipios vecinos.

### **1.6.2 Medios de transporte**

Se determinó que el transporte público tiene fluidez a toda hora del día y a cualquier punto del territorio noreste y sureste, por estar comunicado con la carretera Interamericana. Además otro medio lo constituyen los fleteros y camiones particulares utilizados para el traslado de productos agrícolas, así como pick-ups y taxis estacionados frente al parque central para el transporte de personas.

### **1.6.3 Vivienda**

De acuerdo con el censo de población y habitación de 1994, en el Municipio existen 2,465 unidades habitacionales, entre casas formales, palomares, ranchos y viviendas improvisadas. Según proyecciones realizadas por el INE en

el año 2,001 existen 3,119 unidades habitacionales, construcciones que en su mayoría son de paredes de block, techos de terraza y piso de granito. La estructura de las viviendas encuestadas, se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 11  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Materiales utilizados en la construcción de unidades habitacionales  
Año 2001

Descripción	Materiales Utilizados	Unidades Urbana	%	Unidades Rural	%	Total	%
<b>Paredes</b>							
	Block	142	69	25	42	167	63
	Adobe	63	30	35	58	98	37
	Madera	2	1	0	0	2	1
	<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>267</b>	<b>100</b>
<b>Techos</b>							
	Terraza	96	46	11	18	107	40
	Teja	63	30	33	55	96	36
	Lamina	48	23	16	27	64	24
	<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>267</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>							
	Piso granito	122	59	17	28	139	52
	Torta de cemento	76	37	23	38	99	37
	Tierra	9	4	20	33	29	11
	<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>267</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

De las 207 viviendas encuestadas en el área urbana y 60 en el área rural del municipio de Salcajá, se pudo establecer las siguientes condiciones:

### Área Urbana.

En las paredes de las viviendas los materiales que predominan son: block con un 69%, adobe con el 30% y madera el 1%. En los techos predominan las casas con terraza que representan el 46%, teja con el 31% y lámina con el 23%. En el área urbana el piso predominante es el de granito con un 59%, la torta de cemento con un 37% y un 4% con piso de tierra.

### Área Rural.

En las viviendas del área rural la construcción de las paredes en un 58% son de adobe y solo un 42% de block. En los techos lo que predomina es la teja con un 55%, mientras que la lámina es utilizada por el 27%, el resto es de terraza. El piso de las viviendas en el área rural es en un 39% torta de cemento y el 33% de tierra, solamente un 28% de las viviendas cuentan con piso de granito.

Cuadro 12  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Situación de la Vivienda  
Año 2001

Vivienda	Muestra	%	Costo Promedio
Propia	207	78	-----
Alquilada	60	22	Q. 297.00
Total	267	100	Q. 297.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

El predominio de la situación de vivienda es de carácter propio, solamente un número muy reducido de familias alquilan y el costo promedio es bastante bajo.

#### 1.6.4 Servicios

Los servicios con que cuenta el municipio de Salcajá, así como la calidad y cantidad de los mismos se describen a continuación.

#### 1.6.4.1 Servicios básicos

A continuación se analiza el suministro de agua potable, drenaje y energía eléctrica, los cuales son proporcionados por entidades municipales y privadas.

##### a) Agua potable:

Servicio que se presta desde el año de 1967, el cual cubría solamente el casco urbano, el área rural era abastecido por pozos y manantiales. Actualmente se cuenta con tres sistemas de agua entubada, dos antiguos y uno reciente que prestan el servicio de dotación del vital líquido a la comunidad, el servicio domiciliar de agua, beneficia al 99% de la población en el área urbana y rural.

##### b) Drenajes:

En la actualidad se realizan obras para cubrir la totalidad del Municipio, hasta el mes de mayo de 1998, el servicio solo cubría un 30% aproximadamente de la población. Se tiene conocimiento que el total de las aldeas y caseríos cuenta con dicho servicio.

Cuadro 13  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Servicio de agua potable y drenajes  
Año 2001

Vivienda	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Agua potable						
Si tiene servicio	204	99	60	100	264	99
No tiene servicio	3	1	-	-	3	1
Total	207	100	60	100	267	100
Drenajes						
Si tiene servicio	205	99	19	32	224	84
No tiene servicio	2	1	41	68	43	16
Total	207	100	60	100	267	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

b) Energía eléctrica:

En el año de 1994 era la empresa Hidroeléctrica del Estado -INDE- la encargada de la distribución del fluido eléctrico, un 75% de la población contaba con dicho servicio. Actualmente el fluido eléctrico es suministrado por la empresa DEOGSA, servicio que es recibido por el 99% de las viviendas encuestadas.

Cuadro 14  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Energía eléctrica  
Año 2001

Vivienda	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Si tiene servicio	206	100	58	97	264	99
No tiene servicio	1	0	2	3	3	1
Total	207	100	60	100	267	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

#### 1.6.4.2 Mercado y rastro

El mercado municipal se encuentra ubicado en el Barrio San Luis Zona 1, que fue construido en el año de 1,932. Las instalaciones de dicho edificio son insuficientes para el desarrollo del comercio. El día de plaza se llevaba a cabo los martes, pero por el crecimiento de la población y no poder satisfacer las necesidades de la misma, en la actualidad se establecieron como días de plaza martes y sábado. En el año 2,001 se encuentra en construcción un edificio más amplio y con mejores condiciones para el desarrollo de la actividad comercial, denominado Plaza Centro.

En el Municipio existe un rastro municipal que se encuentra ubicado en la Zona tres Barrio El Carmen, este edificio en el año de 1,994 era suficiente para abastecer a la población, en el 2,001 con el desarrollo comercial este edificio ya es insuficiente para cubrir la demanda.

#### **1.6.4.3 Extracción de basura**

Anteriormente la población del Municipio no contaba con el servicio de extracción de basura, la cual era depositada en barrancos y lugares no propicios lo cual causaba contaminación en el Municipio.

En el año 2,001 la extracción de basura se realiza en coordinación con el centro de salud y la Municipalidad. Para realizar este trabajo se cuenta con camiones recolectores de basura, que pasan dos veces a la semana por el área urbana y rural, cabe hacer mención que este servicio se presta sin ningún costo.

El municipio de Salcajá no cuenta con una infraestructura adecuada para el tratamiento de los desechos, estos se depositan en un barranco, lo que provoca contaminación del medio ambiente. El lugar asignado se encuentra a un kilómetro aproximadamente del casco urbano.

#### **1.6.4.4 Medios de comunicación**

En el año de 1,994 el Municipio contaba con una oficina de correos y telégrafos nacional, la cual tenía a su cargo la distribución y recepción de mensajes para toda la población del Municipio. En el año 2,001 no sólo cuenta con la oficina nacional de correos y telégrafos sino también existen dos empresas privadas que se encargan de la distribución y recepción de correspondencia y encomiendas que se envían y reciben del país y del extranjero.

Dentro de los otros servicios de comunicación existentes se observó que en el Municipio existe el servicio telefónico domiciliario, público y celular, anteriormente se contaba únicamente con servicio de teléfonos comunitarios, en un porcentaje muy bajo de personas que contaban con servicio domiciliario. Así también se cuenta con servicio de cable y dos radiodifusoras locales.

#### **1.6.4.5 Salud**

En el año de 1,977 fue creada en el municipio de Salcajá una clínica parroquial la cual tenía como objetivo principal funcionar como un centro quirúrgico, pero por la exigencia del servicio ya no funcionó como tal; posteriormente se estableció como un centro de salud, el cual contaba para su funcionamiento con un solo médico y una enfermera graduada quienes daban consulta desplazándose por varios municipios sin lograr cubrir las necesidades de la población que la requería.

En el año 2,001 el Municipio cuenta con un centro de salud tipo “B”, el cual se encuentra integrado de la siguiente manera:

- 1 Médico (coordinador municipal)
- 1 Enfermera graduada
- 1 Inspector de saneamiento
- 3 Auxiliares de enfermería
- 1 Trabajadora social
- 1 Oficinista
- 3 Personal de intendencia (conserjes)

Dentro de los recursos necesarios para prestar el servicio a la población del Municipio y poder satisfacer sus necesidades de salud se cuenta con:

- 12 Clínicas médicas particulares
- 02 Hospitales y/o sanatorios privados
- 13 Farmacias de salud
- 15 Comadronas capacitadas

Las enfermedades comunes que atiende el centro de salud en el Municipio, se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 15  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Principales causas de morbilidad general  
Año 2001

Causas	Masculino	%	Femenino	%	Total
1. Amigdalitis	188	12.38	191	6.52	379
2. Diarrea	106	6.98	151	5.16	257
3. Desnutrición	65	4.28	166	5.67	231
4. Resfrío Común	93	6.12	124	4.23	217
5. Faringitis	76	5.00	97	3.31	173
6. Parasitismo Intestinal	58	3.82	97	3.31	155
7. Traumatismo y heridas	92	6.06	62	2.12	154
8. Anemia	25	1.65	94	3.21	119
9. Enfermedades Pépticas	17	1.12	97	3.31	114
10. Dermatomicosis	19	1.25	30	1.02	49
11. Resto de causas	780	51.35	1,820	62.10	2,600
<b>Total de casos</b>	<b>1,519</b>	<b>100.00</b>	<b>2,929</b>	<b>100.00</b>	<b>4,448</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos de centro de salud del municipio de Salcajá, 2001.

En el cuadro anterior se puede observar claramente que las mujeres son las mas afectadas por las diferentes enfermedades que se dan en el Municipio.

#### **1.6.4.6 Educación**

Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE- el municipio de Salcajá en el año de 1,994 contaba con once establecimientos de educación pública y cuatro centros de educación privada, el área urbana era atendida por cuatro escuelas oficiales y dos institutos de educación media, quienes impartían los niveles pre-primaria, primaria y básicos en jornada matutina. Atendiendo a una población aproximada de mil quinientos setenta y ocho alumnos en edad escolar.

En el área rural la educación la prestaban cinco escuelas en los niveles de pre-primaria y primaria, que imparten educación a mil ciento sesenta y seis alumnos en edad escolar. Los establecimientos privados en los niveles de pre-primaria y primaria, impartían clases a solo quinientos ochenta alumnos. Lo anterior demuestra que la capacidad para atender la demanda estudiantil era insuficiente y se manifiesta en el bajo nivel de estudios de la población.

En el año 2,001 el Municipio cuenta con veintisiete establecimientos de enseñanza pública y catorce centros privados. En el área urbana funcionan siete escuelas oficiales que proporcionan educación pre-primaria y primaria en las jornadas matutina y vespertina. En el área rural prestan el servicio diecisiete escuelas oficiales que imparten educación pre-primaria, primaria, así como también una escuela de pre-primaria bilingüe y un Instituto Nacional de Educación Básica Programa Tele secundaria, mismo que es financiado por la Municipalidad del Municipio. La población en las escuelas públicas para este año asciende a 3,824 estudiantes en edad escolar.

Cuadro 16  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Población estudiantil total  
por niveles de educación  
Año 2001

Nivel	Area Urbana	Area Rural	Total	%
Preprimaria	145	224	369	9.65
Primaria	1,345	1,583	2,928	76.57
Básico	495	32	527	13.78
Total	1,985	1,839	3,824	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación al 2,001.

Actualmente el sistema educativo en el municipio de Salcajá, lo conforman los niveles pre-primario, primario y básico, en el área urbana y rural. La mayor cantidad de la población estudiantil se concentra en el nivel de educación primaria; esto se debe a que las familias no cuentan con el suficiente ingreso económico para poder continuar con la preparación académica, ya que deben utilizar la mano de obra familiar en las actividades agrícolas que desarrollan y satisfacer sus necesidades.

Cuadro 17  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Nivel de escolaridad población estudiantil  
Área urbana hombres y mujeres  
Año 2001

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Ninguno	16	04	29	08	45	06
Preprimaria	00	00	00	00	00	00
Primaria	204	50	203	53	407	51
Secundaria	82	20	63	16	145	18
Media	69	16	74	19	143	18
Superior	40	10	15	04	55	07
Total	411	100	384	100	795	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Del cuadro anterior se determinó que la mayor parte de la población encuestada tiene un nivel de escolaridad a nivel primario y la mayoría no concluyó 6to. primaria. Por lo que el nivel de educación y preparación de la población del Municipio es baja.

En el nivel primario existen 204 hombres y 203 mujeres, de este gran total solo el 31% se encuentra en edad escolar óptima. El 69% corresponde a personas que ya no continuaron sus estudios.

En el nivel básico existen 82 hombres y 63 mujeres, de los cuales solo el 18%, se encuentra en edad óptima para dicho nivel educativo, el 82% ya no continuó estudiando.

A nivel medio o diversificado existen 69 hombres y 74 mujeres, en donde solo el 48% se encuentra en edad óptima escolar, el 52% no concluyó su carrera.

Cuadro 18  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Nivel de escolaridad población estudiantil  
Área rural hombres y mujeres  
Año 2001

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Ninguno	12	08	24	19	36	13
Preprimaria	00	00	00	00	00	00
Primaria	86	59	81	64	167	62
Secundaria	19	13	08	07	27	10
Media	20	14	10	08	30	11
Superior	08	06	03	02	11	04
Total	145	100	126	100	271	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Del cuadro anterior se concluye que la mayor parte de la población encuestada en el área rural tiene un nivel de escolaridad a nivel primario, que en su mayoría no concluyeron 6to. primaria.

A nivel primario existen 86 hombres y 81 mujeres, de este gran total solo el 35% se encuentra en edad escolar óptima. El 65% corresponde a personas que ya no continuaron sus estudios.

En el nivel básico existen 19 hombres y 8 mujeres, de los cuales el 33% se encuentra en edad óptima para dicho nivel y el 67% ya no continuó los estudios.

A nivel medio o diversificado existen 20 hombres y 10 mujeres, en donde solo el 43% se encuentra en edad óptima escolar, el 57% no concluyó su carrera.

Como resultado de la encuesta realizada en el Municipio, se concluye que el nivel de escolaridad de la población total es bastante bajo, ya que en su mayoría solo tienen estudios a nivel primario y de este nivel algunos no lo concluyeron.

#### **1.6.5 Infraestructura social**

Está integrada por todas aquellas instituciones u organizaciones que existen en el Municipio, cuyo objetivo fundamental es la ayuda comunitaria, así como fortalecer las condiciones de salud, educación, vivienda entre otros.

##### **1.6.5.1 Organizaciones de beneficio social**

La Aldea Infantil Rudolf Walther, es una entidad privada, de servicio social, no lucrativo, apolítica y no religiosa, ubicada en la finca Las Victorias, Barrio El Carmen, cubre el área de bienestar infantil, juvenil y familiar, alberga a niños que han sido abandonados, desplazados y menores en riesgo social severo.

Actualmente el proyecto atiende a 170 niños, alojados en diecisiete casas, cada una de las cuales está a cargo de una madre. A los niños que viven en la institución, se les brinda educación primaria, media y capacitación en cuatro talleres, para que puedan ejercer un trabajo u oficio al abandonar la institución.

##### **1.6.5.2 Organizaciones comunitarias**

En la mayoría de aldeas, barrios y caseríos del Municipio, se cuenta con Comités de Desarrollo Local o Pro-mejoramiento integrados por vecinos del

lugar, coordinados por la Municipalidad, las cuales tienen como objetivo primordial buscar el bienestar social por medio de proyectos orientados especialmente a la introducción de servicios básicos.

#### **1.6.5.3 Organizaciones estatales**

De acuerdo a los resultados de la investigación de campo se estableció que, en el municipio de Salcajá existen las instituciones siguientes: Municipalidad, Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Primera Instancia Civil, Sub-estación de la Policía Nacional Civil -PNC-, Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM- (esta institución se mantiene por los aportes de las personas que utilizan este servicio), y la Extensión de la Supervisión Departamental del Ministerio de Educación.

#### **1.6.5.4 Cooperativas**

A continuación se describen las diferentes cooperativas que se localizan dentro del Municipio.

Cooperativa Salcajá, R.L.

Esta cooperativa presta los siguientes servicios financieros: depósitos de ahorro, otorgamiento de préstamos de tipo fiduciario e hipotecarios, seguros de vida y presta el servicio de internet para sus asociados. Esta cooperativa cuenta con una agencia central ubicada en el Municipio y agencias en Quetzaltenango y Totonicapán.

Cooperativa Artesanal, R.L.

Fue creada por los artesanos que se dedican a la elaboración de cortes típicos, con el fin de obtener mejores precios con los intermediarios. Esta cooperativa ha tenido problemas en su administración y funcionamiento, razones que hace imposible sus operaciones.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA**

En este capítulo se dan a conocer las formas representativas de producción en el municipio de Salcajá, así como su influencia en la estructura productiva.

En la sociedad guatemalteca, el problema primordial es la mala distribución de su más importante medio de producción: La Tierra, la cual se concentra en pocas manos, mientras carece de ella la gran mayoría de la población dedicada a la agricultura, sea porque no la tenga en absoluto o porque es escasa y mala la que posee. Los orígenes del latifundismo guatemalteco se encuentran en la organización económica de la sociedad colonial.

#### **2.1 USO DE LA TIERRA**

El uso de la tierra, se define por el destino que se le da y al aprovechamiento que de ella hace quien la explota.

A continuación se describe el uso de la tierra en el Municipio, para el estudio de la muestra para el año 2001, como del censo de 1979.

##### **2.1.1 Uso de la tierra según estudio muestral del año 2001**

El uso de la tierra observado en el municipio de Salcajá, refleja el grado de utilización tradicional que se le da a este recurso, dada las condiciones físicas que prevalecen y que caracterizan al Departamento. En el cuadro siguiente se presenta la distribución de la tierra en el Municipio, se excluye la tierra destinada a ríos, caminos y poblados.

Cuadro 19  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Uso de la tierra por estratos  
en manzanas  
año 2001

Estratos	No. unidades económicas	Total en Mz.	Cultivo temporal	Cultivo permanente
Microfinca	70	22.00	22.00	-
Finca sub-familiar	6	14.25	9.25	5.00
Finca familiar	1	25.00	25.00	-
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>61.25</b>	<b>56.25</b>	<b>5.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

En el Municipio, la mayor parte de la población que posee tierra, se dedica a la actividad agrícola, como puede observarse en el cuadro anterior, el 92% del total de la extensión de terreno se dedica a cultivos temporales y dentro de estos, el producto de mayor importancia es el maíz, por la extensión de terreno en el cual se cultiva, que abarca 30 manzanas, y por ser el grano básico que forma parte de la dieta alimenticia diaria de los agricultores, el resto de extensión de terreno, se dedica al cultivo de otros productos, como el trigo, repollo y otras hortalizas. En relación a los cultivos permanentes, que comprende solo el 8% del total de extensión cultivable y los productos en esta clasificación son la manzana y el melocotón variedad Salcajá, productos que son destinados al mercado nacional e internacional.

### **2.1.2 Uso de la tierra de acuerdo al censo de 1979**

En el cuadro siguiente, se da a conocer la situación del uso de tierra, según censo de 1979.

Cuadro 20  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Uso de la tierra por estratos de fincas  
Censo: 1979

Estratos	No. unidades económ.	Total Mz.	Cultivos temporales Mz.	Cultivos permanentes Mz.	Pastos y bosques Mz.	Hortaliza Mz.
Microfinca	433	144.14	135.66	0.50	7.79	0.19
subfamiliar	118	287.48	264.39	3.32	17.89	1.88
Familiar	6	64.93	38.43	25.50	1.00	---
<b>Total</b>	<b>557</b>	<b>496.55</b>	<b>438.48</b>	<b>29.32</b>	<b>26.68</b>	<b>2.07</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística. III Censo Nacional Agropecuario. 1979.

Se puede observar que el uso de la tierra no ha variado de 1979 al año 2001, la mayor parte de tierra según censo de 1979 se utilizaba para cultivos temporales, que representa el 88%, en comparación con el 92% para el año 2001, con respecto a los cultivos permanentes, bosques, pastos y hortalizas se mantiene la relación anterior, el 6% para el año 1979 y el 8% para 2001.

Es de mencionar que al momento de realizar el trabajo de campo durante el mes de octubre de 2001, se pudo apreciar, el cultivo de hortalizas en las riveras del río Samalá, actividad que ha venido proliferando en los últimos años, como consecuencia de la demanda que existe de hortalizas a nivel local y centroamericano, pero que no es mayor que el cultivo de maíz, el cual se destina para el sustento diario de las familias de los agricultores, razón por la cual es una actividad agrícola de subsistencia.

## 2.2 TENENCIA DE LA TIERRA

A continuación se presenta la forma de tenencia de la tierra, tanto para el estudio de la muestra para el año 2001, como del censo de 1979.

### 2.2.1 Tenencia de la tierra según estudio muestral del año 2001

En Salcajá, la tenencia de la tierra se caracteriza por el predominio de la propiedad privada de grandes extensiones de tierra en manos de pocas familias. Las modalidades más frecuentes que se manejan son propias y arrendadas. En el siguiente cuadro se demuestra el régimen de tenencia de la tierra.

Cuadro 21  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Tenencia de la tierra por estratos  
Año: 2001

Estratos	Unidades Económicas	%	Extens. En Mz.	%	Unid. Propias	%	Unids Arrend	%
Microfinca	70	91	22.00	35.92	70	100	-	-
subfamiliar	6	8	14.25	23.26	6	100	-	-
Familiar	1	1	25.00	40.82	1	100	-	-
Total	77	100	61.25	100.00	77	100	-	-

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

El cuadro anterior refleja que el total de unidades económicas encuestadas, son propietarias de las tierras que utilizan para la actividad agrícola. Además es claro que en el Municipio existe el latifundismo, pues solo en 7 unidades económicas ocupan el 64% de la superficie total cultivada, mientras que 70 unidades económicas ocupan del 36% de extensión total. Esto demuestra que existe gran cantidad de minifundios producto de la defectuosa estructura agraria del país, en donde la inmovilidad del régimen de tenencia de la tierra es más que elocuente.

### 2.2.2 Tenencia de la tierra según censo de 1979

El último censo agropecuario realizado en Guatemala, se realizó en el año de 1979, actualmente no se cuenta con información actualizada de la estructura

agraria del país, por consiguiente, se determinó comparar los resultados de la muestra con los datos obtenidos en el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 22  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Tenencia de la tierra por estratos  
Censo: 1979

Estratos	No. de fincas	%	Extensión en Mz.	%	Fincas propias	%	Fincas arrendadas	%
Microfinca	433	77	144.08	29	139.24	97	4.84	3
subfamiliar	118	21	287.48	57	283.60	98	3.88	2
Familiar	6	2	64.93	14	64.93	100	-	-
Total	557	100	496.49	100	487.77	98	8.72	2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. III Censo Nacional Agropecuario 1979.

Al comparar los resultados obtenidos en la encuesta realizada en el año 2001, con información del censo de 1979, se determinó que se mantiene la tendencia de la tenencia de la tierra, es decir, la vieja estructura agraria se mantiene sin demostrar dinámica alguna, ya que gran cantidad de unidades económicas, cultivan pequeñas extensiones de tierra de su propiedad, que destinan su producción al autoconsumo y por el contrario, un número mínimo de unidades económicas cultivan en grandes extensiones de terreno, en donde generalmente el destino de la producción es para el mercado nacional.

### 2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

A continuación se presenta la concentración del medio de producción más importante del Municipio, tanto para el estudio de la muestra del año 2001 como del censo de 1979.

### 2.3.1 Concentración de la tierra según estudio muestral del año 2001

La concentración de la tierra en Salcajá, es similar a lo que acontece en todo el país, como consecuencia de la injusta y desigual distribución de la tierra, esto provoca que grandes extensiones de tierra se encuentren a disposición de un grupo pequeño de propietarios y un gran número de campesinos son dueños de minifundios que generan limitados productos de subsistencia. Al efectuar la investigación de campo, la concentración de tierra se encuentra de la siguiente forma:

Cuadro 23  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Concentración de la tierra,  
según extensión y número de unidades económicas  
Año: 2001

Estratos	No. de Fincas	Exten. en Mz.	% de Fincas	% de Superf	X Fincas Acum.	Y Superf. Acum.	X (Y1)	Y (X1)
Microfinca	70	22.00	91	35.92	91	35.92		
Sufamiliar	6	14.25	8	23.26	99	59.18	5,385.38	3,556.08
Familiar	1	25.00	1	40.82	100	100.00	9,900.00	5,918.00
Total	77	61.25	100	100.00			15,285.38	9,474.08

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Al efectuar el análisis del cuadro anterior, se observa la profunda desigualdad en la distribución del medio de producción más importante, como lo es la tierra, el problema de la tierra en el Municipio, radica en que grandes extensiones de tierra son propiedad de pocas familias, mientras que gran cantidad de familias son propietarias de pequeñas extensiones de tierra, fenómeno que da origen al minifundio.

Para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra, se presenta por medio del índice de Gini el cual se determina así:

Simbología:

IG = Índice de Gini

X1 = % Acumulado fincas

Y1 = % Acumulado Superficie

Fórmula:

$$IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100}$$

$$IG = \frac{15,285.38 - 9,474.08}{100} = 58.11$$

El índice obtenido de 58.11 indica el grado de concentración de la tierra en el Municipio, según el estudio de la muestra.

### **2.3.2 Concentración de la tierra según censo de 1979.**

Como se expresó anteriormente, los patrones de acumulación, crecimiento y relaciones de producción en el agro no han experimentado mayores transformaciones que las que han regido desde principios del siglo XX, cuando el país se vinculó a la economía internacional por medio de la producción de café y otros productos agro exportables, prueba de ello es que la concentración de la tierra para los períodos comprendidos de 1979 al año 2001 muestra una variación mínima de 8.31, si se toma en cuenta que entre ambos períodos existe 22 años de diferencia, los índices de ambos períodos son de 49.80 y 58.11 respectivamente. El cuadro siguiente presenta la información relacionada a la concentración de la tierra en el año de 1979.

Cuadro 24  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Concentración de la tierra  
según extensión y número de unidades económicas  
Censo: 1979

Estratos	No. de fincas	Exten. en Mz.	% de fincas	% de superf	X Fincas acum.	Y Superf acum.	X (Y1)	Y (X1)
Microfinca	433	144.14	77	29	77	29	---	
Subfamiliar	118	287.48	21	57	98	86	6,622	2,842
Familiar	6	64.93	2	14	100	100	9,800	8,600
<b>Total</b>	<b>557</b>	<b>496.55</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			<b>16,422</b>	<b>11,442</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. III Censo Nacional Agropecuario 1979.

$$IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100}$$

$$IG = \frac{16,422 - 11,442}{100} = 49.80$$

El índice obtenido de 49.80 indica el grado de concentración de la tierra en el Municipio según el censo de 1979.

## 2.4 DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA

Hablar de distribución de la tierra es adentrarse en uno de los problemas económicos más antiguos y quizá el de mayor importancia en el país, es tal su agudeza, que cada día existe una mayor demanda insatisfecha de este preciado medio de producción, su carencia ha dado lugar al empobrecimiento y desempleo de un importante sector de la población, situación que ha originado disputas entre pueblos, invasiones, violentos desalojos y otra serie de males sociales. En tal sentido, para facilitar el estudio de las unidades económicas objeto de estudio, se hace necesario clasificarlas de acuerdo a su extensión y para los efectos del presente informe se utilizará la clasificación siguiente:

Estrato I o microfincas: Son unidades económicas con extensiones menores a una manzana.

Estrato II o fincas Subfamiliares: Este grupo está conformado por aquellas fincas con extensiones comprendidas entre una manzana y menos de diez manzanas.

Estrato III o fincas Familiares: Son fincas que se encuentran en el rango de diez manzanas y menos de sesenta y cuatro manzanas.

Estrato IV o fincas Multifamiliares Medianas: Estas unidades económicas cuentan con una extensión de sesenta y cuatro manzanas y menos de seiscientos cuarenta manzanas.

Estrato V o fincas Multifamiliares grandes: Son explotaciones agrícolas o pecuarias, con una extensión entre seiscientos cuarenta manzanas y más

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Las instituciones que conforman la estructura financiera del país, se describen a continuación.

“Se refiere a un mercado financiero organizado y puede definirse como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión, dentro de una unidad política y económica determinada y cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regularan las transacciones de activos financieros”<sup>4</sup>

#### **3.1 INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL**

Dentro de la actividad económica de cualquier país, la participación del sistema financiero, representa un papel importante para su crecimiento económico. El sistema financiero guatemalteco está dividido en dos sectores: el formal y el informal.

##### **3.1.1 Sector financiero formal (regulado)**

Está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal y están sujetas a supervisión del órgano facultado para el efecto. De esa cuenta el sector financiero formal abarca un sistema bancario y uno no bancario.

a) El sistema bancario incluye, en primer lugar, a la banca central conformada por la Junta Monetaria como autoridad máxima, el Banco de Guatemala como responsable de ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia y la Superintendencia de Bancos como órgano fiscalizador, en segundo lugar a los bancos comerciales e hipotecarios y las sociedades

---

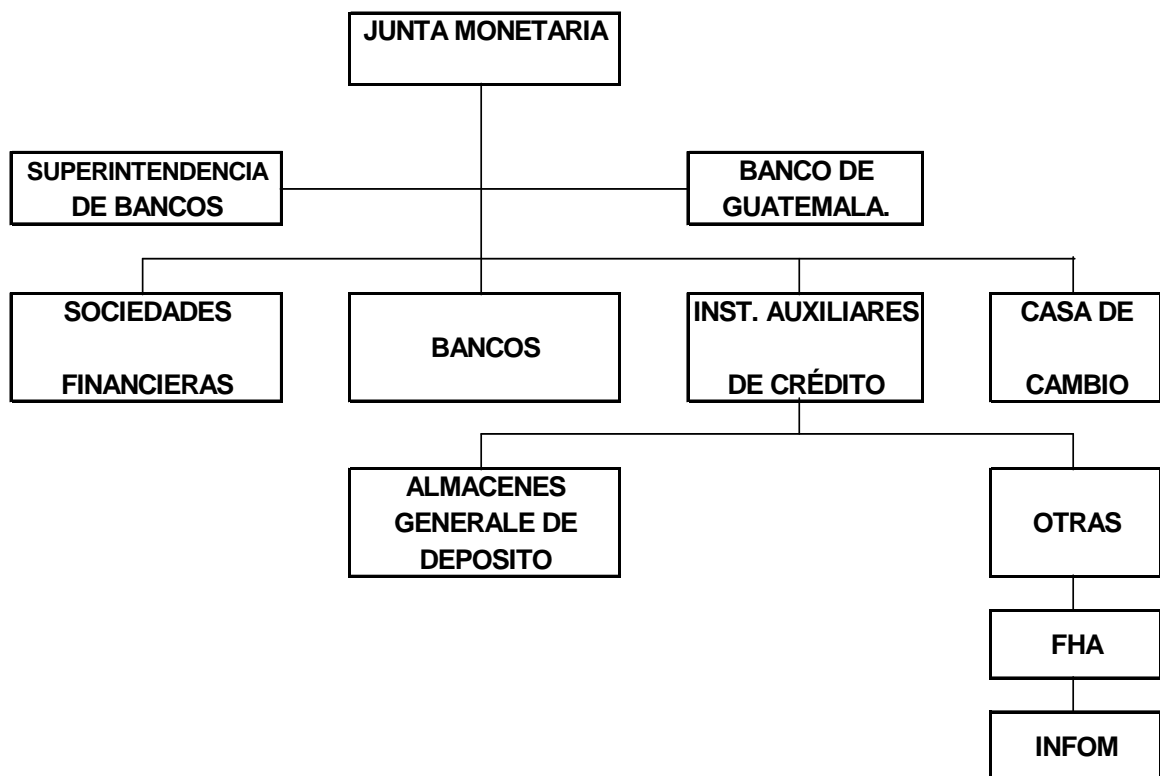
<sup>4</sup> Máx S. González S., Boletín Informativo, Banco de Guatemala, 1997.

financieras, estas últimas, definidas por la ley como instituciones especializadas en operación de banca de inversión.

b) El sistema no bancario, se rige por leyes específicas está conformado por los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio, además por el Instituto de Fomento Municipal INFOM y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas -FHA-.

En la siguiente gráfica, se detalla la conformación del sistema financiero formal.

Gráfica 1  
Sistema Financiero Formal de Guatemala  
Año 2001

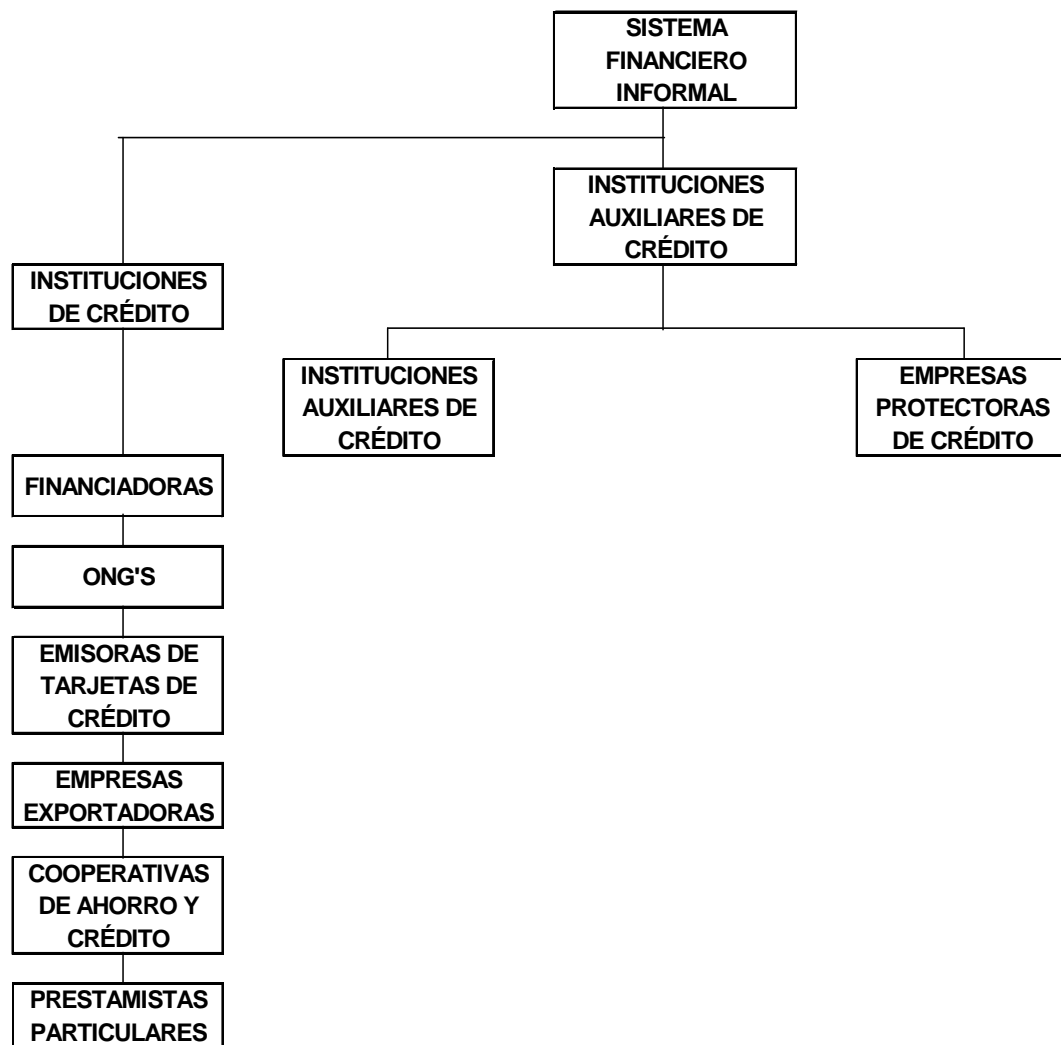


Fuente: Elaboración propia con base a datos del Boletín informativo del Banco de Guatemala 1997.

### 3.1.2 Sector financiero informal (no regulado)

Son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Gráfica 2  
Sistema Financiero Informal de Guatemala  
Año 2001



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Boletín Informativo del Banco de Guatemala de 1997.

## **3.2 CLASES DE CRÉDITO AGRÍCOLA**

Son las diferentes clases de crédito, que se destinan para la obtención de productos provenientes de la explotación de la tierra, con las garantías, plazos y tasas de interés que convengan con las entidades que otorgan dichos créditos.

### **3.2.1 Crédito de sostenimiento o de avío**

a) Avío agrícola: El importe del crédito debe aplicarse a la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas para plagas, fungicidas y toda clase de productos químicos para proteger la planta o mejorar su desarrollo; para la compra de repuestos y reparación de maquinaria agrícola; pago de jornales por labores culturales para el mantenimiento del cultivo, o recolección de cosechas, pago de agua cuando se trate de riego rodado, fumigaciones terrestres o aéreas; pago de seguro agrícola y todos aquellos elementos y labores relativos a un cultivo determinado.

b) Avío ganadero: el importe de este crédito, debe destinarse a la compra de ganado de engorde, así como para la adquisición de forrajes, cultivo de pastos en praderas artificiales, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen un costo destinado a cubrir operaciones relativas al ganado.

c) Avío avícola: este financiamiento se utiliza para la producción de aves ponedoras y de engorde, compra de concentrados, vacunas, medicinas, asistencia técnica, equipo para el destace y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

d) Avío comercial: tiene como finalidad conceder lo necesario para lograr la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios, que consiste en almacenamiento y transporte de los mismos.

### **3.2.2 Crédito refaccionario**

a) Semipermanente: es el crédito que se destina para la adquisición de aperos de labranza, maquinaria agrícola e industrial, ganado de crianza y esquilmo, aves de corral otras operaciones agropecuarias de carácter semipermanente, este crédito es otorgado a un plazo de hasta cinco años.

b) Permanente: es el que se destina para realizar inversiones de tipo constante y que en sí aumentan el valor de una unidad económica, compra de graneros, hechuras de vías de acceso, construcción de canalización, viviendas. Este crédito se concede a un plazo de hasta 20 años.

### **3.3 OBJETIVOS GENERALES DE LOS CRÉDITOS AGRÍCOLAS**

“Los objetivos del crédito agrícola se centran en lo siguiente”<sup>5</sup>

- a) Favorecer el desarrollo de la agricultura y por ende el desarrollo económico general.
- b) Vincular la agricultura con las fuentes de financiamiento.
- c) Promover y fomentar la organización de los usuarios del crédito.
- d) Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- e) Eliminar la usura en el medio rural.
- f) Crear las bases para un mayor bienestar económico y social de la población rural.

---

<sup>5</sup> Banco Rural BANRURAL. La Banca de Desarrollo Agrícola; Definición y Objetivos.

### **3.4 IMPORTANCIA DEL CRÉDITO**

Es importante mencionar que el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, debido a que los recursos para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan, siempre serán escasos y su mejor uso racional y oportuno incidirán en obtener éxito en cualquier inversión.

### **3.5 CLASIFICACIÓN DEL CRÉDITO**

A continuación se enumera la clasificación del crédito.

#### **3.5.1 Por su destino**

Se derivan del uso que se le da a los recursos obtenidos que pueden ser:

- a) **Comercial:** Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación de bienes de consumo, transacción de bienes muebles.
  
- b) **Producción:** son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Según sea el destino directo se llamarán créditos de avío destinado a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo, y créditos refaccionarios, se empleará en actividades cuya realización es a largo plazo.
  
- c) **Servicios:** este tipo de crédito es el que se destina para el almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, etc.
  
- d) **Consumo:** es el crédito para los servicios personales y de los hogares.
  
- e) **De Capacitación:** La característica principal de este tipo de crédito, es que, proporciona al campesino asistencia técnica y trabajo social, además de la

asistencia financiera. Esto lo hace el estado y este tipo de crédito viene a ser un servicio integral para el campesino de pocos recursos económicos.

f) Supervisado: Tiene como objetivo capacitar preparar a los productores, para que tengan acceso al crédito y así elevar el nivel de vida mediante el aumento de la producción.

Estos créditos resultan muy honerosos para las instituciones que los otorgan, por requerir de un gran número de personal técnico, para controlar constantemente en las propias unidades económicas, que los fondos que sean asignados, se manejen de la mejor manera, para esto, el supervisor verifica si es necesario asignar fondos y si se ajusta al plan de inversión, de lo contrario se deniega el desembolso. Es una forma de crédito mediante el cual se cubren los objetivos para lo que fue creado, pues de esta manera no se desvía el uso de los fondos

g) Cooperativo: Se le denomina así al financiamiento que se canaliza a través de las cooperativas y federaciones integradas por las mismas. Este movimiento ha coadyuvado de una manera determinante a la producción, por medio de la obtención de créditos bancarios de instituciones financieras y de otras entidades, lo cual un miembro de la cooperativa en forma aislada no podría lograr, por no reunir las condiciones requeridas para obtener financiamiento.

### **3.5.2 Por su finalidad**

El financiamiento sirve para la puesta en marcha de un proyecto, se requiere asignarle una cantidad de recursos monetarios que se pueden agrupar en dos grandes rubros:

a) Inversión en capital de trabajo: Son todas las erogaciones que se realizan y que son necesarias para la realización de un proyecto, y que no corresponda a la inversión fija.

b) Inversión fija: comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha de un negocio.

### **3.5.3 Por su garantía**

A continuación se describen los créditos según las garantías que pueden presentarse:

a) Fiduciarios: Son aquellos que otorgan las instituciones de crédito y que generalmente son a corto plazo, están garantizadas por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar dicho préstamo del cual respalda con su firma en un contrato entre el y la institución otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor) avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de éste.

b) Prendarios: son aquellos que se obtienen por medio de escritura con respaldo de muebles, maquinaria, equipo, acciones y bonos de prenda, garantía de cosechas, ganado, etc.

Este tipo de préstamo los otorgan los bancos hasta el 70% del valor de las garantías prendarias, pero en este caso intervienen también los llamados almacenes generales de depósito, pues éstos como instituciones auxiliares de crédito velarán por que la prenda en garantía esté o se encuentre depositada

físicamente en sus instalaciones o en bodegas habilitadas para ellos. Paralelamente al otorgamiento de este tipo de préstamos, se estarán emitiendo el bono de prenda y el certificado de depósito que no son más que, el primero, el documento contractual entre la institución que otorga el financiamiento y el solicitante del mismo, y el segundo, el documento por medio del cual se reconoce la propiedad de la mercadería.

c) Hipotecarios: son aquellos préstamos, en donde la garantía la constituye un bien inmueble, el cual debe inscribirse en el Registro General de la Propiedad. En este tipo de préstamos está garantizado hasta el 50% del valor de la garantía, que puede ser terrenos, fincas, casas, etc. y que normalmente son a largo plazo por la naturaleza de la inversión.

d) Mixtos: se obtiene por la combinación de garantía que un deudor otorga por una deuda adquirida, ya sea prenda e hipotecaria o fiduciaria-prenda.

#### **3.5.4 Por su plazo**

Los créditos pueden clasificarse, según el tiempo para el cual se solicita, como se describe a continuación:

a) Corto plazo: en este tipo de plazo, se tienen créditos con vencimiento de seis meses a un año, se financian necesidades de crédito temporales.

b) Mediano plazo: para este plazo, los créditos tienen vencimiento entre uno y cinco años, financian necesidades más permanentes.

c) Largo plazo: cuando el crédito se concede con tiempo de vencimiento mayores de cinco años, financian necesidades permanentes.

### **3.6 PROCEDIMIENTOS BÁSICOS PARA OBTENER CRÉDITOS**

Toda operación financiera en el sistema bancario u otra institución, se hace necesario conocer a la persona o empresa que solicita un crédito, desde datos generales, así como su récord crediticio y jurídico

#### **3.6.1 Requisitos en el sistema bancario**

Los requisitos que el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- al solicitar un crédito con destino a la actividad agrícola son los siguientes:

- Solicitud de crédito
- Fotocopia de cédula completa y en buen estado
- Apertura de cuenta de ahorro monetario
- Fotocopia del último recibo de pago de agua, luz o teléfono
- Escritura pública
- Certificación municipal de la escritura pública
- Contar con codeudor

#### **3.6.2 Requisitos en la Cooperativa Salcajá, R.L.**

Los requisitos para obtener un crédito en la cooperativa son los siguientes:

- Ser Socio activo
- Contar con el mínimo de aportación
- Fotocopia de cédula completa del deudor
- Constancia de Ingresos
- Carta dirigida a Gerencia de la Cooperativa indicando para que se utilizará el crédito
- Fotocopia del último recibo de agua y luz
- Si es hipotecario, Certificación del registro de la propiedad

### **3.7 CONDICIONES DE CRÉDITO**

Las condiciones que se deben tomar en cuenta al solicitar un crédito son las siguientes:

#### **3.7.1 Plazos**

Es el tiempo que durará el crédito, el cual está en función del valor del mismo, así como el tipo de garantía que se proporcione.

#### **3.7.2 Garantías**

Para la obtención de créditos, los usuarios deben estar suficientemente garantizados, ya sea con prendas inmobiliarias, agrícolas y ganaderas.

##### **a) Garantía fiduciaria**

Son créditos que el banco otorga al agricultor con la fianza de un codeudor, a su juicio aceptable.

##### **b) Garantía prenda**

En este tipo de crédito se exige como única garantía, la cosecha en cualesquiera de los siguientes casos:

- Cultivos actuales: los que existen en el momento de planificar el préstamo.
- Cultivos futuros: los que se realicen dentro del plan de trabajo, objeto del financiamiento.

##### **c) Garantía hipotecaria**

En este concepto se otorgan créditos con garantía de un bien inmueble (casas, terrenos) propiedad del solicitante, la hipoteca deberá quedar en poder del banco prestamista como garantía del reembolso del préstamo concedido.

### **3.7.3 Tasas de interés**

El interés, es la cantidad de dinero que el agricultor paga por la utilización del capital de trabajo que le proporcionan las instituciones financieras, para que pueda realizar sus actividades agrícolas.

Para el municipio de Salcajá, las tasas de interés por préstamos otorgados, varían según la institución de crédito, así como la garantía, La Cooperativa Salcajá, R.L. para préstamos con garantía hipotecaria la tasa es del 22% anual, y en el banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL- es del 22.5%.

## **3.8 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

En la actividad agrícola, las fuentes de financiamiento, es el origen de donde proviene la aportación de recursos financieros, con el propósito de desarrollar esta actividad.

### **3.8.1 Fuentes internas**

Son los recursos que aportan los mismos agricultores, para financiar el desarrollo de sus actividades agrícolas sin necesidad de recurrir a instituciones financieras. Las diferentes formas que los agricultores de Salcajá, utilizan para proveerse de recursos financieros propios, son los siguientes:

#### **a) Ahorros de la cosecha anterior**

Constituyen una parte en efectivo, para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten, tales como, pago de arrendamiento y compra de insumos, la otra, por la semilla que guardan para la nueva siembra.

#### **b) Mano de obra familiar**

Es muy común que en el Municipio, las labores culturales, se realizan utilizando mano de obra de tipo familiar, evitándose con ello el pago de salarios. Entre las

personas que conforman el núcleo familiar y que participan en los procesos productivos se encuentran:

- Niños en edad de estudiar, que trabajan una jornada y la otra asisten a la escuela.
- Niños en edad de estudiar, que no asisten a la escuela y se dedican por completo al proceso productivo.
- Personal del sexo femenino que en forma directa e indirecta, participa en el proceso productivo.
- Personas adultas del sexo masculino.

### **c) Trabajo remunerado en otras unidades económicas**

Es muy general en el Municipio que, las personas con extensiones pequeñas de tierra para cultivar, vendan su fuerza de trabajo en otras unidades económicas, utilizando el dinero devengado, en primer lugar para atender las necesidades básicas de la familia y en segundo, para la compra de fertilizantes, semillas y demás instrumentos de labranza.

### **3.8.2 Fuentes externas**

Son los recursos financieros que se obtienen de terceras personas o entidades para satisfacer las necesidades para el desarrollo de la producción agrícola, estos pueden ser proporcionados en efectivo o en insumos, para el efecto se presentan las fuentes externas de financiamiento existentes en el Municipio y la cabecera departamental.

#### **a) Instituciones de crédito**

Para financiar la actividad agrícola, los productores del Municipio cuentan con entidades estatales como, el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, y la Cooperativa Salcajá, R.L.

### **3.9 MARCO LEGAL APLICABLE**

A continuación se detallan las principales leyes que regulan el financiamiento:

#### **a) Ley de Bancos**

De acuerdo a la Ley de Bancos, el financiamiento debe estar normado conforme a los artículos 80 al 88, los cuales hacen referencia a lo siguiente:

**Artículo 80.** Con el objeto de controlar el volumen general del crédito bancario y de promover una distribución adecuada a los intereses de la economía nacional, la Junta Monetaria según los casos podrá:

- Modificar los porcentajes mínimos de capital y reservas de capital.
- Establecer porcentajes máximos de crecimiento en el curso del tiempo con relación al total de préstamos e inversiones o fijar un tope o límite general de cartera más allá del cual no podrán crecer tales préstamos o inversiones.
- Establecer porcentajes de crecimiento o topes similares a los del inciso precedente para determinados grupos o categorías de crédito o inversiones, cualquiera que sea su naturaleza, con el propósito de corregir o evitar expansiones inflacionarias, especulativas o perjudiciales.

**Artículo 81.** Cuando el monto del capital pagado más las reservas de capital de un banco sea inferior a la suma de los porcentajes fijados, la Junta Monetaria podrá establecer un límite máximo del cual no podrán exceder las inversiones totales del banco y, conjunta o separadamente, límites máximos aplicables a distintas categorías de inversiones, hasta que el banco deficiente llegue a mantener las proporciones mínimas de capital y reservas que se hayan determinado.

**Artículo 82.** (Reformado por el artículo 12 del decreto No.1315 del Congreso de la República). Los bancos concederán sus créditos solamente en los montos y a los plazos necesarios para realizar las operaciones a cuya financiación se destinen.

**Artículo 83.** Los bancos del Estado deberán cerciorarse razonablemente de que el deudor está en capacidad de cumplir su obligación dentro del plazo del contrato.

Con tal objeto, exigirán de sus solicitantes de crédito una manifestación de bienes y de ingresos y egresos, en la forma que determine la Junta Monetaria. El deudor será responsable de la veracidad de los datos declarados y si con posterioridad a la concesión del préstamo el banco comprobare falsedad en la manifestación del deudor, podrá dar por vencido el plazo y exigir judicialmente el cumplimiento inmediato de la obligación.

**Artículo 84.** Los fondos prestados deberán ser entregados al deudor en forma adecuada a la finalidad del crédito.

Cuando se trate de créditos destinados a atender actividades productivas realizables durante un plazo prolongado, el importe nominal de estos créditos deberá ser distribuido sobre el período de crédito, para que el deudor haga uso de los fondos de acuerdo con la época en que deban realizarse las diversas labores a que se destina el préstamo.

Los fines de los préstamos se consignarán en los contratos respectivos. Si el banco comprobare que los fondos hubieren sido destinados a fines distintos de los especificados, sin que hubiere mediado previo acuerdo del banco, este podrá dar por vencido el plazo del préstamo y su monto insoluto será inmediatamente

exigible, sin perjuicio de las demás responsabilidades en que el deudor pueda haber incurrido.

**Artículo 85.** La amortización de los créditos concedidos por los bancos deberá adaptarse a la naturaleza de la operación y a la capacidad de pago del deudor.

En los créditos a plazo mayor de tres años deberán estipularse amortizaciones periódicas adecuadas por períodos no mayores de un año, salvo en los casos en que la inversión no comience a producir sino hasta después de un cierto período de años durante el cual el pago de las amortizaciones podrá ser aplazado.

**Artículo 86.** Los deudores de créditos concedidos por los bancos, podrán en cualquier tiempo anterior al vencimiento del plazo convenido, hacer amortizaciones extraordinarias o cancelar totalmente el saldo insoluto de la obligación.

**Artículo 87.** (Reformado según artículo 6 Dto. Leg. 29-95) Las tasas de interés que los bancos carguen a sus deudores no podrán exceder de aquellas que hubieren pactado con estos y deberán aplicarse únicamente por los saldos pendientes de pago y por el tiempo en que tales saldos estuvieren vigentes.

No obstante, los bancos podrán retener, en operaciones de descuento, los intereses correspondientes a un período máximo de dos meses, sin que en este caso pueda reclamar la devolución de interés, aún cuando cancele su obligación antes de dicho plazo.

Los bancos podrán cargar a sus deudores solamente aquellas comisiones, tasas o recargos que previamente hubieren pactado con ellos.

**Artículo 88.** La Junta Monetaria podrá establecer, por medio de reglamentos, las circunstancias, requisitos y límites que los bancos pueden conceder prórrogas o renovaciones de sus préstamos.

**b) Ley de Sociedades Financieras**

**Artículo 1.** (Reformado según Artículo 1º. Dto. Leg. 10-86) Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones, de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo, los invierten en estas empresas (industriales, agrícolas o ganaderas), ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones, en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

**Artículo 5.** Las sociedades financieras podrán realizar las siguientes operaciones que promuevan el desarrollo y la diversificación de la producción nacional.

- Otorgar créditos a mediano y largo plazo.
- Otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala.

**Artículo 6.** A fin de resguardar adecuadamente a los acreedores y obligacionistas de las Sociedades Financieras, la Junta Monetaria establecerá con carácter general, regímenes especiales de garantías para los créditos que otorguen y para las obligaciones que garanticen.

### **c) Código de Comercio**

**Artículo 718.** Apertura de Crédito. Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

**Artículo 719.** Intereses, comisiones y gastos. En el importe del crédito no se entenderán comprendidos los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado.

**Artículo 720.** Cuantía. La cuantía del crédito será determinada, o determinable por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido. La falta de determinación se imputará al acreditante, quien responderá de los daños y perjuicios que por la ineficiencia del contrato se causen al acreditado. No cabe pacto en contra de lo dispuesto en este artículo.

**Artículo 721.** Facultad de disponer. El acreditado podrá disponer a la vista, total o parcialmente, del importe del crédito.

**Artículo 722.** Comisión fijada. Se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque no disponga del crédito; pero los intereses se causarán solo sobre las cantidades de que efectivamente disponga el acreditado, y sobre las pagadas por su cuenta.

**Artículo 726.** Plazo. Cuando las partes no fijen plazo para la devolución de las sumas que adeuda el acreditado, se entenderá que la restitución deberá hacerse

dentro de los tres meses que sigan a la extinción del plazo señalado para el uso del crédito.

**Artículo 727.** Vencimiento anticipado. Si el contrato señala un término para su cumplimiento, el acreditante puede darlo por terminado anticipadamente, previo aviso escrito al acreditado. Una vez dado el aviso, el acreditante no estará obligado a hacer más pagos ni asumir las obligaciones a cargo del acreditado.

**Artículo 728.** Vencimiento mediante notificación. Cuando ni directa e indirectamente se estipula término para la utilización del crédito, cualquiera de las partes podrá darlo por concluido, mediante denuncia que se notificará a la otra por conducto de notario.

**d) Decreto 26-95, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros**

**Artículo 1.** Del impuesto. El impuesto específico que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos valores, privados, públicos o que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

**Artículo 2.** Del hecho generador. El impuesto se genera en el momento del pago o acreditamiento de intereses a que se refiere el artículo anterior.

**Artículo 4.** De la base del impuesto. La base imponible la constituye la totalidad de los ingresos por concepto de intereses, a que se refiere el artículo 1.

**Artículo 7.** Del tipo impositivo. El tipo impositivo es del diez por ciento (10%) y se aplicará a la base imponible definida en el artículo 4.

**Artículo 8.** De la retención y del plazo para enterar el impuesto. Las personas individuales o jurídicas que paguen o acrediten en cuenta intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos valores públicos y privados, a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, que no estén sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, retendrán el diez por ciento (10%) con carácter de pago definitivo del impuesto.

Cuando el pago o acreditamiento de intereses que grava la presente ley, se efectúe a personas fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, no procede aplicar la retención del impuesto, y por lo tanto, los intereses percibidos constituyen parte de la renta bruta sujeta al pago del impuesto sobre la renta.

**Artículo 10.** Exención del Impuesto sobre la Renta. Los ingresos provenientes de intereses que hayan pagado el impuesto que establece la presente ley, están exentos del impuesto sobre la renta. Para tal efecto, en la declaración jurada de este último impuesto, dichos ingresos se consignan como rentas exentas.

**e) Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta**

**Artículo 1.** Objeto. Se establece un impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

**Artículo 31.** Rentas presuntas por intereses. Para los efectos de esta ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.

**Artículo 38.** Personas jurídicas, entes y patrimonios. Las personas jurídicas, patrimonios y entes que realicen actividades lucrativas, determinarán su renta neta, deduciendo de su renta bruta, los costos y gastos necesarios para producir o conservar la fuente productora de las rentas gravadas, por los conceptos siguientes:

Los intereses sobre créditos y gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos en instituciones bancarias, financieras y demás instituciones legalmente autorizadas para operar como tales en el país y que se encuentre sujetas a la vigencia y supervisión de la Superintendencia de bancos; Los intereses sobre créditos los gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos en Cooperativas de ahorro y crédito legalmente constituidas, así como los intereses sobre créditos, obtenidos de instituciones bancarias y financieras domiciliadas en el exterior, en todos los casos siempre que dichos créditos sean destinados exclusivamente a la producción de rentas gravadas. El monto deducible por concepto de intereses no podrá exceder al que corresponda a las tasas de interés que aplique la Administración Tributaria a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora.

No constituyen gastos deducibles los intereses que se paguen o acrediten a personas individuales o jurídicas que no se encuentran incluidas en el párrafo anterior. Se exceptúan los intereses que las instituciones bancarias, financieras y demás instituciones legalmente autorizadas para operar como tales en el país y que se encuentran sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos y las cooperativas de ahorro y crédito legalmente constituidas, paguen a sus cuenta-habientes e inversiones, así como los intereses que se paguen a las inversiones de títulos valores inscritos en el Mercado de Valores y Mercantiles, los cuales si constituyen gastos deducibles.

## **CAPÍTULO IV**

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

A continuación se presentan aspectos sobre el financiamiento que existe en el Municipio, para el cultivo de maíz, así como la situación actual y la influencia que ha tenido en la población.

#### **4.1 ASISTENCIA FINANCIERA ACTUAL**

Para el desarrollo de la actividad agrícola, de pequeños y medianos productores, el recurso financiero es un factor importante. Según la investigación de campo realizada, se determinó que en el Municipio la principal entidad que otorga créditos es la Cooperativa Salcajá, R.L. además se cuenta con una agencia del Banco del Quetzal, S.A. y una del Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL-.

Para el municipio de Salcajá, es importante mencionar que la actividad agrícola ocupa el segundo lugar en importancia en cuanto a las actividades económicas que desarrolla la población, debido a que la producción es destinada para el consumo familiar. Por lo anterior, los agricultores financian sus procesos con recursos propios, los cuales provienen de diferentes actividades que integran las fuentes de financiamiento interno, las que generalmente son: Trabajo remunerado de la actividad principal (tejidos), semilla de la cosecha anterior y trabajo de familiares en las distintas labores culturales.

En cuanto a la asistencia técnica, los productores del Municipio carecen de la orientación necesaria, para una mejor utilización de la tierra, sólo se basan en la experiencia que se va transmitiendo de generación en generación, lo que causa malos sistemas de conservación de los suelos, y se limita el uso de tecnología adecuada para los procesos de producción.

## **4.2 INFLUENCIA DEL FINANCIAMIENTO EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO**

Los productores del municipio de Salcajá, debido a su autofinanciamiento para la producción, no hacen uso del financiamiento externo, sin embargo este recurso es un factor determinante para el desarrollo de la actividad agrícola, el cual influye en el incremento de la producción, en las siguientes formas:

### **4.2.1 Incremento a la producción**

El objetivo principal, de disponer del recurso financiero, es incrementar el volumen y valor de la producción, es por ello, que es importante maximizar el uso que se pueda dar al recurso económico disponible, bajo este punto de vista se considera las siguientes formas de producción:

#### **4.2.1.1 Producción intensiva**

Se da cuando el agricultor, toma la decisión de obtener una mayor producción a la que obtiene actualmente en su unidad económica. Cultiva la misma extensión de tierra, pero se contará con los recursos financieros necesarios y la asistencia técnica adecuada, con lo que se intensifica la producción para obtener un mayor rendimiento en la unidad económica, lo que repercutiría en el mejoramiento de la condición económica y social del agricultor, de su familia y por ende del Municipio.

#### **4.2.1.2 Producción extensiva**

Este proceso de incrementar la producción, consiste en aumentar la extensión de tierra para el cultivo, considerando que el agricultor cuenta con los recursos financieros disponibles, así como la tecnología adecuada. El aumento de la extensión de tierra, va en función de la capacidad económica del agricultor, que puede darse en propiedad como en arrendamiento, o bien por la unión de ambos productores, con lo que se aumentarán los beneficios en forma colectiva.

### **4.3 FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Su nombre científico es “Zea mays”, planta anual de la familia de las gramíneas, originaria de América, es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas. Los tallos pueden alcanzar de 75 a 400 centímetros de altura, de 3 a 4 centímetros de grosor y normalmente tienen 14 entre nudos, los que son cortos y gruesos en la base y que se van alargando a mayor altura del tallo, reduciéndose en la inflorescencia masculina, donde termina el eje del tallo. Tiene un promedio de 12 a 18 hojas con una longitud entre 30 y 150 centímetros y su anchura puede variar entre 8 a 15 centímetros. La planta posee flores masculinas y femeninas separadamente, siendo las masculinas las que se forman al final del tallo y las femeninas las que se forman en las axilas de las hojas sobre el tallo principal, distinguiéndose por los pelos del elote en formación. Las plantas son fecundadas por polinización cruzada y en algunos casos por autofecundación. Su reproducción se hace por semillas las que conservan su poder de germinación durante 3 a 4 años.

El cultivo del maíz se adapta a las condiciones climáticas del Municipio, y constituye uno de los cultivos anuales más importantes en el municipio de Salcajá, ya que la mayor parte de la población lo utiliza diariamente como base de su dieta alimenticia, es por ello, que de esta manera se refleja la importancia que tiene para las unidades económicas.

Según la investigación realizada, se determinó que el municipio de Salcajá, cuenta con una fuerte institución que proporciona créditos, como lo es la Cooperativa Salcajá, R.L. sin embargo los productores de maíz no utilizan este recurso para financiar su producción, se financian con recursos propios.

Los agricultores que realizan el cultivo de este producto, son los pequeños y medianos agricultores, o sea en las unidades económicas del estrato I y II,

donde se destina casi en su totalidad para el autoconsumo y una mínima parte se conserva para las futuras siembras y es aquí donde se concentra el 98.70% de la muestra total de productores, quienes financian su producción con recursos propios provenientes de las distintas actividades que los agricultores realizan y que conforman las fuentes de financiamiento internas.

#### **4.4 LIMITACIONES DEL FINANCIAMIENTO**

A continuación se describen las principales limitaciones que afrontan los productores del Municipio para obtener financiamiento:

La falta de garantías exigidas por las instituciones crediticias, es una de la principal limitación, debido a las pequeñas extensiones de tierra, que se clasifican entre los rangos del estrato I y II, donde se concentra el 98.70% de las unidades económicas.

Otras de las causas que limitan a los productores para solicitar financiamiento, es el temor al riesgo en la cosecha de la producción y perder sus tierras si no logran obtener las cosechas previstas.

Las altas tasas de interés, es otra limitación de los productores agrícolas, para no considerar financiar sus actividades con fuentes externas, lo cual provoca pagar intereses muy altos, y que en la mayoría de casos, estos recursos se pueden utilizar para autofinanciarse.

Como consecuencia de las limitaciones descritas, según la investigación de campo efectuada, los productores que se dedican al cultivo de maíz, manifestaron no tener necesidad de financiamiento externo, ya que los recursos propios son suficientes para financiar su actividad agrícola.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA DE PROYECTO DE INVERSIÓN DEL CULTIVO DE MANZANA INJERTADA A NIVEL DE IDEA**

El proyecto de inversión, “es el conjunto de estudios o elementos de juicio que se inicia con la idea y finaliza en el estudio definitivo, que a partir de las ventajas y desventajas estimadas, permite implementar la producción de bienes y servicios, que puesta en operación el aparato productivo con los recursos a emplearse, da disponibilidad de obtener en el futuro mayores beneficios que los obtenidos en el presente”<sup>6</sup>

#### **5.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El cultivo de manzana injertada es una actividad agrícola que se constituye como excelente alternativa para poder diversificar la producción existente en el área, se cuenta con tierras disponibles que llenan las condiciones necesarias para ello; esto redundará en la generación de beneficios para los pequeños y medianos productores.

El cultivo de manzana injertada es viable, en función de las condiciones agronómicas, climatológicas y topográficas existentes en el Municipio, aptas para dicho cultivo.

Este proyecto se selecciona por las siguientes razones: el producto tiene alta demanda local, nacional, es rentable y de uso variado, existen recursos físicos naturales y humanos que podrán aprovecharse para generar nuevas fuentes de empleo.

---

<sup>6</sup>Juan J. Chavéz., Elaboración de Proyectos de Inversión, Impresos y Diagramados, Guatemala

## **5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

A continuación se describen los objetivos de la propuesta:

### Generales

- Fomentar la participación de los recursos humanos, físicos y financieros.
- Fortalecer la economía del Municipio
- Promover la autosuficiencia productiva dentro del Municipio
- Sustituir importaciones.

### Específicos

- Generar ingresos para los agricultores participantes.
- Fomentar la cultura organizacional de la producción.

## **5.3 ESTUDIO DE MERCADO**

El mercado se caracteriza por ser de competencia imperfecta, en donde hay muchos demandantes y muy pocos oferentes, que para este caso son transportistas o camioneros que se presentan al lugar de producción y negocian el precio con los productores.

### **5.3.1 Identificación del producto**

El fruto del manzano ha sido llamado la “reina de las frutas”. La manzana se cultiva en muchas partes del mundo más que cualquier otro. El fruto posee magníficas propiedades dietéticas, es resistente al transporte y su almacenaje en bodegas frías puede prolongarse de 6 a 9 meses. Perteneció a la familia de las rosáceas, donde están incluidos el peral y el membrillo.

Los árboles injertados, según la variedad y el porta injerto ocupan áreas desde dos hasta ocho metros y una altura que nunca pasa de ocho metros. La variedad Red Delicious su fruto es de un color rojo intenso, brillante y listado,

con características excelentes, en sabor y presentación. Posee una corona única que la hace distinguir de las demás variedades.

### **5.3.2 Uso**

Se consume en fresco, seca, cocida o preparada de diversos modos, en compotas, mermeladas, gelatinas, confituras, etc. Se utiliza también en diversas preparaciones de cocina, para hacer sidra y licores. El azúcar de manzana forma la base de caramelos especiales recomendados para la tos. Por cualidad acídula, azucarada y mucilaginoso, se conceptúa como emoliente y ligeramente laxante, usándose en las irritaciones del aparato digestivo y en las inflamaciones de los órganos respiratorios.

### **5.3.3 Demanda**

La demanda interna de productos agrícolas, está integrada por los que se destinan al consumo humano, al consumo animal, a la agroindustria y a satisfacer la demanda de semilla. A continuación se presentan el cuadro de la demanda potencial de manzana injertada.

Cuadro 25  
República de Guatemala  
Demanda potencial histórica y proyectada de manzana Injertada  
Años 1995 - 2004  
(Miles de quintales)

Año	Población tasa crecimiento %	Consumo anual per capita b/	Demanda potencial
1995	10,638,837	0.06	638.33
1996	10,926,086	0.06	655.75
1997	11,343,195	0.06	680.59
1998	11,742,918	0.06	704.57
1999	a/ 2,059,976	0.06	723.60
2000	12,385,595	0.06	743.14
2001	12,720,006	0.06	763.20
2002	13,063,446	0.06	783.81
2003	13,416,159	0.06	804.97
2004	13,778,395	0.06	826.70

Fuente: Elaboración propia con base a datos del INE y del INCAP

a/ Cifras Proyectadas

b/ Consumo per capita según INCAP

De acuerdo con el cuadro anterior, el consumo anual per cápita de manzana injertada en Guatemala es de 6 libras, lo que representa una excelente oportunidad de mercado para insertar este proyecto dentro de la economía del Municipio y cuya demanda potencial es creciente.

#### **5.3.4 Consumo aparente o demanda efectiva**

El consumo aparente, es un indicador por medio del cual se determina la cantidad de producto que efectivamente demanda la población, en un período determinado, también se le conoce como Demanda Efectiva. Es el resultado de la siguiente expresión macroeconómica.

CA = P + M – X, donde:

CA = Consumo aparente

P = Producción Nacional

M = Importaciones

X = Exportaciones

Cuadro 26  
República de Guatemala  
Consumo aparente de manzana Injertada  
Año 1995 - 2004  
(Miles de quintales)

Año	Producción nacional	+	Importaciones	-	Exportaciones 1/	=	Consumo aparente
1995	601.7		35.5		41.6		595.6
1996	604.1		53.7		68.5		589.3
1997	625.0		105.6		130.4		600.2
1998	628.0		62.2		17.9		672.3
1999	627.5		62.2		17.9		672.1
2000	639.9		82.4		0		722.3
2001	647.5		88.6		0		736.1
2002	655.0		94.8		0		749.8
2003	662.6		100.9		0		763.5
2004	670.1		107.2		0		777.3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de Guatemala  
Proyección en base al método  $Y_c = a + bx$  donde 1/  $a=617.5$  2/  $b=7.8$   $x=6$  (2,000)

Al observar el cuadro anterior se aprecia una marcada tendencia a que en los próximos años se producirá más, lo cual beneficia al proyecto en la medida de sustituir importaciones vía el incremento de la producción nacional, así también las exportaciones manifiestan en una marcada tendencia a desaparecer si no se buscan los mecanismos para llevar el producto al mercado internacional.

### 5.3.5 Demanda insatisfecha

Existe demanda insatisfecha cuando la oferta existente no iguala a la demanda del consumidor. Para determinar la demanda insatisfecha durante el horizonte de tiempo del proyecto.

Cuadro 27  
República de Guatemala  
Estimación de la demanda insatisfecha de manzana injertada  
Años 1995 - 2004  
(Miles de quintales)

Año	Demanda potencial	-	Consumo aparente	=	Demanda insatisfecha
1995	638.33		595.6		42.73
1996	655.75		589.3		66.45
1997	680.59		600.2		80.39
1998	704.57		672.3		32.28
1999	723.60		672.1		51.80
2000	743.14		722.3		20.82
2001	763.20		736.1		27.14
2002	783.81		749.8		34.01
2003	804.97		763.5		41.43
2004	826.70		777.3		49.42

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala

Al observar el cuadro anterior, se ve la tendencia al alza en el consumo aparente, por su parte la demanda insatisfecha crece. Lo que resulta en beneficio para las expectativas del proyecto.

### 5.3.6 Oferta

A continuación se presenta el cuadro, donde se indica la producción nacional más las importaciones que conforman la oferta total.

Cuadro 28  
República de Guatemala  
Oferta total y proyectada de manzana injertada  
Años 1995 - 2004  
(Miles de quintales)

Año	Producción nacional	(+)	Importaciones	(=)	Oferta total
1995	601.7		35.5		637.2
1996	604.1		53.7		657.8
1997	625.0		105.6		730.6
1998	628.0		62.2		690.2
1999	627.5		62.2		689.7
2000	640.7		82.4		722.3
2001	648.5		88.6		737.1
2002	656.2		94.8		751.0
2003	664.0		100.9		764.9
2004	671.7		107.2		778.9

Fuente: elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala

En el cuadro anterior, se observa un aumento en la oferta total, aunque las importaciones tienen una alza considerable, la producción nacional también mantiene su propio ritmo de crecimiento, ante lo cual la realización del proyecto indica una oportunidad para sustituir las importaciones.

### 5.3.7 Precio

De acuerdo con la investigación realizada, el precio de la manzana presenta variaciones significativas, durante los últimos tres años, actualmente el quintal oscila entre Q.100.00; Q.125.00 y Q.150.00.

### **5.3.8 Comercialización**

La comercialización es un concepto que engloba actividades físicas y económicas bajo un marco legal e institucional en el proceso de trasladar los bienes o servicios desde la producción hasta el consumidor final. La comercialización de la manzana, variedad red delicius, que se propone en este estudio, es a través de un Comité que permitirá obtener mejores precios y por ende mayor ganancia.

## **5.4 ESTUDIO TÉCNICO**

Se refiere a las alternativas de optimización de variables como la combinación de mano de obra calificada, alta calidad de materiales, aplicación de tecnología adecuada para lograr un método de productividad apropiada a la estructura del sector agrícola donde se propone el proyecto.

### **5.4.1 Localización**

De acuerdo con la información bibliográfica consultada del Municipio, éste cuenta con una gran variedad de suelos y que en su mayoría reúnen las condiciones necesarias para desarrollar el cultivo de manzana injertada (red delicius). Por lo que el proyecto se realizará en la aldea Santa Rita del municipio de Salcajá, departamento de Quetzaltenango.

### **5.4.2 Tamaño del proyecto**

El tamaño del proyecto está determinado por el mercado, la capacidad financiera y empresarial de los productores, así como la disponibilidad de insumos y mano de obra. Por las características propias del Municipio, se considera conveniente desarrollar el proyecto en una extensión de diez manzanas de terreno, que serán arrendadas y se tiene previsto que cada manzana producirá un promedio de 250 quintales de producto.

### **5.4.3 Duración**

Este proyecto se establece para un período mínimo de 10 años, tiempo en el cual se espera obtener la primera cosecha hasta el cuarto año del proyecto.

### **5.4.4 Tecnología del proyecto**

Se considera que el nivel tecnológico más adecuado a utilizar es el nivel II o baja tecnología. se contará con patrón criollo, abonos, químicos y se hará uso de asesoría técnica para llevar a cabo el proceso de producción.

### **5.4.5 Proceso productivo**

Constituye todas las etapas para cultivar un producto desde la preparación de la tierra hasta la cosecha.

#### **a) Preparación del suelo**

El terreno donde se van a cultivar manzanos, es necesario que sea adecuado y que tenga posibilidades de habilitación. En terrenos planos solamente se nivela la superficie, en terrenos inclinados se hacen curvas a nivel, deben hacerse con una planificación definida considerando todos aquellos elementos de importancia que son: conservación de suelos, fertilidad, canales para riego, tubería y otros.

Es necesario incorporar materia orgánica en perfecto estado de descomposición a toda la superficie del terreno o al agujero, donde se va a plantar y como consecuencia evitar la lixiviación y precolación.

#### **b) Siembra**

Seleccionada el área destinada a la formación del huerto, es importante reconocer que la siembra debe efectuarse a distancias que permitan el espacio normal entre planta y planta, cuando éstas lleguen a su estado adulto, se evita

de esta manera que la cercanía de unas y otras compitan en nutrientes, luz y provoquen incapacidad para producir alta calidad y cantidad.

La siembra, previo trazo, se hace necesario formarle un medio artificial edáfico; para lo cual, se abren hoyos que sus dimensiones dependerán del contenido en porcentaje de materia orgánica en el suelo, y la clase textual; en el suelo con 2.5% de materia orgánica se abrirá un hoyo del tamaño del pilón de la planta pero si contiene menos del 11% de materia orgánica en el suelo es recomendable abrir hoyos no menores de 60 centímetros al cubo, procurando que la tierra superficial que se extraerá no se revuelva con la tierra que está al fondo.

La tierra superficial se mezclará con otra parte igual de compost, materia orgánica bien podrida o gallinaza debidamente desinfestada y desinfectada. Entonces se procede a sembrar las plantas en el suelo artificialmente elaborado, procurando que las mismas se orienten en sentido vertical y que el nudo vital quede al nivel del suelo original, posteriormente se le colocarán tutores para evitar rompimientos de raicillas recién formadas por efecto de que la planta oscile por el viento. El nudo vital es el área que separa al sistema radical del fuste.

En patrones de manzano criollo es importante tener este conocimiento, ya que profundizar el nudo vital más de lo normal dificulta que el oxígeno atmosférico esté en contacto con las raíces principales.

### **c)    Transplante**

En lo que respecta al trasplante de plantas se efectúa una poda de equilibrio entre el sistema radical y el área. Posteriormente se hará una aplicación de hormonas que exciten el desarrollo de raíces y el desarrollo axilar de la parte

aérea. Después de aplicadas las hormonas se procede a embadurnar las raíces con lodo arcilloso a partir del nudo vital hasta la última raíz. Esto facilitará la tolerancia a la adversidad por falta de humedad inmediata y la adhesión entre el suelo la planta en el momento de sembrar.

**d) Poda**

La poda tiene como finalidad equilibrar la capacidad que posee la planta en su fase de absorción y transpiración, ya que cuando la transpiración excede a la absorción se practica regularmente la poda, que consiste en suprimir ramas que llevan el máximo empuje de desarrollo y que como consecuencia obligará al desarrollo de las ramas secundarias en menor cuantilla que aumenta el diámetro de la copa.

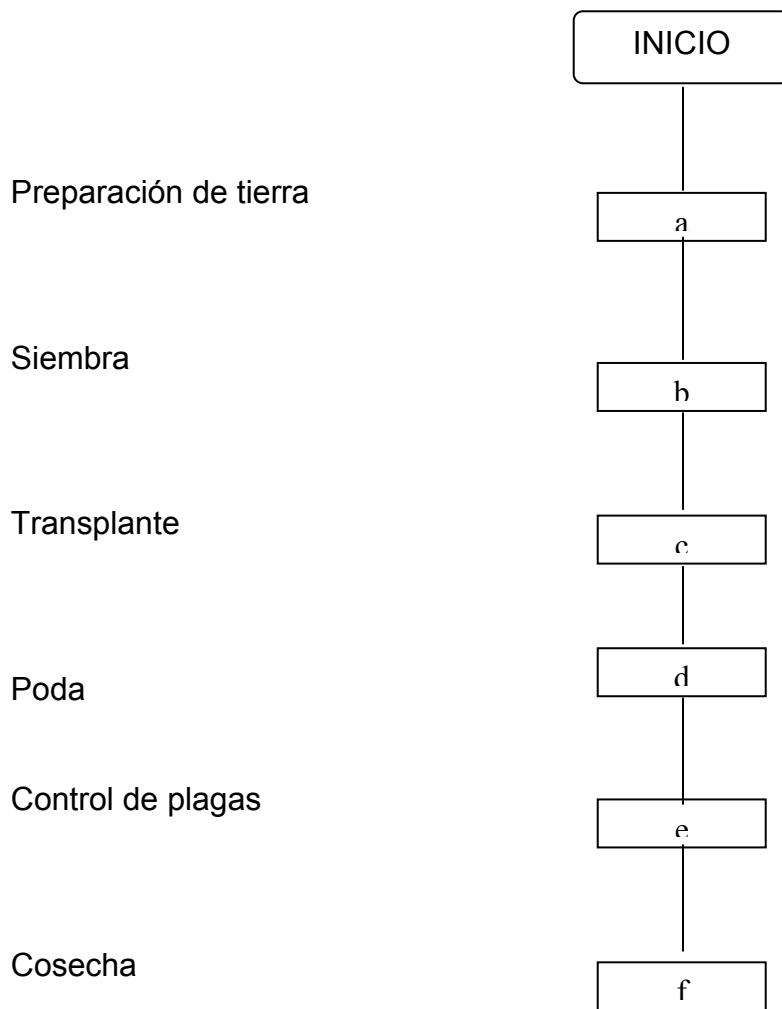
**e) Control de plagas**

Se utilizan fungicidas e insecticidas necesarios para el control de insectos y agentes patógenos que causan enfermedades.

**f) Cosecha**

Es la recolección de la producción, la cual se realiza en forma manual, en el momento cuando hayan alcanzado el grado de madurez total.

Gráfica 3  
Municipio Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Aldea Santa Rita  
Flujograma del proceso productivo  
Proyecto cultivo de manzana injertada



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

## 5.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

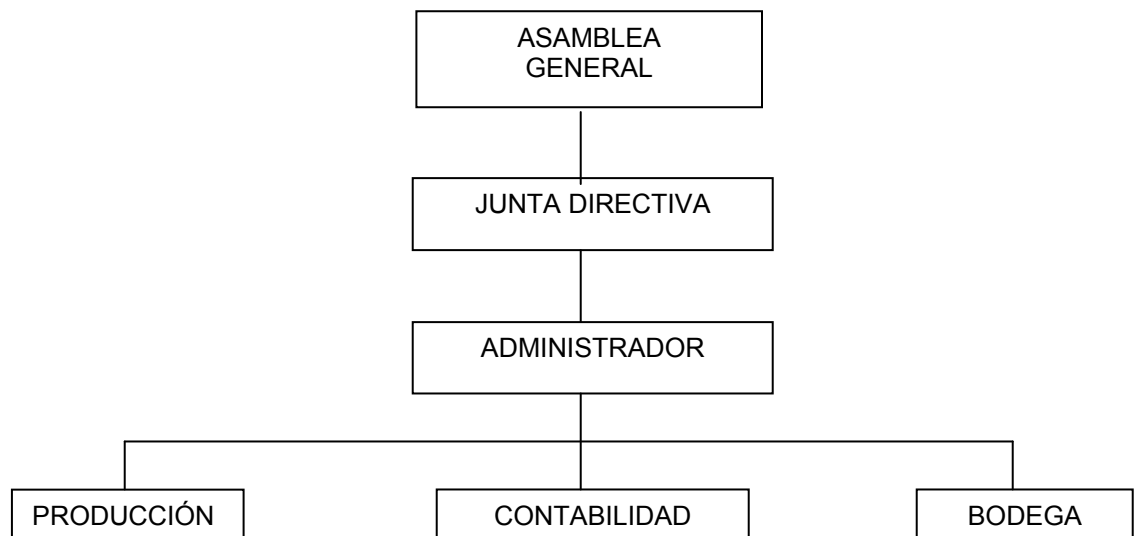
### Organización propuesta

De acuerdo al análisis de la estructura organizacional de los productores del Municipio, se considera adecuado implementar un tipo de organización sencilla, pero efectiva, para que realice actividades conjuntas de dirección, control, coordinación, producción y comercialización. De ahí que se proponga la integración de un “Comité Agrícola” conformado por 15 asociados.

#### 5.5.1 Objetivos

- Por medio del aporte de cada uno de los integrantes sufragarán los gastos para el inicio de las operaciones del Comité.
- Obtener un mejor control de la producción, por medio de la Junta Directiva
- Establecer los mecanismos uniformes para comercializar el producto.

Gráfica 4  
Municipio de Salcajá - departamento de Quetzaltenango  
Organigrama estructural del Comité de productores de manzana injertada



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

## **5.6 ESTUDIO FINANCIERO**

Consiste en determinar la magnitud de los costos y gastos necesarios que el productor debe considerar para llevar a cabo el proyecto de producción de manzana, así como también conocer el origen de los recursos financieros. Para ello se requiere de información económica financiera, como: el monto de la inversión, las fuentes de financiamiento, los presupuestos de ventas, insumos, para elaborar los estados financieros proyectados a 10 años, que es la duración mínima del proyecto.

Para que el proyecto pueda funcionar, es necesario elaborar un plan de inversión, el cual consiste en calcular el valor de todos los activos fijos, y los insumos y otro gastos necesario para la puesta en marcha del proyecto.

Inversión “Colocación de un capital en determinada empresa u operación, en el campo de la contabilidad los rubros del activo representan la inversión de los capitales propios y ajenos que se utilizan para el cumplimiento de los objetivos de la explotación”<sup>7</sup>

En este capítulo se describen las necesidades de capital para ejecutar el proyecto del cultivo de manzana injertada (red delicious), Así como las necesidades de financiamiento propio y externo.

### **5.6.1 Inversión fija**

Es la adquisición de bienes o servicios tangibles (terrenos, edificios, equipo, herramientas, etc.) o intangibles (patentes, asistencia técnica, gastos de organización e instalación, estudios diversos, etc.) que son necesarios para iniciar las operaciones del proyecto.

---

<sup>7</sup>Francisco Cholvis. Diccionario de Contabilidad 2da. Edición, Ediciones Lacomex, Buenos Aires Argentina, Noviembre de 1970. Tomo II

Para este proyecto, no se contempla la adquisición o el valor de terreno, debido a que se tiene estimado el arrendamiento de las 10 manzanas de terreno, cuyo valor se ha considerado como parte en la inversión en capital de trabajo.

**a) Herramientas**

Para el proceso productivo son esenciales, pues su utilización hace más eficientes los diferentes procesos de la producción.

**b) Equipo agrícola**

Constituye el equipo necesario utilizado para aplicarse en los diferentes procesos del mantenimiento del cultivo.

**c) Mobiliario y equipo**

Constituye la adquisición de activos fijos, para que la administración los utilicen en la realización de sus funciones operativas adecuadamente.

**d) Gastos de organización**

Se incluyen en este rubro, los gastos por trámites necesarios que la ley exige para que una entidad pueda funcionar legalmente en el país, tales como Registro en la Superintendencia de Administración Tributaria SAT, Registro Mercantil, Autorización de libros contables y otros.

En el siguiente cuadro se muestra la forma de cómo está la distribución de los rubros que conforman la inversión fija, esta se contabiliza como parte del activo fijo, es susceptible a depreciación de conformidad con lo que establece la Ley del Impuesto sobre la Renta, utilizando para ello el método de línea recta.

Cuadro 29  
 Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
 Inversión fija  
 Extensión 10 manzanas  
 Del año 1 al 3

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Herramientas</b>				<b>3,900.00</b>
Azadones	Unidad	20	45.00	900.00
Piochas	Unidad	20	50.00	1,000.00
Machetes	Unidad	20	25.00	500.00
Limas	Unidad	20	17.50	350.00
Palas	Unidad	10	30.00	300.00
Barretas	Unidad	10	40.00	400.00
Tijera de poda	Unidad	10	45.00	450.00
<b>Equipo agrícola</b>				
Bombas para fumigar	Unidad	10	425.00	<b>4,250.00</b>
<b>Mobiliario y equipo oficina</b>				<b>2,575.00</b>
Escritorio	Unidad	1	600.00	600.00
Sumadora	Unidad	1	350.00	350.00
Máquina de escribir	Unidad	1	800.00	800.00
Archivo de metal	Unidad	1	550.00	550.00
Sillas plásticas	Unidad	5	55.00	275.00
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000.00</b>
<b>(-) Dep. y amortizaciones</b>				<b>(8,745.00)</b>
<b>Inversión en plantación</b>				<b>266,369.55</b>
<b>Total inversión fija</b>				<b>273,349.55</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

#### Inversión en plantación

Se integra por los costos necesarios para el período pre-operativo de los primeros tres años del proyecto, activo que se amortizará en un 15% según la ley del impuesto sobre la renta, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 30  
 Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
 Inversión en plantación  
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
<b>Insumos</b>				
Pilones	15,360.00	0.00	0.00	15,360.00
Otros insumos	5,209.20	5,209.20	5,209.20	15,627.60
<b>Mano de obra directa</b>				
Preparación del terreno	14,044.80	5,517.60	5,517.60	25,080.00
Bonificación incentivo	4,666.67	1,833.33	1,833.33	8,333.33
Séptimo día	3,118.58	1,225.16	1,225.16	5,568.90
<b>Otros costos</b>				
Prest. laborales (30.55%)	5,243.51	2,059.91	2,059.91	9,363.64
Cuotas patronales (8.67%)	1,488.07	584.60	584.60	2,657.26
<b>Gastos fijos</b>				
Arrendamiento de terreno	12,000.00	12,000.00	12,000.00	36,000.00
Alquiler oficina	2,400.00	2,400.00	2,400.00	7,200.00
Sueldo administrador	13,200.00	13,200.00	13,200.00	39,600.00
Sueldo contadora	9,600.00	9,600.00	9,600.00	28,800.00
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	18,000.00
Prest. laborales (30.55%)	6,965.40	6,965.40	6,965.40	20,896.20
Cuotas patronales (8.67%)	1,976.76	1,976.76	1,976.76	5,930.28
Papelería de oficina	300.00	300.00	300.00	900.00
Intereses sobre préstamo	0.00	0.00	18,307.74	18,307.74
Dep. herramientas	975.00	975.00	975.00	2,925.00
Dep. Equipo agrícola	425.00	425.00	425.00	1,275.00
Dep. mobiliario equipo	515.00	515.00	515.00	1,545.00
Amort. Gtos. organización	1,000.00	1,000.00	1,000.00	3,000.00
<b>Inversión en plantación</b>	<b>104,487.89</b>	<b>71,786.96</b>	<b>90,094.70</b>	<b>266,369.55</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

### 5.6.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo, es el conjunto de recursos físicos y financieros que forman parte del patrimonio del proyecto, distintos a la inversión fija, que son utilizados como activos corrientes para la operación normal del ciclo productivo,

y se determinan por la necesidad del mismo proceso de producción. Para este proyecto, es la inversión necesaria que se utilizará para la compra de insumos, el pago de mano de obra, otros costos y los gastos fijos para que el proyecto empiece a funcionar.

**a) Insumos**

En este elemento, se debe tomar en cuenta la calidad, cantidad y economía, son estas características las que condicionan la factibilidad del proyecto, por lo que se debe conocer las cantidades requeridas así como los puestos de abastecimiento, para tratar de ayudar a obtener un aumento en la producción.

**b) Mano de obra directa**

es la que interviene directamente en los procesos productivos hasta obtener el producto final, constituye los costos que ocasiona la realización de las diferentes actividades propias del cultivo y se paga por jornales y a destajo.

**c) Otros costos**

Corresponden a las prestaciones laborales y se aplica en función del costo de la mano de obra directa, aplicando los porcentajes establecidos por la ley.

**d) Gastos fijos**

Estos gastos corresponden a la parte administrativa del proyecto y se ejecutan con el objetivo de llevar registros contables, controles financieros y cumplir con los aspectos legales correspondientes para el buen funcionamiento del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro del capital de trabajo:

Cuadro 31  
 Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
 Inversión en capital de trabajo  
 Extensión 10 manzanas  
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
<b>Insumos</b>				<b>5,209.20</b>
Urea	Quintal	19	87.00	1,674.40
Fertilizante 20-20	Quintal	19	114.00	2,188.80
Funguicida - manzate	Libra	40	20.00	800.00
Insecticida - metasisto	Litro	5	110.00	550.00
<b>Mano de obra directa</b>				<b>27,287.56</b>
Fertilización	Jornal	20	25.08	501.60
Limpia	Jornal	80	25.08	2,006.40
Fungicidas	Jornal	20	25.08	501.60
Insecticidas	Jornal	20	25.08	501.60
Poda	Jornal	240	25.08	6,019.20
Cosecha	Jornal	320	25.08	8,025.60
Bonificación incentivo				5,833.33
Séptimo día				3,898.22
<b>Otros costos</b>				<b>8,414.35</b>
Prestaciones laborales (30.55%)				6,544.26
Cuotas patronales (8.67%)				1,860.08
<b>Gastos fijos</b>				<b>56,942.16</b>
Fletes				2,000.00
Cajas plásticas				2,500.00
Arrendamiento de terreno				12,000.00
Alquiler oficina				2,400.00
Sueldo administrador				13,200.00
Sueldo secretaria contadora				9,600.00
Bonificación incentivo				6,000.00
Prestaciones laborales (30.55%)				6,965.40
Cuotas patronales (8.67%)				1,976.76
Papelería y útiles de oficina				300.00
<b>Total</b>				<b>97,853.26</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

### 5.6.3 Inversión total

Se integra por inversión fija, más la inversión en capital de trabajo. Es decir, la cantidad inicial con que hay que contar para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 32  
Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
Inversión total  
Extensión 10 manzanas  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total	%
Inversión fija	273,349.55	73.64
Inversión en capital de trabajo	97,853.26	26.36
<b>Inversión total</b>	<b>371,202.81</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

## 5.7 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento, es la aportación de recursos como inversión de capital o prestación crediticia, que facilita el desenvolvimiento de una empresa o la realización de determinada operación.

Para la operación de este proyecto, es importante conocer las fuentes de financiamiento, que proporcionarán los recursos necesarios para cubrir la inversión total, que de acuerdo a su origen, se clasifican en internas y externas.

### 5.7.1 Fuentes internas

Son aportes propios de los agricultores, los cuales pueden ser en efectivo, activos fijos, fuerza de trabajo, así como la reinversión de los recursos generados por el proyecto. Para este proyecto se realizará de la siguiente manera:

Aportación inicial de Q. 7,819.86 por cada uno de los 15 asociados del Comité de Productores de Manzana injertada y en el segundo año aportarán Q.4,591.46 para totalizar Q. 186,169.85

### **5.7.2 Fuentes externas**

Consisten en los recursos financieros externos o ajenos a los agricultores, que pueden ser préstamos obtenidos del sistema bancario o de otras entidades financieras.

La inversión del tercer y cuarto año será financiada con recursos externos, por Q.185,032.96 y se obtendrá a través de un préstamo bancario con la Cooperativa Salcajá en las condiciones siguientes:

Monto:	Q.185,032.96
Destino:	Pago de inversión parcial del proyecto, incluye los intereses que generará el préstamo durante el período de gracia.
Entrega:	Desembolsos parciales.
Amortización:	Pagos anuales.
Plazo:	7 años
Pagos de interés:	Anual
Tasa de interés:	21% anual
Garantía:	Prendaría, respaldada por las cosechas de cada año .

En el cuadro siguiente, se detalla el cuadro de amortización a capital, pago de intereses para el proyecto de producción de manzana injertada:

Cuadro 33  
 Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
 Tabla de amortización del préstamo  
 (Cifras en quetzales)

Años	Interés 21% anual	Amortización De capital	Ampliación préstamo	Saldo préstamo
1	0.00	0.00	0.00	87,179.70
2	18,307.74	0.00	97,853.26	185,032.96
3	38,856.92	37,006.59	0.00	148,026.37
4	31,085.54	37,006.59	0.00	111,019.78
5	23,314.15	37,006.59	0.00	74,013.19
6	15,542.77	37,006.59	0.00	37,006.59
7	7,771.39	37,006.59	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>134,878.51</b>	<b>185,032.96</b>		<b>0.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

## 5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Son todos aquellos documentos que muestran la situación económica, el resultado de las operaciones de una empresa, a determinada fecha. En todo proyecto es necesario conocer el manejo e interpretación de varios elementos de análisis, que servirán para determinar la verdadera situación financiera y económica del mismo. Los estados financieros básicos, que para fines de análisis y evaluación del proyecto se presentan en este informe son los siguientes:

### 5.8.1 Estado de costo de producción

Este estado financiero determina el costo total de la producción o fabricación de un producto en un período definido, con el propósito de integrar los diferentes elementos que conforman el costo de producción.

En el siguiente cuadro se presenta el costo de producción, para cada uno de los años productivos del proyecto, en diez manzanas de terreno, y se espera obtener un total de 2,500 quintales anuales de cosecha.

**Cuadro 34**  
**Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada**  
**Costo directo de producción proyectado**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Insumos</b>							
Fertilizantes	3,859	3,859	3,859	3,859	3,859	3,859	3,859
Funguicidas	800	800	800	800	800	800	800
Insecticidas	550	550	550	550	550	550	550
<b>Mano de obra</b>							
Fertilización	502	502	502	502	502	502	502
Limpia	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006
Aplicación de fungicidas	502	502	502	502	502	502	502
Aplicación de insecticidas	502	502	502	502	502	502	502
Poda	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019
Cosecha	8,026	8,026	8,026	8,026	8,026	8,026	8,026
Bonificación incentivo	5,833	5,833	5,833	5,833	5,833	5,833	5,833
Séptimo día	3,898	3,898	3,898	3,898	3,898	3,898	3,898
<b>Otros costos</b>							
Cuota patronal	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860
Prestaciones laborales	6,554	6,554	6,554	6,554	6,554	6,554	6,554
Costo directo producción	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911
Producción en quintales	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Costo directo por quintal	16	16	16	16	16	16	16

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

### 5.8.1.1 Hoja técnica del costo de producción

Es un auxiliar del estado de costo de producción, el objetivo de esta hoja técnica es dar a conocer detalladamente cada rubro que conforman las diferentes

etapas de la producción, por lo que a continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de manzana injertada.

Cuadro 35  
Proyecto: cultivo de manzana injertada  
Hoja técnica del costo de producción para 1 qq de producto

Descripción	Unidad medida	Can-tidad	Costo unitario Q.	Costo parcial Q	Costo total Q
<b>Insumos</b>					<b>2.08</b>
Urea	Quintal	0.0077	87.00	0.67	
20-20	Quintal	0.0077	114.00	0.87	
Manzate	Libra	0.0160	20.00	0.32	
Metasisto	Litro	0.0020	110.00	0.22	
<b>Mano de obra directa</b>					<b>10.91</b>
Fertilización	Jornal	0.0080	25.08	0.20	
Limpia	Jornal	0.0320	25.08	0.80	
Funguicidas	Jornal	0.0080	25.08	0.20	
Insecticidas	Jornal	0.0080	25.08	0.20	
Poda	Jornal	0.0960	25.08	2.41	
Cosecha	Jornal	0.1280	25.08	3.21	
Bonificación incentivo	Jornal	0.2800	8.33	2.33	
Séptimo día 1/6*valor Jornal		0.3730	4.18	1.56	
<b>Otros costos</b>					<b>3.36</b>
Prest. laborales (30.55%)				2.62	
Cuotas patronales (8.67%)				0.74	
<b>Costo de producción</b>					<b>16.35</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

### 5.8.2 Estado de resultados

Es el estado que muestra los resultados de operación de una empresa en un período determinado. El cuadro siguiente presenta los ingresos y gastos por período contable, en el cual se proyecta la venta de 2,500 quintales anuales por las diez manzanas de terreno, a un precio de venta de Q.125.00 por quintal, el cual puede ser incrementado según la calidad de la cosecha, esta información permite conocer el excedente que se espera obtener en los 7 años del proyecto.

Cuadro 36  
Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
Estado de resultados proyectado  
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	312,500	312,500	312,500	312,500	312,500	312,500	312,500
Costo directo	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911
Ganancia marginal	271,589	271,589	271,589	271,589	271,589	271,589	271,589
<b>Gastos fijos</b>							
Arrend. de terreno	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Alquiler de oficina	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Sueldos admón.	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
Bonif. incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Prest. laborales	6,965	6,965	6,965	6,965	6,965	6,965	6,965
Cuota patronal	1,977	1,977	1,977	1,977	1,977	1,977	1,977
Papelería y útiles	300	300	300	300	300	300	300
Intereses s/prest.	38,857	31,086	23,314	15,543	7,771	0	0
Cjs. plásticas- flete	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Dep. y amortiz.	2,915	1,940	425	425	425	425	425
Dep. de plantación	39,955	39,955	39,955	39,955	39,955	39,955	26,637
Total de gastos	138,670	129,923	120,637	112,865	105,094	97,323	84,004
Ganancia antes ISR	132,919	141,666	150,952	158,724	166,495	174,266	187,585
ISR 31%	41,205	43,916	46,795	49,204	51,613	54,023	58,151
Ganancia operativa	91,714	97,749	104,157	109,519	114,882	120,244	129,434

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

### **5.8.3 Presupuesto de caja**

Es una herramienta auxiliar, utilizado para la adecuada coordinación y control del efectivo, se prepara en forma ordenada y técnica, en el cual se estiman las operaciones de ingreso y egreso de los recursos financieros de una empresa y las disponibilidades por un período determinado.

Para este proyecto, el presupuesto de caja, en los primeros tres años de desarrollo de la plantación, no se genera saldo alguno en caja, esto se debe a que las erogaciones de efectivo son iguales a los ingresos de la aportación inicial como los ingresos parciales del préstamo sugerido, sin embargo, al final del cuarto año se tendrá disponibilidad, debido a que la plantación inicia su fase de producción, con lo que se genera la disponibilidad de efectivo.

El detalle del presupuesto de caja se muestra en el cuadro siguiente, por cada rubro en los años de duración del proyecto.

Cuadro 37  
 Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
 Presupuesto de caja  
 al 31 de diciembre de cada año  
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Saldo anterior	0	0	0	0	273,643	378,993	489,402	604,705	725,369	851,396
Ingresos										
Aportación inicial	117,298	68,872								
Préstamo			87,180	97,853						
Ventas				312,500	312,500	312,500	312,500	312,500	312,500	312,500
<b>Total Ingresos</b>	<b>117,298</b>	<b>68,872</b>	<b>87,180</b>	<b>410,353</b>	<b>586,143</b>	<b>691,493</b>	<b>801,902</b>	<b>917,205</b>	<b>1037,869</b>	<b>1,163,896</b>
Egresos										
Inversión Fija	15,725	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inv. en plantación	101,573	68,872	87,180	0	0	0	0	0	0	0
Costo directo prod.	0	0	0	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911	40,911
Gastos Fijos	0	0	0	95,799	88,028	80,256	72,485	64,714	56,942	56,942
Amortiz. préstamo				0	37,007	37,007	37,007	37,007	37,007	0
Impuesto s/renta				0	41,205	43,916	46,795	49,204	51,613	54,023
<b>Total Egresos</b>	<b>117,298</b>	<b>68,872</b>	<b>87,180</b>	<b>136,710</b>	<b>207,150</b>	<b>202,090</b>	<b>197,198</b>	<b>191,836</b>	<b>186,473</b>	<b>151,876</b>
Saldo en caja	0	0	0	273,643	378,993	489,402	604,705	725,369	851,396	1,012,020

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

#### **5.8.4 Estado de situación financiera**

Este estado financiero, también se le denomina balance general y muestra la situación económica, así como la capacidad de pago de la entidad, muestra el activo, pasivo y el capital a una fecha determinada.

Es importante mencionar que como parte del activo diferido, se incluye el valor de la plantación, que no es más que las capitalizaciones anuales por la acumulación de las inversiones que se deben efectuar durante los primeros tres años del proyecto.

A continuación se presenta la situación financiera del Comité Agrícola, del proyecto de manzana injertada.

Cuadro 38  
 Proyecto: Cultivo de Manzana Injertada  
 Balance General  
 al 31 de diciembre de cada año  
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>ACTIVO</b>										
Circulante										
Caja y bancos	0	0	0	273,643	378,993	486,402	604,704	725,369	851,396	1,012,020
Fijo (Neto)										
Herramientas	2,925	1,950	975	0	0	0	0	0	0	0
Equipo agrícola	3,825	3,400	2,975	2,550	2,125	1,700	1,275	850	425	0
Mobiliario y equipo	2,060	1,545	1,030	515	0	0	0	0	0	0
Diferido (neto)										
Gastos organización	4,000	3,000	2,000	1,000	0	0	0	0	0	0
Plantación (neto)	104,488	176,275	266,370	226,415	186,459	146,504	106,548	66,593	26,637	0
<b>Activo total</b>	<b>117,298</b>	<b>186,170</b>	<b>273,350</b>	<b>504,122</b>	<b>567,576</b>	<b>637,606</b>	<b>712,527</b>	<b>792,811</b>	<b>878,458</b>	<b>1,012,020</b>
<b>PASIVO</b>										
Circulante										
ISR por pagar	0	0	0	41,205	43,916	46,795	49,204	51,613	54,023	58,151
Largo plazo										
Préstamo	0	0	87,180	185,033	148,026	111,020	74,013	37,007	0	0
<b>CAPITAL</b>										
Aportación	117,298	186,170	186,170	186,170	186,170	186,170	186,170	186,170	186,170	186,170
Ganancias no distribuidas	0	0			91,714	189,464	293,621	403,140	518,021	638,265
Ganancia del ejercicio	0	0		91,714	97,749	104,157	109,519	114,881	120,244	129,434
<b>Total pasivo y cap.</b>	<b>117,298</b>	<b>186,170</b>	<b>273,350</b>	<b>504,122</b>	<b>567,576</b>	<b>637,606</b>	<b>712,527</b>	<b>792,811</b>	<b>878,458</b>	<b>1,012,020</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2001

## 5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA UTILIZANDO HERRAMIENTAS SIMPLES

La evaluación financiera tiene como objetivo fundamental, demostrar la viabilidad de determinado proyecto y su propósito básico es el de evaluar determinados aspectos de carácter financiero, para la oportuna toma de decisiones en función a los resultados obtenidos, empleando para ello varias técnicas que permiten efectuar comparaciones entre diferentes opciones que pudieran representar iguales o mejores oportunidades al inversionista.

### 5.9.1 Tasa de recuperación de la inversión

$$\begin{aligned}\text{Fórmula} &= \frac{\text{Utilidad (-) amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \\ &= \frac{\text{Q. } 91,714.38 \text{ (-) } 37,006.59}{\text{Q. } 371,202.81} = 14.74\%\end{aligned}$$

Análisis: El monto de la inversión total se inicia a recuperar en el cuarto año de vida de la plantación, en el cual se obtiene la primera cosecha, a una tasa del 14.74%, sin embargo este porcentaje para los años siguientes va en aumento, debido a la disminución de los gastos financieros en cada año.

### 5.9.2 Tiempo de recuperación de la inversión

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - Amortización préstamo + Depreciaciones}} =$$

$$\begin{aligned}\text{Fórmula} &= \frac{\text{Q. } 371,202.81}{\text{Q. } 91,714.38 - 37,006.59 + 42,870.43} = 3.80\end{aligned}$$

Análisis: la inversión efectuada en la producción de manzana injertada, se recupera en tres años y diez meses, por lo que la propuesta de inversión se considera razonable y rentable.

### **5.9.3 Retorno al capital**

Fórmula: = Utilidad - Amortización préstamo + Intereses + Depreciaciones

$$\text{Q. } 91,714.38 - 37,006.59 + 38,856.92 + 42,870.43 = \text{Q. } 136,435.14$$

Análisis: la cantidad de Q. 136,435.14 es el monto que para el cuarto año de vida del proyecto retornará y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en el cultivo de la manzana injertada.

### **5.9.4 Tasa de retorno al capital**

Fórmula =  $\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}}$  =

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Q. } 136,435.14}{\text{Q. } 371,202.81} = 37\%$$

Análisis: sobre el capital invertido en la producción de manzana injertada, se obtendrá un retorno del mismo de 37%, esto quiere decir que por cada quetzal de la inversión, Q. 0.37 retornan, para el cuarto año de vida útil del proyecto, donde se vende la primera cosecha de la plantación.

### **5.9.5 Punto de equilibrio**

Se define como el volumen de producción a cuyo nivel se equilibran los ingresos y los gastos.

También se conoce como punto de nivelación o umbral de rentabilidad, es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión. Para el proyecto del cultivo de la manzana injertada, se considera el punto de equilibrio en valores y unidades.

a) Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad en valores que se debe vender para cubrir los costos totales, es decir que no se gane ni se pierda.

$$\text{Fórmula} = \text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} =$$

$$\text{Fórmula} = \text{PEQ} = \frac{\text{Q. } 138,669.51}{86.91\%} = \text{Q. } 159,555.30$$

El comité agrícola tendrá que realizar ventas por la cantidad de Q. 159,555.30 para no generar ganancias, pero tampoco generar pérdidas.

b) Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de quintales que se deben vender para mantener el equilibrio de los gastos y las ventas.

$$\text{Fórmula} = \text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta unitario}} =$$

$$\text{Fórmula} = \text{PEU} = \frac{\text{Q. } 159,555.30}{\text{Q. } 125.00} = 1,277 \text{ qq de manzana}$$

La cantidad de producto en quintales, que deben venderse para no generar ganancias, ni pérdidas debe ser de 1,277 qq de manzana injertada.

### 5.9.6 Porcentaje de margen de seguridad

$$\begin{aligned} \text{Fórmula} &= \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 \\ &= \frac{\text{Q. 138,669.51}}{\text{Q. 271,588.90}} \times 100 = 51\% \\ &= \text{Ventas } 100\% \text{ menos } 51\% = 49\% \text{ de margen de seguridad.} \end{aligned}$$

El margen de seguridad representa el volumen de ventas que a partir del punto de equilibrio pasan a convertirse en ganancia, para que se considere satisfactorio el margen debe sobrepasar el 50% del punto de equilibrio, para este proyecto el margen es de 49%, el cual está por debajo del porcentaje del punto de equilibrio mencionado, tomando en cuenta que los primeros tres años, solo se desembolsa efectivo, ya que es durante el cuarto año que se tiene la primera producción de la manzana injertada. Para los años siguientes del proyecto, el porcentaje del margen de seguridad aumenta, debido a la disminución de los gastos financieros.

## **CONCLUSIONES**

Como resultado de la investigación realizada, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

1. La tierra, que es el principal medio para la producción agrícola, mantiene la estructura colonial, es decir que las grandes extensiones de tierra se concentran en un número muy reducido de unidades económicas, y pequeñas extensiones se concentra en la mayoría de la población, y generalmente la tierra que poseen no reúne las condiciones necesarias para desarrollar actividades agrícolas.
2. La explotación de la tierra, no es la adecuada en el Municipio debido a la falta de asistencia técnica para el desarrollo de las actividades agrícolas, principalmente en la conservación de los suelos, su uso intensivo acelera su agotamiento y por ende se registra una baja en la producción y calidad de los productos.
3. La existencia de Instituciones financieras en el Municipio es mínima, sin embargo las existentes, no proporcionan beneficios, ventajas o tratamiento especial a los productores de maíz del Municipio, que los motiven a utilizar recursos financieros externos, para aumentar la productividad en esta rama de la actividad económica.
4. La puesta en marcha del proyecto de cultivo de la manzana injertada, en la aldea de Santa Rita, municipio de Salcajá, es factible, ya que las condiciones del clima, condiciones agronómicas, la existencia de accesos adecuados, de mano de obra y la demanda continua en toda la época del año, y principalmente en las fiestas de fin de año, son factores positivos para su desarrollo.

## RECOMENDACIONES

El propósito principal de la investigación realizada es contribuir a la solución de los diferentes problemas detectados en las aldeas, caseríos y barrios del municipio de Salcajá y con base a los análisis efectuados se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que los pequeños y medianos productores se organicen conjuntamente con la Municipalidad para gestionar ante el Gobierno Central por medio del Fondo de Tierras, una propuesta de concesión de tierras, lo que permitirá aumentar la producción del Municipio, y el nivel de ingresos de la población.
2. Que la población agrícola del Municipio, conjuntamente con la Municipalidad, soliciten a las instituciones del Gobierno de Guatemala, relacionadas a la actividad agrícola, principalmente al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), la asistencia técnica necesaria para los agricultores, con el propósito de incrementar la productividad en los cultivos.
3. Organizar a los productores del Municipio en comités o cooperativas, con el objeto de respaldar las solicitudes de crédito ante las instituciones del Gobierno y entidades privadas que proporcionan asistencia financiera, para obtener mejores condiciones de crédito. La entidad que más se enfoca a la actividad es el Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL.
4. Que los productores del municipio de Salcajá, Quetzaltenango, consideren la ejecución del proyecto de cultivo de manzana injertada que se plantea en este informe, ya que se realizaron los estudios de mercado, técnicos y financieros, de los cuales se estableció la factibilidad y la rentabilidad de la propuesta mencionada.

## BIBLIOGRAFÍA

BANCO DE DESARROLLO RURAL –BANRURAL- LA BANCA DE DESARROLLO AGRÍCOLA. Definición y Objetivos. 95 páginas

CHAVEZ Z., JUAN J., ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN, IMPRESOS Y DIAGRAMADOS. Guatemala 1992. 80 páginas

CHOLVIS, FRANCISCO, DICCIONARIO DE CONTABILIDAD. Segunda edición, Buenos Aires Argentina, 1970. Tomo II, 1000 páginas

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. CÓDIGO DE COMERCIO. Decreto numero 2-70 y sus modificaciones, Guatemala 1970.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. LEY DE BANCOS. Decreto numero 315. Guatemala.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. LESY DE SOCIEDAD FINANCIERAS. Decreto Legislativo 10-86, Guatemala.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA. Decreto 26-92 y sus reformas. Guatemala.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. LEY DEL IMPUESTO SOBRE PRODUCTOS FINANCIEROS. Decreto 26-95, Guatemala.

FRANCIS, GALL., DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA, C.A. Tomo I Compilación Crítica. 814 páginas

GONZALEZ S., MAX S., BOLETÍN INFORMATIVO BANCO DE GUATEMALA, 1997. 42 páginas

HANIN SAPAJ, NASSIR. PREPARACIÓN DE PROYECTOS, McGraw-Hill Interamericana, S.A. Colombia 1996. 256 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, X CENSO POBLACIONAL, REPÚBLICA DE GUATEMALA, Mayo 1995, 159 páginas.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN. Quetzaltenango 2001, 15 páginas.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, MEMORIA ANUAL 2000. Municipio de Salcajá, 15 páginas.

MUNICIPALIDAD DE SALCAJÁ, Monografía del Municipio de Salcajá, Quetzaltenango. 12 páginas.

RODRIGUEZ FRANCISCO. DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA, Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. Guatemala 1996, 260 páginas.

SIMMONS, CHARLES S., TARANO, JOSÉ M., PINTO, JOSÉ H., CLASIFICACIÓN DE RECONOCIMIENTO DE LOS SUELOS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, 1980, 1375 páginas.

SUPERB. GUATEMALA, MANUAL AGRÍCOLA. 1985.

VILLACORTA E., MANUEL., RECURSOS ECONÓMICOS DE GUATEMALA, Biblioteca Centro Americana, 65 páginas.