

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

-EPS-

INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS)”

MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

CELSO FRANCISCO REYES PÉREZ

Segundo Semestre de 2,001

DOCENTE SUPERVISOR

Lic. Edgar Ronald Estrada Gudiel  
AREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS)”

CELSO FRANCISCO REYES PÉREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS)”

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

CABRICÁN – VOLUMEN 5

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 PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS)”

MUNICIPIO DE CABRICÁN  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CELSO FRANCISCO REYES PÉREZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2,004

## DEDICATORIA

- A DIOS: Por darme la capacidad y la sabiduría que me permitió finalizar con éxito mi carrera universitaria.
- A LA SAGRADA FAMILIA: Especial agradecimiento por sus infinitas bendiciones y por protegerme siempre.
- A MIS PADRES: Josefina Pérez vda. de Reyes  
Por brindarme su amor y guiarme por el buen camino. José Celso Reyes Marroquín  
Gracias por su sabios consejos de padre y que Dios lo tenga en un lugar especial en el cielo.
- A MI ESPOSA: Nicolasa López Reyes de Reyes Por su amor y apoyo recibido en la culminación de mi carrera universitaria.
- A MIS HIJOS: Francisco José Luis, Ana Nivinia del Rosario y Yesenia María Alejandra Que este esfuerzo que he realizado, sea motivo de ejemplo, para que en el futuro culminen sus metas universitarias con éxito.
- A MIS HERMANOS: Ana Violeta, Adolfo Rolando, Olga Mercedes, Flor de María y Marta Josefina; Con quienes comparto la finalización en forma satisfactoria de mi carrera universitaria.
- A MIS FAMILIARES: En especial a mi suegra, cuñados y sobrinos.
- A: Mis Amigos y compañeros de estudio y de trabajo.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## ÍNDICE

		Página
	INTRODUCCIÓN	I
<h3>CAPÍTULO I</h3> <h4>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</h4>		
1.1	ANTECEDENTES 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	3
1.3.2	Suelos	3
1.3.3	Bosques	4
1.3.4	Orografía y topografía	5
1.3.5	Hidrografía	5
1.4	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.4.1	División política	6
1.4.2	División administrativa	8
1.5	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	8
1.5.1	Población por edad	9
1.5.2	Población por sexo	10
1.5.3	Población urbana y rural	10
1.5.4	Población indígena y no indígena	12
1.5.5	Población económicamente activa	12
1.5.6	Densidad poblacional	14
1.5.7	Tasa de crecimiento poblacional	15
1.5.8	Emigración	16

1.5.8.1	Emigración interna	16
1.5.8.2	Emigración externa	16
1.5.8.3	Emigraciones campesinas en el municipio de Cabricán	17
1.5.9	Inmigración	19
1.5.10	Población empleada y desempleada	19
1.5.11	Niveles de pobreza de la población	22
1.6	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	23
1.6.1	Infraestructura productiva	23
1.6.2	Infraestructura municipal	26
1.6.3	Infraestructura privada	26
1.7	SERVICIOS BÁSICOS	29
1.7.1	Servicios municipales	29
1.7.2	Servicios estatales	29
1.7.3	Servicios privados	34

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	USO DE LA TIERRA	39
2.2	TENENCIA DE LA TIERRA	39
2.3	CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	42

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	46
3.1.1	Financiamiento	46
3.1.2	Crédito	46
3.1.2.1	Crédito agrícola	47

3.1.2.2	Crédito pecuario	47
3.1.2.3	Crédito avícola	48
3.1.2.4	Otros (Crédito de habilitación o avío a la industria)	48
3.1.3	Objetivos del crédito	48
3.1.4	Importancia del crédito	49
3.1.5	Clasificación del crédito	49
3.1.5.1	Por su destino	49
3.1.5.2	Por su finalidad	50
3.1.5.3	Por su garantía	50
3.1.5.4	Por su plazo	51
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	51
3.1.6.1	Requisitos a cumplir en el sistema bancario	52
3.1.6.2	Requisitos a cumplir en otras instituciones	52
3.1.7	Condiciones de crédito	53
3.1.7.1	Plazo	53
3.1.7.2	Tasa de interés	54
3.1.7.3	Garantías	54
3.1.7.4	Otros (forma de entrega de los préstamos)	55
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	56
3.2.1	Recursos propios	56
3.2.1.1	Capital de los productores	56
3.2.2	Recursos ajenos	57
3.2.2.1	Bancarios	57
3.2.2.2	Extrabancarios	58
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	59
3.3.1	Ley de Bancos	59
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	59
3.3.3	Código de Comercio	59
3.3.4	Leyes fiscales	59

3.3.5	Otros	59
-------	-------	----

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	60
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	60
4.1.2	Financiamiento a la producción	61
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS	62
4.2.1	Fuentes de financiamiento	63
4.2.1.1	Internas	63
4.2.1.2	Externas	63
4.2.2	Niveles tecnológicos	63
4.2.3	Destino de los fondos	64
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	64
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	64
4.2.5.1	Del mercado financiero	65
4.2.5.2	Del productor	65
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	66
4.2.7	Asistencia técnica	66
4.2.7.1	Asistencia proporcionada como parte del financiamiento	67
4.2.7.2	Asistencia contratada por las unidades económicas	67
4.2.7.3	Asistencia prestada por las asociaciones de los productores	67

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	68
5.2	FORMA Y USO DEL PRODUCTO	69
5.3	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	69
5.4	OBJETIVOS DEL PROYECTO	72
5.4.1	Objetivo general	72
5.4.2	Objetivos específicos	72
5.5	TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN	72
5.5.1	Tamaño del proyecto	72
5.5.2	Localización del proyecto	73
5.6	DURACIÓN DEL PROYECTO	74
5.7	ESTUDIO DE MERCADO	74
5.7.1	Demanda	75
5.7.2	Oferta	75
5.7.3	Precios	76
5.8	COMERCIALIZACIÓN	76
5.8.1	Operaciones de comercialización	76
5.9	ORGANIZACIÓN	77
5.9.1	Organización existente	78
5.9.2	Sistema de organización	79
5.9.3	Estructura organizacional	79
5.9.4	Estudio financiero	80
5.10	PLAN DE INVERSIÓN	81
5.10.1	Inversión fija	81
5.10.2	Inversión en capital de trabajo	82
5.10.3	Inversión total	84
5.11	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	85
5.11.1	Fuentes internas	85
5.11.2	Fuentes externas	85
5.11.3	Financiamiento seleccionado	86

5.11.3.1	Financiamiento propio	86
5.11.3.2	Financiamiento ajeno	86
5.12	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	87
5.12.1	Costo de mantenimiento de ganado lechero	87
5.13	ESTADOS FINANCIEROS	88
5.13.1	Presupuesto de caja	89
5.13.2	Estado de resultados	90
5.14	EVALUACIÓN FINANCIERA	91
5.14.1	Punto de equilibrio	91
5.14.2	Relación ganancia ventas	95
5.14.3	Porcentaje margen de seguridad	95
5.14.4	Relación ganancia costos	95
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	99
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Población por edad	9
2	Población urbana y rural	11
3	Población económicamente activa	13
4	Población proyectada	15
5	Tipo de vivienda según materiales de construcción	27
6	Estudiantes inscritos	32
7	Población alfabeta y analfabeta	33
8	Tenencia de tierras	41
9	Concentración de la tierra año 1,979	43
10	Concentración de la tierra año 2,001	44
11	Créditos concedidos en el municipio de Cabricán por Banrural	58
12	Volumen y valor de la actividad pecuaria	61
13	Costo mantenimiento ganado vacuno	72
14	Volumen de producción de leche cruda	73
15	Plan de inversión fija	82
16	Plan de inversión capital de trabajo	83
17	Inversión total y fuentes de financiamiento	84
18	Plan de amortizaciones	87
19	Costo de producción de leche cruda	88
20	Presupuesto de caja	89
21	Estado de resultados	90

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Niveles de vivienda	28
2	Canal de comercialización de la leche de vaca	77
3	Organigrama funcional propuesto	80
4	Representación gráfica del punto de equilibrio	94

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico de Guatemala, está basado fundamentalmente en la actividad agrícola debido a sus riquezas de su sistema ecológico y cultural, estos factores se han visto afectados por diversos acontecimientos que a lo largo de su historia han menoscabado la situación económica y social de los agricultores concentrados en las áreas rurales, ya que su sobrevivencia siempre ha estado apoyada en la práctica de los cultivos tradicionales que les han permitido su concentración. Derivado de esos factores, también se da la concentración de la tierra, lo que provocó en este sector de la población, altos índices de pobreza y migración masiva a otros lugares en busca de fuentes de trabajo para mejorar sus condiciones de vida.

### **Objetivos**

Los objetivos que se presentan en este trabajo son:

#### **General**

Aportar como practicante, todos los conocimientos académicos adquiridos en los seminarios general y específico del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- para promover la investigación, a efecto de cooperar en el estudio y solución de los problemas que afectan el área rural del País.

Determinar la situación financiera de la producción, asistencia crediticia y su aplicación en el desarrollo de la producción de leche y sus derivados.

#### **Específicos**

Identificar las dificultades que atraviesan los productores pecuarios en la puesta en marcha de sus actividades desarrolladas en su comunidad.

Determinar que fuentes de financiamiento brindan su apoyo crediticio a los productores de leche y sus derivados.

Proponer a los productores pecuarios del Municipio, un proyecto de inversión con características diversificadas, que sea capaz de brindarles alternativas de desarrollo socioeconómico a nivel comunitario.

### **Justificación**

El tema general investigado se titula DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN y corresponde a este informe individual desarrollar el tema “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS)”.

En el marco de la verificación de los Acuerdos de Paz, se tuvo como apoyo, el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, en el cual se vinculó directamente el practicante del E. P. S. con los temas: económico, agrario y social, durante el desarrollo del proceso de investigación del trabajo de campo, los cuales fueron tomados en cuenta durante el desarrollo del presente trabajo individual.

### **Metodología**

Durante el proceso de investigación se desarrolló la metodología siguiente:

Un seminario general y específico donde se incluyeron lineamientos para la elaboración de diagnóstico, plan de trabajo, prueba de boleta para la investigación de campo, la selección del área y la visita preliminar al municipio de Cabricán. En el mes de octubre 2001 se realizó el trabajo de campo, el cual permitió conocer la situación socioeconómica en la que se encontraba la

población durante los años 1979 y 1994, la tabulación de la información que dieron como resultado la elaboración de los informes general e individual.

### **Contenido**

El Informe se presenta en cinco capítulos, en los cuales se plasmaron los aspectos siguientes:

El capítulo I se refiere a las características del Municipio, las variables de su población y la estructura agraria.

El capítulo II, contempla la estructura agraria del Municipio, con los temas relativos al uso, tenencia y concentración de la tierra.

El capítulo III, presenta la estructura del financiamiento, que aborda los temas como aspectos generales, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

El capítulo IV, da a conocer el financiamiento de la producción pecuaria que incluye la producción del Municipio y el financiamiento del producto seleccionado.

El capítulo V, se refiere a la propuesta de inversión a nivel de idea, que aborda temas que explican la identificación, forma y uso del producto seleccionado; así mismo su justificación, los objetivos, tamaño, localización y duración del proyecto en la que se contempla el estudio de mercado con su comercialización, organización, plan de inversión, fuentes de financiamiento y evaluación financiera.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones a que arribaron con el desarrollo de la investigación y la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

Abarca los aspectos mas importantes del municipio de Cabricán como antecedentes históricos, aspectos demográficos, recursos naturales, división política administrativa, infraestructura física hasta servicios básicos,

#### **1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

La historia narra que los primeros pobladores del municipio de Cabricán eran descendientes de los mames, procedentes de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, en busca de una mayor extensión de tierra para vivienda y pastoreo, surgió así la creación del Municipio en el año 1664. En la tradición oral, el nombre del Municipio proviene del hallazgo de una culebra de dos cabezas, que en mam se llama KAB'EKAN, el cual traducido en castellano significa Cabricán.

"Según datos existentes manifiesta que Cabricán fue fundado y declarado oficialmente municipio independiente e incluido dentro del territorio de Quetzaltenango, el 11 de octubre de 1,825, fecha en la cual fue realizada la distribución constitucional y territorial de la república de Guatemala, el título de la propiedad fue firmado y otorgado por el entonces Rey de España, Carlos V. En esa época estaban unidos Cabricán y Huitán, según lo manifiesta la escritura del municipio, pero el 24 de octubre de 1,876 por orden del Teniente Coronel Efectivo de Infantería y Comandante Militar del Distrito, don Inés Auyón, en

ceremonia solemne reunió a los alcaldes de ambos pueblos, en el lugar conocido como La Esperancita para ser declarados pueblos independientes”.<sup>1</sup>

## **1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS**

Dentro de los aspectos geográficos del Municipio, se mencionan los siguientes:

### **1.2.1 Localización geográfica**

El municipio de Cabricán, pertenece al departamento de Quetzaltenango, a su vez, forma parte de la región occidental de la república de Guatemala.

Limita al norte con el municipio de Sipacapa del departamento de San Marcos, aldea Saquicol del municipio de San Carlos Sija, Quetzaltenango y con la aldea Saquicol Chiquito del municipio de San Francisco el Alto, del departamento de Totonicapán, al sur con el municipio de Huitán del departamento de Quetzaltenango; al este con la aldea Calel del municipio de San Francisco el Alto, del departamento de Totonicapán; al oeste, con el municipio de Río Blanco y Comitancillo, del departamento de San Marcos.

La cabecera del municipio de Cabricán está en la Sierra Madre, al oeste del río de las Ciénagas. Dista de Quetzaltenango 45 kilómetros, 21 kilómetros de terracería y el resto se encuentra asfaltado y por la ruta vía Sibilia, Cabricán está a una distancia de 36 kilómetros de la cabecera departamental.

El municipio de Cabricán se encuentra a 2,625 metros sobre el nivel del mar, latitud 15° 04' 26", longitud 91° 38' 53" respectivamente.

---

<sup>1</sup> **PLAN ESTRATÉGICO Y OPERATIVO DEL GOBIERNO MUNICIPAL DE CABRICÁN,** Corporación Municipal 2000-2004, Quetzaltenango. Marzo 2001. Pág. 6

### **1.2.2 Extensión territorial**

El municipio de Cabricán tiene 60 kilómetros cuadrados aproximadamente y con una distancia a la ciudad Capital de 247 kilómetros.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

En cuanto a los recursos naturales que en la actualidad tiene el municipio de Cabricán, se mencionan los siguientes:

### **1.3.1 Clima**

El clima del municipio de Cabricán y sus comunidades circunvecinas es frío, el cual se debe a la zonificación ecológica del Municipio con respecto a la república de Guatemala y la altura sobre el nivel del mar. De acuerdo al diccionario del Instituto Geográfico Nacional, se encuentra a 2,625 metros, excepto la aldea La Grandeza, que es de clima templado.

### **1.3.2 Suelos**

Los suelos de Cabricán al igual que la mayoría de las regiones del altiplano y después de haber efectuado un análisis de parte de la ex Dirección General de Servicios Agrícolas DIGESA, entre los años 1,968-72 sobre 290 muestras que hacen el 29 % del total de 1,004 fincas del Municipio, se encontró que el mismo adolece de elementos básicos para su fertilidad, tales como fósforo y potasio, debido al mal uso de las tierras. Se pueden clasificar como un complejo montañoso, desarrollado sobre cenizas volcánicas a altas elevaciones, que

pertenecen al altiplano occidental del país, con vocación forestal para el pastoreo y cultivo de cereales, legumbres, hortalizas y frutas.

De acuerdo a la clasificación de suelos de S.S. SIMMONS, pertenece a cuatro series:

- a) Serie de suelos Sinanché
- b) Serie de suelos Comanche
- c) Serie de suelos Patzité
- d) Serie de suelos Totonicapán, cada uno de estos con características específicas.

### **1.3.3 Bosques**

En lo que respecta a los recursos naturales el municipio de Cabricán, cuenta con una flora exuberante, pero se ha depredado por la tala inmoderada y la ignorancia de sus habitantes, debido a que el principal medio de combustible en un 95% es proveniente de la zona boscosa que posee dicho Municipio.

En el municipio de Cabricán existen diferentes clases de árboles entre los que se mencionan: pinabete, pino, ciprés, aliso, roble, madrón, encino y cerezo. Estas especies han desaparecido en un buen porcentaje por la tala inmoderada que se registra en el Municipio.

Se mencionan árboles frutales como: manzana, durazno, ciruela, mora, pera, matasanos, lima, limón, naranja, granadilla y aguacate. Dentro de las plantas

ornamentales están: la rosa, chatía, dalia, geranio, bougambilia, gusanito, girasol, clavel, cartucho, campana, azucena, begonia y hortensia.

Hay en el Municipio, plantas medicinales: Eucalipto, laurel, hierbabuena, ruda, apasote, salvia santa, flor de muerto, pericón, sábila, malva, calaguala, cola de caballo, té de menta, té de maría luisa, bretónica, té ruso, hierva del cáncer; en arbustos se tiene: la Chilca, arrayán, saúco, moché y cuna.

#### **1.3.4 Orografía y topografía**

El Municipio presenta accidentes orográficos como montañas conocidas con los nombres de: Chorjalé y Lahuitz; la sierra Madre; los cerros denominados Chamel de Agua, Paxoj, Tuijuyub, Xacutz y Xahuitz y la loma conocida como de La Guitarra. En la encuesta realizada en la investigación de campo por los practicantes del EPS, segundo semestre 2001, la topografía de los terrenos del municipio de Cabricán son ladera, plana, quebrada y ondulada,

#### **1.3.5 Hidrografía**

Consultado el Diccionario Geográfico Nacional en 1,973, el Municipio registraba 12 ríos de importancia denominados: Blanco, Boquerón, Chorjalé, Grande, Hondo, La Esperanza, La Estancia, La Ciénagas, Quijiquivá, Tablero, Tablero Grande y Xux, los que han manifestado cambios en su caudal y recorrido. Hoy en día se menciona entre los principales a los ríos: La Esperanza y Cipresada, éstos al unirse en la aldea Xacaná, toman los nombres de: Las Manzanas, La Grandeza y La Vega, que al final forman un importante caudal del río Cuilco.

De acuerdo a investigación realizada por el grupo de EPS, se constató que en años anteriores, estos ríos no tenían contaminación, pero en la actualidad, la mayoría de viviendas que se ubican en los márgenes de dichos ríos, tienen entroncados los drenajes hacia el caudal de los mismos, provocando que estos ríos se contaminen más.

#### **1.4 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA**

A continuación se desarrollan los temas relacionados con la división política y administrativa del municipio de Cabricán:

Consultado el Diccionario Geográfico de Guatemala; para 1,973, el Municipio contaba con un pueblo, seis aldeas y diez caseríos. La cabecera de Cabricán, con categoría de pueblo tenía los caseríos La Ranchería y Loma Grande, las aldeas Corrales, Las Ciénagas, Chorjalé, El Cerro, Xacaná. Estos a la vez tenían los caserios Ciénaga Chiquita, Las Barrancas, Canac, El Rincón, La Estancia, La Vuelta, Quiquivaj, Xacaná y Xux, respectivamente.

##### **1.4.1 División política**

La división político-administrativa para el año 2,001, del Municipio es la siguiente: Está formado por la cabecera municipal con categoría de pueblo, siete comunidades con categorías de aldea y 27 caseríos distribuidos de la manera siguiente:

**1. Cabecera municipal de Cabricán:**

caseríos: Loma Grande, San Antonio Loma Grande, Loma Chiquita y La Ranchería.

**2. Aldea Los Corrales:**

Incluye los siguientes caseríos: Buena Vista, San Antonio y El Mirador.

**3. Aldea Las Ciénagas:**

caseríos: Ciénaga Chiquita, La Vega, Las Ventanas, el Cebollín, Piedra Grande, Chamel, Xux, y El Mirador de Xux.

**4. Aldea El Cerro:**

Caseríos: Buena Vista, La Vega, Quiquibaj, el Durazno y El Rincón.

**5. Aldea Chorjalé:**

Caseríos: Las Barrancas, Tuajlaj, Las Canogas y Los Rojas.

**6. Aldea La Grandeza:**

Caserío Flor de Peña,

**7. Aldea Xacaná:**

Caseríos: Xacaná Chiquito y La Libertad.

Como consecuencia de la expansión demográfica, en el Municipio se han formado 17 caserios más, éstos albergan a 18,470 habitantes según proyecciones basados en datos históricos (Censos).

### 1.4.2 División administrativa

**Autoridades Civiles:** La máxima autoridad del Municipio está representada por el Alcalde, que es electo constitucional y popularmente por un período de cuatro años, existen alcaldes auxiliares en cada aldea y un juez de paz del Municipio.

**Autoridades Educativas:** Están representadas por dos Supervisores de Educación, que tienen como actividad principal, la supervisión del nivel pre-primario, primario, básicos y nivel diversificado, respectivamente.

**Autoridades de la Policía Nacional Civil (PNC):** Está representada por un comisario y su respectivo grupo de policías nacionales civiles, quienes velan por la seguridad y la tranquilidad de los habitantes del municipio de Cabricán.

**Autoridades Religiosas:** Están representadas por un sacerdote católico, varios pastores evangélicos y un grupo de monjas que atiende un colegio privado

## 1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La población, es un conglomerado de personas que habitan, en un país, lugar o territorio, la cual se puede dividir en población absoluta y relativa.

La población absoluta, es la que habita en todo el territorio nacional y la relativa es aquella población, que habita por kilómetro cuadrado como se podrá observar más adelante ( densidad poblacional).

Para el estudio de los diferentes componentes de la población, es necesario establecer las necesidades y potencialidades existentes en determinadas áreas geográficas.

De acuerdo a los X censos de la población de 1,994 realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE, el total de habitantes del municipio de Cabricán fue de 14,881. Sobre la base de este dato y las tendencias históricas, el INE proyectó una población de 20,763 habitantes y el grupo de EPS, según proyecciones determinó que los habitantes para el año 2,000, en el Municipio sujeto a investigación sería de 17,857 respectivamente.

Esta proyección no se puede tomar en cuenta, debido al éxodo que hubo de 125 familias el 15 de agosto de 2001, hacia el municipio de San José el Ídolo departamento de Suchitepéquez, en donde formaron un asentamiento denominado La Escondida.

### 1.5.1 Población por edad

Las condiciones con relación a la edad, según el X censo de población de 1,994, se ha mantenido constante al comparar la proyección de población para el año 2,001, como lo indica el cuadro siguiente:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Cabricán - Quetzaltenango**  
**Población por Edad**  
**Años 1,994 – 2,001**

<b>Grupo de edades</b>	<b>Población 1,994</b>	<b>Población Proyección 2,001</b>	<b>%</b>
0-6	4,009	5,766	27
7-14	3,877	5,553	26
15-64	6,464	9,184	43
65 y más	531	854	4
<b>Totales</b>	<b>14,881</b>	<b>21,357</b>	<b>100</b>

Fuente: X Censo Poblacional 1,994 –INE-, e investigación de campo EPS segundo semestre 2,001

De acuerdo a las proyecciones, el Municipio cuenta con 21,357 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Con los datos históricos del –INE- y las respectivas proyecciones se determinó que el 96% de la población se encuentra concentrada entre las edades de 0-64 años y el resto, 4% entre los 65 años y más, lo cual demuestra que dicha población es joven en el Municipio y es notorio el rápido crecimiento de la población, en donde las familias son numerosas por la falta de orientación y planificación familiar, analfabetismo e ignorancia.

### **1.5.2 Población por sexo**

La distribución por sexo según X censo de población de 1,994, estuvo conformada por 7,421 hombres o sea el 49.87% del total de la población y 7,460 mujeres, con un 50.13% del total de la población. En los resultados de la encuesta realizada para el año 2,001, del total de la población proyectada, se detectó una variación del 51% del sexo masculino y 49% del sexo femenino, lo que equivale a 9050 hombres y 9,420 mujeres respectivamente. Esto se debe a que muchas personas del sexo masculino, emigran hacia la costa sur, en busca de mejores condiciones de trabajo, en espera de una mejor renumeración económica, para elevar los niveles de vida de la familia.

### **1.5.3 Población urbana y rural**

La población en el municipio de Cabricán no se distribuye en forma homogénea, en virtud que la principal actividad de los habitantes es la agricultura, lo cual

provoca que en el área rural se concentre un mayor número de habitantes, como se observa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Cabricán - Quetzaltenango**  
**Población por Área Urbano-Rural Por Sexo**  
**Por Centro Poblado**  
**Año 1,994**

Centro Poblado	Hombres		Mujeres		Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Cabricán	358		407		765
Buena Vista		324		317	641
Cienaga Chiquita		608		634	1,242
Chorjale		355		390	745
El Cerro		653		693	1,346
Loma Grande		242		241	483
La Ranchería		255		259	514
Los Corrales		1,571		1,613	3,184
Las Barracas		106		92	198
Quiquivaj		249		231	480
Xacaná		152		148	300
Xux		157		130	287
Xacaná Chiquito		86		96	182
Las ciénagas		653		608	1,261
Loma Chiquita		46		42	88
Tuajlaj		80		77	157
San Antonio		21		29	50
Las Manzanas		9		13	22
La Libertad		182		157	339
Grandeza		212		203	415
La Vega		144		149	293
Buena Vista		279		281	560
Las Ventanas		599		561	1,160
Chamel		80		89	169
<b>Totales</b>	<b>358</b>	<b>7,063</b>	<b>407</b>	<b>7,053</b>	<b>14,881</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del X censo de población de 1,994 del -INE-

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el área rural se concentra el 95% del total de la población que equivalen a 14,116 personas, lo que

demuestra la preferencia de los habitantes de residir en dicha área, debido a que la mayoría de la población se dedica a actividades agrícolas.

#### **1.5.4 Población indígena y no indígena**

Los datos proporcionados por Estadística correspondiente al VIII Censo General de Población del 7 de abril de 1,973 para el municipio de Cabricán, sumaron un total de 7,364, de los cuales 6,288 son indígenas y 1,076 son no indígenas, lo que en términos porcentuales del total de la población, representan el 85% de personas indígenas y el 15% de no indígenas, concentrándose la población indígena más en el área rural, que en el área urbana, ya que la población rural, según censo citado fue de 6,732.

#### **1.5.5 Población económicamente activa**

La población económicamente activa –PEA-, esta formada por las personas que se encuentran en edad de trabajar, tienen una ocupación o la buscan activamente. Dentro de este grupo económico se incluyen desde los pequeños, medianos y grandes empresarios, asalariados y familias no remuneradas, excluyendo a estudiantes, amas de casa, jubilados, inválidos, etc., o sea los que forman la población inactiva.<sup>2</sup>

El análisis de la PEA, es necesaria para la formulación de programas de desarrollo socioeconómico, con una orientación realista, alcanzando un mejor aprovechamiento de los recursos humanos.

---

<sup>2</sup> René Arturo Orellana González, "La fuerza de trabajo en Guatemala" IIES. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, 1,978 Pág. 18.

De acuerdo a investigación realizada y los datos estadísticos existentes, las personas se incorporan a la actividad económica a muy temprana edad (9 años). En los países en proceso de desarrollo la PEA, se considera de 10 a 65 años, sin embargo en el medio guatemalteco, particularmente en el municipio de Cabricán, la población económicamente activa, la forman las personas que están en edad de trabajar, tienen una ocupación, la buscan activamente o requieren trabajar, aunque no tengan edad para realizarlo, derivado de necesidades obvias de subsistencia que incluso, podría oscilar entre las edades fuera de los contemplados, dentro de los márgenes indicados.

**Cuadro 3**  
**Municipio Cabricán-Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa –PEA-**  
**Años 1994-2001**

<b>PEA</b>	<b>1,994</b>	<b>%</b>	<b>Muestra 2,001</b>	<b>%</b>
Hombres	2,696	95.00	596	63.00
Mujeres	144	5.00	343	37.00
<b>Total</b>	<b>2,840</b>	<b>100.00</b>	<b>939</b>	<b>100.00</b>

Fuente: X censo poblacional INE 1,994 e investigación de campo EPS, segundo Semestre-2,001.

En el cuadro anterior se puede observar que la población económicamente activa para el año de 1,994 según el X censo poblacional, del total de la población económicamente activa, reflejó para el municipio de Cabricán, un 94.93% en hombres y de 5.07% en mujeres, ésto se debe a que las mujeres tiene un menor grado de escolaridad y se dedican a tareas del hogar, acompañado de la discriminación laboral, que son las causas del bajo porcentaje en ellas.

Otro factor que incide en el bajo porcentaje de la mujer en la PEA, es que se dedica a la educación de los hijos, que procrean a temprana edad y a la extrema pobreza en la que viven la mayoría de los hogares del área rural.

#### **1.5.6 Densidad poblacional**

El X censo de población, para el año 1994 en el municipio de Cabricán fue de 14,881 habitantes distribuidas en un territorio de sesenta kilómetros cuadrados.

Eso determina que la densidad poblacional del Municipio, o población relativa sea aproximadamente de 248 personas por kilómetro cuadrado.

Según las proyecciones de población del departamento de Quetzaltenango y específicamente del municipio de Cabricán, el Instituto Nacional de Estadística – INE- realizó las siguientes proyecciones comprendidas entre 1,995 al 2,001; en lo que respecta al año 1,994, según X censo de población, para el municipio en estudio, se registró un total de 14,881 habitantes, como se podrá observar en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Cabricán - Quetzaltenango**  
**Población Proyectada**  
**Período: 1,994-2,001**

Años	Población Proyectada	Habitantes por Kilómetro Cuadrado
1,994	14,881	248
1,995 <sup>1/</sup>	17,881	298
1,996	18,457	308
1,997	19,034	317
1,998	19,610	327
1,999	20,187	336
2,000	20,763	346
2,001	21,357	356

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

<sup>1/</sup> Cifras Proyectadas

En el cuadro anterior se puede observar que el número de habitantes por kilómetro cuadrado en el Municipio cada vez es mayor, debido al crecimiento de la población. El crecimiento de la densidad poblacional en el Municipio es preocupante porque las tierras agrícolas son escasas, lo que ha permitido avanzar en la frontera agrícola, ha destruido parte de los bosques, lo que provoca deterioro del medio ambiente y los recursos naturales son cada vez más escasos.

#### **1.5.7 Tasa de crecimiento poblacional**

La natalidad es el número proporcional de nacimientos en la población por año. El índice de natalidad en el Municipio para el 2,000 fue de 44 por millar, es decir que por cada 1,000 habitantes se registraron anualmente 44 nacimientos.

La fecundidad como causa importante del crecimiento de la población, constituye un aspecto esencial de los estudios demográficos.

La tasa de fecundidad del Municipio fue de 296 por millar, lo que indica que por cada 1,000 mujeres adultas 296 están en edad fértil.

Las mujeres analizadas anteriormente, están en un rango de edades entre 15 y 49 años.

### **1.5.8 Emigración**

La emigración es el desplazamiento, con 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.<sup>3</sup>

#### **1.5.8.1 Emigración interna**

Es el proceso de traslado de población, dentro de un mismo país desde un área geográfica de destino, que implica cambio definitivo en el domicilio o lugar de residencia habitual. Para efectos de medición de la migración, el área geográfica de referencia puede ser el municipio o el departamento.<sup>4</sup>

#### **1.5.8.2 Emigración externa**

En lo que respecta a la emigración externa, o sea el traslado de una población fuera del país geográficamente a otro. Para el Municipio la emigración externa según entrevistas en el estudio de campo por el grupo de EPS, señala que de la

---

<sup>3</sup> X Censo Nacional de Población y V de Habitación, departamento de Quetzaltenango. Instituto Nacional de Estadística. 1,994. Pág. 125

<sup>4</sup> X Censo Nacional de Población y V de Habitación, departamento de Quetzaltenango. Instituto Nacional de Estadística. 1,994. Pág. 125

muestra obtenida, 54 familias reciben remesas del extranjero, que representa el 15% del total. Caso contrario se da en las familias que no reciben remesas del extranjero.

Esto significa que a la mayoría de los habitantes del Municipio, no les interesa salir al extranjero.

### **1.5.8.3 Emigraciones campesinas en el municipio de Cabricán**

El fenómeno migratorio en el Municipio se da desde el punto de vista económico, por la poca producción de la tierra y lo reducido de ésta, la que obliga a los campesinos a emigrar en ciertas épocas del año hacia la Costa Sur, para obtener un ingreso adicional, vendiendo su fuerza de trabajo por el sistema de habitación o sin él, a los latifundistas.

En el año de 1,972, según tesis del municipio de Cabricán: 176 familias constituidas por 511 personas económicamente activas, se trasladaron a la costa para vender su fuerza de trabajo, que representa el 17% de familias y el 32% de la población económicamente activa del Municipio, estas personas o familias, obtuvieron en la temporada trabajada, ingresos por Q.17,674.00 aproximadamente, de los cuales regresaron al municipio Q.10,406.00; obteniendo un ingreso anual por familia de Q.100.42. Ese ingreso parece alto; pero si se considera que de cada familia trabaja un promedio de 3 miembros, durante la temporada de 1 a 2 meses, hay un ingreso promedio por trabajador en el período de Q.33.47.

En investigación de campo realizada por los estudiantes del EPS 2,001, se determinó que los ingresos promedios de los emigrantes hacia los poblados de la Costa Sur para el cultivo y corte de algodón, caña de azúcar, café, etc. Es de Q.45.00 diarios.

Estas personas son contratadas por un intermediario o habilitador, quien les entrega una cantidad de dinero anticipada, quienes se comprometen a trabajar en las fincas por un salario que oscila entre Q.40.00 a Q.45.00 por día trabajado. El intermediario gana un porcentaje aproximado de Q.5.00 por persona contratada, suma que recibe de parte de los terratenientes y en algunos casos del propio contratado.

Se determinó que hay desplazamiento también hacia la Ciudad Capital.

Otras de las causas de la emigración campesina hacia la costa sur, se debe a que estas personas obtuvieron tierras en propiedad, proporcionadas por el Estado. El 21 de Agosto de 2,001, 125 familias se ubicaron permanentemente en la finca "La Escondida", del municipio de San José El ídolo, departamento de Suchitepéquez, para dedicarse al cultivo de maíz, limón persa, mangos y piscicultura. Las causas de emigración de los trabajadores del municipio de Cabricán son: la carencia de fuentes de trabajo, problemas de carácter político y social por la explotación y maltrato de que son objeto en los Departamentos vecinos y el atractivo salario que les ofrecen, para cubrir sus necesidades

básicas. En los últimos años, en dicho Municipio debido a la crisis económica del país, se incrementó el número de emigrantes hacia Estados Unidos.<sup>5</sup>

La emigración externa del Municipio según encuesta realizada en 2,001 por los estudiantes del EPS, en una muestra de 370 boletas, se determinó que 54 familias recibieron remesas del extranjero que representó un 15% y 316 familias no la recibieron, el cual representó el 85% del total investigado.

### **1.5.9 Inmigración**

Este aspecto demográfico no se da en el municipio de Cabricán, debido a las razones siguientes: las carreteras que unen a los municipios circunvecinos, son de terracería y no hay fuentes de trabajo.

### **1.5.10 Población empleada y desempleada**

El empleo comprende los servicios que presta un trabajador, bajo la suscripción de un contrato de trabajo, ya sea por escrito o verbal.

#### **Empleo en la actividad agrícola**

El cultivo del maíz, es uno de los productos agrícolas que predomina en el municipio de Cabricán. En la mayoría de labores culturales se desarrolla en forma manual y en pequeños espacios de tierra, lo que incide en que estos cultivos requieran de poca cantidad de mano de obra y en su mayor parte es mano de obra familiar.

Se estableció en la investigación de campo, realizada en el mes de octubre de 2,001, que existen salarios que se pagan en forma temporal contratados por un

---

<sup>5</sup> AUYON/ CHÁVEZ, **Geografía Económica**. S. P y sin fecha. Editora Limusa, edición 9. Pág. 71

período de uno a tres meses, que por lo general coincide con la época de la siembra y cosecha. La mano de obra que se utiliza es no calificada y es propia del Municipio, los salarios que se pagan oscilan entre Q.25.00 y Q.30.00 diarios en jornadas de 8 a 10 horas, en donde se realizan las labores culturales que conlleva el proceso productivo.

En informe de investigación realizada en 1,972 en el Municipio, se determinó que la mano de obra familiar utilizada en la actividad agrícola, representaba el 99% del total de la población y el 1% eran jornaleros, comparándose estos datos con los obtenidos en la investigación de campo realizada en octubre de 2,001, la participación de la mano de obra familiar ha disminuido en un 22%, lo que ha generado nuevas fuentes de trabajo para los jornaleros del Municipio.

### **Empleo en la actividad pecuaria**

La actividad pecuaria en el Municipio es escasa, pues la mayor parte de las tierras son utilizadas para la actividad agrícola, lo que incide que la mano de obra en esta rama productiva sea mínima. Cada familia posee de uno a cinco animales y son criados para autoconsumo, motivo por el cual no le invierten más de media hora diaria, a dicho proceso.

La mano de obra utilizada en la actividad pecuaria en 1,979 no tenía mucha representación, debido a que únicamente el 1% de la población se dedicaba a este tipo de actividad. Al año 2,001, se determinó que la participación en esta actividad, continua con poca representación, lo que no ha permitido una mayor generación de empleo.

### **Empleo en la actividad artesanal**

La actividad artesanal en el Municipio es mínima. De acuerdo a la investigación realizada durante el trabajo de campo en el mes de octubre de 2,001, se determinó que existe poca generación de empleo, debido a que los pocos artesanos que realizan esta actividad, la tienen como trabajo secundario en determinadas épocas del año.

Se observó en las entrevistas efectuadas por el grupo de EPS a artesanos del Municipio, que esta actividad estaba encaminada a la elaboración de güipiles, con medida de 8 varas de largo, a un precio entre Q.225.00 a Q.250.00 respectivamente, utilizando tecnología tradicional manual.

Al año 1,979, la actividad artesanal estaba integrada únicamente por 18 establecimientos familiares, pero al año 2,001, realizan esta actividad un total de 88 establecimientos familiares, lo que permite observar un aumento significativo de nuevas fuentes de empleo, que evitan la emigración de personas a otros lugares fuera del Municipio .

### **Empleo en la actividad industrial**

La explotación en las minas de piedra caliza que constituye la materia prima en la elaboración de cal, fue la actividad de mayor pujanza en años anteriores a la investigación de campo, considerándola como la mayor fuente generadora de empleo para los habitantes del Municipio. Actualmente ha disminuido en los últimos años, debido a que uno de los principales combustibles que utilizaban fué la leña, lo que provocó una tala inmoderada de árboles. Por restricciones

gubernamentales a los pobladores se les ha obligado a sustituir este combustible por el cascabillo de café, cuyo efecto se ve reflejado en el aumento de los costos y en la baja calidad del producto, situación que ha influido en el cierre de varios hornos de cal. Los pocos hornos de cal que aún existen, tienen poca producción, por lo que afectan en la generación de empleo.

### **Maquila de tejido**

El crecimiento de la maquila de tejidos, ha tenido en los últimos años mayor afluencia, lo que ha generado fuentes de empleo y ha disminuido la emigración de los campesinos a lugares fuera del Municipio.

#### **1.5.11 Niveles de pobreza de la población**

Una de las causas principales de los niveles de pobreza en el Municipio, es el incremento de la población, motivo por el cual los medios productivos y las fuentes de trabajo se han estancado, lo cual está relacionado con el bajo nivel de ingresos y el deterioro socio-económico de los habitantes del lugar.

El tema de la pobreza se da desde los inicios de la humanidad. En los países desarrollados se ha contrarrestado a tal grado, que ha desaparecido dentro de los indicadores sociodemográficos.

Para los países en vías de desarrollo, no se ha solucionado este problema, a causa de las escasas fuentes de empleo que generan un mejor bienestar social.

Para el caso de Guatemala, un 85% de la población viven en extrema pobreza.

En el Municipio, según estudios realizados se verificó que existen familias que sobreviven con Q.7.00 para obtener alimentos para una semana, con

condiciones precarias de vivienda, alimentación y letrización, lo que ha provocado más deterioro en el nivel de vida de los habitantes.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

Dentro de este rubro se mencionan: Productiva, municipal y privada.

### **1.6.1 Infraestructura productiva**

Está constituida por las Vías de Comunicación (carreteras, puentes, etc.), Según investigación realizada en 1,973, la estructura vial estaba constituida por una carretera transitable en todo tiempo, con una longitud de 45 kilómetros que la comunica con los municipios de Huitán, San Carlos Sija, Olinstepeque y la cabecera departamental de Quetzaltenango. La comunicación dentro del Municipio se efectuaba por caminos de herradura o vereda a las aldeas: el Cerro, Las Ciénagas, Chorjalé y los Corrales. Existían veredas entre las aldeas y la cabecera municipal.<sup>6</sup> Al año 2,001 tomando como base los datos obtenidos en la investigación de campo octubre-2,001, se observó que las vías de acceso al Municipio han mejorado, pues actualmente se cuentan con tres carreteras hacia Quetzaltenango que son: ruta villa San Carlos Sija, con una longitud de 45 kilómetros que comprende 24 kilómetros de asfalto y 21 kilómetros de terracería; Ruta villa Sibilía que comprende, 36 kilómetros de terracería y la ruta vía Palestina de los Altos y río Blanco, esta integrada por 22 kilómetros de terracería y 34 kilómetros de asfalto. Con la introducción de dos vías de comunicación, el

---

<sup>6</sup>Luis Alfredo Mijangos Cajas,. **Estructura y grado de desarrollo**, Tesis Volumen No. 9 Cabricán. 1974 Pág. 13

Municipio se ha beneficiado más, debido a que se ha ampliado la comercialización.

Este incremento de transportes que presta el servicio extraurbano, con relación al que existía en 1,973, se debe a varios factores entre las que se tienen: la ampliación de las vías de acceso (Infraestructura vial), crecimiento de la población, aumento del flujo comercial hacia adentro del Municipio, el cual a contribuido al incipiente desarrollo productivo del lugar, la infraestructura agropecuaria, instalaciones industriales y otros.

### **Infraestructura agropecuaria**

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, los agricultores almacenan sus productos agrícolas, específicamente la cosecha del maíz, que es la principal actividad productiva del Municipio, en un espacio fabricado con madera llamado Tapanco. Este producto como no es comercializado, se guarda en el mismo hogar para el autoconsumo. Los demás productos agrícolas se cultivan en un bajo porcentaje, debido a la situación climatológica de la localidad. Dicha producción esta destinada para el autoconsumo familiar.

En lo que respecta a las instalaciones pecuarias en especial el ganado vacuno, éstos son creados en corrales donde se les alimentan por parte de las personas encargadas para el mismo, constatándose que las instalaciones utilizadas, no son las adecuadas para la crianza y mantenimiento del ganado.

El ganado porcino es creado y engordado, a través de concentrado y desperdicio, alimentos que se les da en porquerizas o chiqueros.

### **Instalaciones industriales**

Para 1,973 las industrias más importantes que tenía el Municipio, fue la mina de cal dolomítica, la cual abastecía a una buena región del país, dicho lugar esta formada por piedras rocosas, principalmente en el sector Las Minas.

Según informes de las personas del lugar, la industria de la cal Dolomítica ha decaído en dicha región, debido a la deforestación que se ha dado, afectando el ecosistema del lugar.

En la investigación realizada en octubre de 2,001, se observó que el municipio de Cabricán cuenta con una Mina de Piedra Caliza para la elaboración de cal, a la vez cuenta con hornos especiales, los que se localizan en los caseríos Chamel, El Cerro, Loma Chiquita, Loma Grande, La Grandeza y Las Ciénagas. En información obtenida de diferentes fuentes, anteriormente existían 56 hornos para la producción de cal. En la actualidad existen 25 hornos; su disminución se debe a que anteriormente funcionaban a través de leña, provocando con ello una deforestación del recurso bosque con que contaba el Municipio. Por carecer de un plan de reforestación por parte de las Autoridades Municipales y Ambientales, provocó la escasez de la leña que era utilizada para el funcionamiento de dichos hornos. Actualmente se emplea el cascabillo del café y arroz, así como el desperdicio de madera (aserrín) y llantas fuera de uso, provocando con ello una contaminación del medio ambiente. Para la puesta en marcha de dicho proceso productivo de la cal, contratan un considerable grupo

de personas para realizar esta actividad, recibiendo a cambio, una remuneración baja que forma parte del ingreso familiar.

Además se comprobó que el Municipio cuenta con una Cooperativa de nombre Santiago Cabricán, que se dedica especialmente a la producción de cal dolomítica, la cual es producida durante los meses de noviembre a abril, cuya producción es comercializada especialmente a los municipios y departamentos de la Costa Sur. Este producto sirve como abono para las plantaciones de café.

#### **Otros : Instalaciones comerciales**

En encuesta realizada por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) durante el segundo semestre del año 2001, se determinó que el municipio de Cabricán cuenta con 107 tiendas, 8 expendios de licor y 30 molinos de nixtamal, distribuidos entre el área urbana y rural, la cual representa una fuente de ingresos para los habitantes del Municipio.

#### **1.6.2 Infraestructura municipal**

Está conformada por el adoquinado, cementerio y otros.

#### **1.6.3 Infraestructura privada**

La conforman la vivienda, hospedajes, otros.

#### **Vivienda**

En Guatemala, la mayoría de las personas han planteado el problema de la vivienda en sus aspectos físicos, pero la vivienda representa más que un techo, un piso y unas paredes. La vivienda comprende tanto el medio que rodea al ser

humano en sí, como las funciones humanas que se desarrollan alrededor de la familia.

La vivienda es el hábitat humano, entendiéndose como tal el conjunto de viviendas, las cuales tiene que tener una infraestructura indispensable en todo asentamiento humano tales como: sistemas de aguas negras, abastecimiento de agua, eliminación de basura, instalaciones eléctricas, transporte, calles, gas, teléfono, escuelas, campos de juegos, centros comunales, centros de salud y el entorno cultural dentro del cual se desarrolla la actividad diaria del hombre y su familia.<sup>7</sup>

En el año 2,001, de la encuesta realizada por los practicantes del EPS en el municipio de Cabricán, de una muestra de 370 familias, reveló el tipo de vivienda urbana y rural existente. La información se describe en el cuadro siguiente.

**Cuadro 5**  
**Municipio Cabricán – Quetzaltenango**  
**Tipo de Vivienda según Materiales de Construcción**

<b>Tipo de Vivienda</b>	<b>Año 1998</b>		<b>Año 2001</b>	
	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Baja	1,876	58	330	89
Media	1,330	40	30	8
Alta	80	2	10	3
<b>Total</b>	<b>3,286</b>	<b>100</b>	<b>370</b>	<b>100</b>

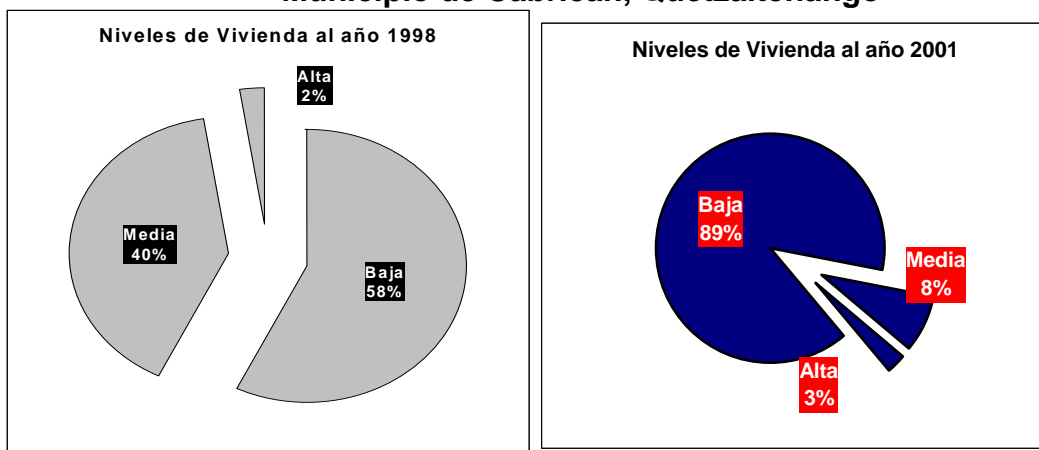
Fuente: Centro de Salud, municipio de Cabricán 1998, e investigación de Campo EPS, segundo semestre-2001.

<sup>7</sup>Jorge Ricardo Riba. **La Vivienda en Centroamérica**. Monografías Técnicas No. 5. Editora ODECA. Enero 1969. Pág. 45

En investigación realizada en el Municipio, reveló que la mayoría de viviendas son de un nivel bajo, ya que su infraestructura física se caracteriza por materiales de construcción de adobe en un 88%, block en un 8%, ladrillo en un 3%, madera en un 1%; techadas la mayoría con teja en un 83%, lamina de zinc en un 15% y otros materiales en un 2% y pisos de tierra en un 68%, cemento en un 29% y ladrillo o torta en un 3%.

Para 1,981 de un total de 1,828 viviendas, 1,603 eran casa corrientes, 222 ranchos, había un apartamento una casa improvisada, un colectivo, por lo que se puede analizar que la situación de vivienda en el Municipio era y es un problema social que no se ha podido solucionar debido a las malas políticas habitacionales, a la vez esto se da debido que un 93.78% de la población vivían en el área rural. (Ver gráfica 1)

**Grafica 1**  
**Niveles de vivienda**  
**Municipio de Cabricán, Quetzaltenango**



Fuente: Centro de Salud Cabricán 1,998 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001.

En las gráficas se observa que al año 1,998, el tipo de vivienda de nivel bajo fue de un 58%, el cual aumentó considerablemente en un 31%, con relación al año 2,001, ya que el mismo es de un 89%, respectivamente.

## **1.7 SERVICIOS BÁSICOS**

Están conformados por los servicios municipales, estatales y privados.

### **1.7.1 Servicios municipales**

Están integrados por el agua potable, rastro, mercado y otros.

#### **Agua**

En el casco urbano y el área rural según investigación realizada por el grupo de EPS, de 370 personas entrevistadas se determinó que 298 tienen servicio de agua entubada, 57 tienen pozo, 14 obtienen agua de río y una familia obtiene el vital líquido del tanque público. En términos relativos representan un 80.54% de familias con agua entubada, 15.41% con agua de pozo y 3.78% con agua de río y 0.27% con agua de tanque, respectivamente.

Con la información anterior, se puede analizar que en la actualidad son pocos los hogares que no cuentan con el servicio de agua.

### **1.7.2 Servicios estatales**

Los servicios estatales que en la actualidad cuenta el Municipio, son: Energía eléctrica, el correo, salud, educación.

Los servicios básicos que posee el Municipio son: Educación, energía eléctrica, servicio telefónico y extracción de basura.

### **Energía eléctrica**

En el municipio de Cabricán y sus aldeas, poseen el servicio de energía eléctrica a través de la empresa OCSA, institución que se ha encargado de llevar el fluido eléctrico a los hogares mas apartados.

Para el X Censo Poblacional de 1,994, de un total de 2,351 hogares, 478 contaba con energía eléctrica cuyo índice de cobertura del total de viviendas es de 20.33%. Se estima que había un déficit de 1,873 hogares que representa el 79.77%.

Para el año 2,001 se determinó que un 95% de la muestra que es de 370 familias entrevistadas, se benefician con energía eléctrica; el resto de familias no tienen servicio eléctrico.

### **Comunicaciones**

El Municipio cuenta con 3 radioemisoras denominadas: Stereo Balam, Acu-mam y Radio Evangélica Ebenezer, emisoras con cobertura a nivel local. Se benefician con el servicio de telefonía fija domiciliar y comunitaria, servicio prestado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA) y Comunicaciones Celulares, S.A. (COMCEL). También cuentan con servicio de correo que cubre al Municipio en el ámbito local e internacional.

Lo mencionado muestra un desarrollo en cuanto a comunicación se refiere, sí se compara con el mapeo del Municipio de 1993.

## **Salud**

De acuerdo a la investigación de campo realizada por el grupo de EPS, se determinó que de 370 familias entrevistadas, 173 manifestaron que la comunidad padece de enfermedades respiratorias, 185 de enfermedades gastrointestinales, 7 de dolores musculares, 16 de alergias epidémicas y 7 personas indicaron padecer de enfermedades de diferentes clases.

Actualmente funcionan un centro y un puesto de salud en el Municipio. Estas instituciones se dedican a la atención de pacientes que padecen distintas enfermedades. El centro de salud es atendido por un médico cirujano titulado y su respectivo personal paramédico.

En el centro de salud, realizaron sus respectivas estadísticas donde hacen mención a las causas de mortalidad en el año 2,000.

Una de las causas de mortalidad en el 2,000 fue por neumonía, registrándose 45 casos de esta enfermedad con un 53%, así mismo se puede notar que 10 casos de mortalidad fueron ocasionados por úlcera gástrica, con un 12% del total de los casos de mortalidad.

Las muertes ocasionadas por neumonía son resultado del clima frío imperante en la región, así como ignorancia y negligencia de los pobladores de dicho lugar.

## **Educación**

En el Municipio funcionan tres niveles educativos:

Pre-primario, primario y nivel medio, que incluye al ciclo básico y diversificado con las carreras de bachillerato, secretariado comercial y magisterio.

En el área urbana funcionan: una escuela nacional denominada Estela Molina de Sthal, un instituto básico por cooperativa, un instituto privado mixto denominada La Asunción, una escuela Normal Maya la Asunción. Estos dos últimos establecimientos funcionan en el mismo recinto educacional.

En el área rural existen 17 escuelas rurales mixtas, en las cuales funciona el nivel pre-primario y primario respectivamente. Así mismo funcionan cinco institutos de básicos por cooperativa.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de estudiantes inscritos para el ciclo 2,001 en los diferentes niveles educativos.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Estudiantes Inscritos**  
**Año-2001**

Nivel Educativo	Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	69	634	703
Primaria	596	1775	2371
Básicos	285	356	641
Diversificado	233	0	233
<b>Totales</b>	<b>1183</b>	<b>2765</b>	<b>3948</b>

Fuente: Supervisión educativa, Cabricán e investigación de campo  
EPS., segundo semestre 2,001

Como puede apreciarse, el 30% de estudiante inscritos asisten a las escuelas.

En el área urbana y en el área rural se concentra el 70% del total de estudiantes inscritos para 2,001. Por lo que se puede verificar que el nivel primario, ciclo

básico y diversificado concentran el 60%, el 18% y 22% del total de los estudiantes activos para el presente ciclo educativo respectivamente.

Se puede decir, que la cobertura de estudiantes en el área rural, se ha incrementado considerablemente, debido a que cada aldea y caserío cuentan por lo menos con una escuela tipo cooperativa, por el esfuerzo de los padres de familia y de los catedráticos. Ellos se han dado a la tarea de construir dichas instalaciones educativas, ya que el gobierno central no les ha construido escuelas en el Municipio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Cabricán, Quetzaltenango**  
**Población Alfabetas y Analfabetas**  
**Años 1,994 - 2,001**

	<b>Censo 1994</b>		<b>Muestra-2001</b>	
Alfabetas	4,039	58%	258	70%
Analfabetas	2,956	42%	112	30%
<b>Total</b>	<b>6,995</b>	<b>100%</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

Fuente: X Censo Nac. de Población 1,994 del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001.

De conformidad con lo indicado en el cuadro anterior, se determinó que del total de 370 entrevistados, el 70% saben leer y escribir y como mínimo tienen aprobado el nivel primario de educación y el 30% no sabe leer y escribir.

Con el análisis anterior, se determinó que del total de 370 personas entrevistadas 258 fueron alfabetos y 112 analfabetas. Derivado de los datos

mencionados, se estableció que la educación en los últimos años mejoró en comparación a la información obtenida en 1,994.

### **1.7.3 Servicios privados**

#### **Medios de transporte**

Conforme a fuente de información obtenida, en el año 1973 existían tres líneas de buses en el Municipio, los cuales laboraban regularmente hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango y viceversa.<sup>8</sup>

En la actualidad conforme investigación realizada por el grupo EPS en octubre 2,001, se comprobó que existen diez líneas de autobuses extraurbanos con sus respectivas rutas, éstos medios son : Transportes Sibiliana, que cubre la ruta de Cabricán a Guatemala y viceversa, servicio que es suspendido los días miércoles y domingos. Así mismo existen las empresas que prestan el servicio de Cabricán hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango, a través de dos rutas: Cabricán, Huitán, Sibilia, Cajolá, Quetzaltenango y viceversa.

La otra ruta es Cabricán, Huitán, San Carlos Sija, Quetzaltenango y viceversa.

Entre los transportes que prestan el servicio de buses extraurbanos se tiene:

Transportes Mazariegos, Súper Niña, Sulianita, Estrellita de Oro, Velásquez, Méndez, Rabanales, Manos Unidas, Elizabeth.

#### **Servicios bancarios y financieros**

##### **Cooperativas:**

---

<sup>8</sup>Luis Alfredo Mijangos Cajas. “Estructura y Grado de Desarrollo”, Cabricán-1973-1974 Tesis, Página 13 y 14.

Entre las cooperativas que sobresalen en el Municipio, tenemos: **Cooperativa Santiago Cabricán**, Organización que cuenta con un total de ciento cinco asociados, representando una fuente de trabajo para alrededor de sesenta personas, el proyecto que realiza dicha cooperativa, esta relacionado al proceso de producción y comercialización de cal dolomítica, producto que es comercializado a los departamentos de San Marcos, Retalhuleu, Escuintla, Suchitepéquez y Santa Rosa y municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, para abono del cultivo de café, además la cooperativa ha implementado dentro del Municipio un expendio de combustible (gasolinera), la cual incluye la mayoría de aceites y lubricantes necesarios para todo tipo de vehículo automotor. La cooperativa posee sus estatutos y una planificación anual a los cuales deberán regirse trabajadores y asociados.

#### **Organizaciones no gubernamentales:**

Entre éstas se menciona a **PRODESSA** que es una organización no gubernamental, que lleva a cabo convenios de cooperación con la municipalidad del Municipio, actualmente posee tres frentes de trabajo, con relación a la organización, la producción y la educación, cuenta también con ejes transversales en lo referente a la cultura maya, en donde toma participación el hombre, la mujer y grupos mixtos con participación de la niñez.

En relación a la producción agrícola, **PRODESSA** tiene un grupo de promotores agrícolas y pecuarios, quienes se rigen con un plan sistemático para alcanzar resultados positivos en cada proyecto asignado. Esta organización también

tiene un proyecto para capacitar a un grupo de promotores agropecuarios hasta el año dos mil tres, previo ha obtener el título de Promotor Agropecuario, con enfoque agro ecológico. En lo organizativo, **PRODESSA** busca fortalecer a los grupos existentes en las diferentes comunidades donde existen grupos de mujeres, que trabajan con los consejos comunales y grupo de líderes, capacitándolos sobre la estructura organizativa y la consolidación de grupos. También **PRODESSA** tiene proyectado para el año dos mil dos, implementar un proyecto de formación sistemática hacia líderes comunales.

En la rama de la educación, esta organización apoya a un grupo de estudiantes de nivel primario, básico y diversificado, aportándoles el total del pago de la colegiatura, así como el material didáctico necesario para dicha actividad. También cuenta con un programa dedicado a la niñez y juventud, enfocados sobre sus derechos y obligaciones.

#### **Cooperativa para el desarrollo (CPD)**

Organización orientada al fortalecimiento municipal, en donde a través de un proceso, se busca la formación y capacitación política de líderes comunales como a comités cívicos.

#### **C.A.R.E.**

Organización no gubernamental, que apoya el medio ambiente a través de la construcción y mantenimiento de viveros en distintas aldeas y caseríos del municipio de Cabricán.

**Pies de occidente**

Organización no gubernamental, que brinda apoyo al municipio de Cabricán, especialmente en el área de salud, dándoles capacitación y asesoría a las personas que se dedican atender los diferentes partos (comadronas), que se dan dentro del Municipio. La ayuda consiste en proporcionales equipo médico necesario para atender dichas actividades.

**Otros****Organizaciones comunales**

Dentro de las organizaciones comunales, se comprobó la existencia de un comité pro-mejoramiento para brindar un mejor servicio de agua potable, el cual en la actualidad es deficiente. También existe una cooperativa encargada de fomentar la producción agrícola.

**Asociación, Radio Acu-Man**

Asociación de tipo comunitario autorizada por la Dirección de Radiodifusión, su objetivo es la orientación y formación integral de la población a través de los diferentes servicios sociales que ésta presta. La conforman cincuenta personas, dos son los propietarios de la infraestructura. Ellos poseen una asamblea, una junta directiva, un presidente y director. La estación radial cuenta con programas educativos con orientación a la niñez y a la población adulta.

Tienen reglamentos internos, manuales de organización, para las funciones de los socios, director y presidente y es una asociación autónoma que forma parte de la red nacional de medios de comunicación popular. Su cobertura forma

parte de una red de emisoras en el ámbito latinoamericano, hermanada con emisoras de las repúblicas Dominicana, México, toda el área de Centro América y América del Sur.

### **Asociación de hermanas franciscanas**

Es una organización que cuenta con un dispensario, donde prestan atención médica a los habitantes del Municipio y aldeas circunvecinas, la clínica está en capacidad para atender lo relacionado a medicina general y servicio de odontología. El costo de los servicios que presta la mencionada clínica depende de la capacidad de pago de cada usuario.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA**

En un país o lugar en donde la producción agropecuaria es determinante para su economía, es importante analizar la estructura de la concentración y tenencia de la tierra y el rol que juega para la situación socioeconómica de los habitantes.

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

La tierra se define como la parte superficial del globo terrestre no ocupada por el mar. Hoy en día se sabe que este recurso proporciona el suelo vegetal y el agua donde proceden los alimentos que nutren a las plantas, a los animales y al hombre mismo.

En el municipio de Cabricán se encontró que el suelo, adolece de elementos básicos para su fertilidad, tales como fósforo y potasio, debido al mal uso que se le da, como la deforestación. Por ser suelos de características duras, se determinó que es apto para los cultivos de árboles frutales como la manzana, durazno, ciruela. Estos suelos son considerados con vocación forestal para el pastoreo, para el cultivo de cereales como: el maíz, el trigo, la avena y la cebada.

#### **2.2 TENENCIA DE LA TIERRA**

Entre los medios de producción, la tierra juega un factor importante en un país en donde la economía gira alrededor del sector agrícola. Por lo tanto hay que hacer un estudio sobre la tenencia de la tierra, para saber en que manos se encuentra tan importante medio de riqueza.

“Las formas de tenencia de la tierra se han tomado en cuenta por ser las más comunes en propiedad, arrendamiento, comunal, colonato y mixto, sin embargo, en Cabricán encontramos determinados tipos de tenencia, predominando la forma propia, la comunal y la de arrendamiento. Como se menciona a continuación, la superficie total del Municipio es de 60 kilómetros cuadrados, equivalentes a 8,583.8125 manzanas, extensión que esta distribuida así: 4,850 manzanas constituyen la propiedad privada; 3,671.3125 manzanas la propiedad nacional compuesta por caminos, ríos y tierra erosionada en abandono; 62.5 manzanas constituyen propiedad comunal.

De las 4,850 manzanas que son propiedad privada, 4,704.5 se trabaja en calidad de propia y 145.5 como arrendadas. Lo anterior nos hace afirmar que en Cabricán se dan tres tipos básicos de tenencia de tierra:

- a. En propiedad
- b. Comunal
- c. En arrendamiento

En cuanto a la legalidad de la tenencia propia en Cabricán, la mayoría de agricultores carecen de seguridad en la misma, por cuanto no poseen legalizadas sus escrituras, en algunos casos y en otros los terrenos que han heredado de sus antepasados, los han repartido entre los beneficiarios convenientemente, sin ningún trámite legal que permita que cada dueño tenga su documentación. Es común en la comunidad, el problema de las propiedades intestadas y los agricultores del lugar por ignorancia o por falta de recursos, no

han seguido el proceso legal que les permita seguridad en la tenencia de la misma”.<sup>9</sup>

En el Municipio según encuesta realizada por el grupo de EPS en el año 2,001, en una muestra de 370 familias, se presenta la integración del régimen de tenencia de tierra de la siguiente forma:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Cabricán- Quetzaltenango**  
**Tenencia de Tierras**  
**Año 2,001**

<b>Régimen de Tenencia</b>	<b>Número de Unidades</b>	<b>%</b>	<b>Manzanas Superficie</b>	<b>%</b>
Propia	363	98	262	98
Arrendada	5	1	3	1
Otros	2	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001

Conforme al cuadro anterior, se determinó que en el Municipio predomina la tenencia de la tierra en propiedad, con 262 manzanas que es un 98% de la muestra; arrendada con 3 manzanas, que representa el 1%; y otros, con 2 manzanas que es 1%. Así mismo, se determinó que predomina el minifundismo, pues la mayoría de las personas regularmente poseen 5 ó 10

<sup>9</sup>CIFUENTES RODAS DE RAMIREZ, Telma Gladis, **Estructura y grado de desarrollo. Agricultura.** Volumen 1. 1,973. Pág. 11

cuerdas de terreno, aunque hay un 1% que no cuenta con tierra y se ve obligado a alquilar terreno para cultivarlo.

### 2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

Aunque en el sector agropecuario del municipio de Cabricán, no existe realmente la concentración de tierra, como sucede en el latifundio, ésta se analiza para demostrar precisamente, que no existe una concentración de tierra en pocas manos, sino una concentración de manos en poca y mala tierra.

El III Censo Agropecuario de 1,979, reportó la existencia de 707 micro-fincas, 771 fincas Sub-familiares, las cuales reportaron una superficie en manzanas de 376.48 y 2,104.98 respectivamente como se observa en el cuadro siguiente:

**Cuadro 9**  
**Municipio Cabricán - Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Año 1979**

<b>Tamaño Finca</b>	<b>Número Finca</b>	<b>%</b>	<b>Superficie</b>	<b>%</b>
Microfinca	707	46.36	376.48	9.64
Sub-familiar	771	50.56	2,104.98	53.90
Familiar	45	2.95	719.94	18.43
Multifamiliar	2	0.13	704.00	18.03
<b>Total</b>	<b>1,525</b>	<b>100.00</b>	<b>3,905.40</b>	<b>100.00</b>

Fuente: III Censo Agropecuarios INE, 1979.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el III Censo Agropecuario indica la existencia de 707 micro-fincas y de 771 fincas sub-familiares, las cuales

abarcan una superficie en manzanas de 376.48 y 2,104.98 que en términos porcentuales representan el 97% en número de fincas y el 63% de la superficie.

**Cuadro 10**  
**Municipio Cabricán- Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Año 2,001**

<b>Tamaño Finca</b>	<b>Número Finca</b>	<b>%</b>	<b>Superficie</b>	<b>%</b>
Micro-finca	298	81	149	56
Sub-familiar	72	19	117	44
Familiar	---	---	---	---
<b>Total</b>	<b>370</b>	<b>100</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de Campo EPS, segundo semestre 2,001.

De acuerdo a la investigación de campo realizado por los practicantes del EPS, y al analizar el cuadro anterior, se puede observar que en 298 micro-fincas se concentra el 56% de la superficie y en 72 fincas sub-familiares se concentra el 44% de la superficie debido a la atomización de la tierra existente.

En la muestra obtenida y al comparar los datos con los censos de 1,979, se puede observar una atomización, con respecto a los años analizados, debido a que las micro-fincas en el año de 1,979 tenían una superficie del 9.64%, contrario a lo indicado en el año 2,001, con un 56% respectivamente.

En relación a las fincas Sub-familiares, el 19% de las fincas poseen el 44% de la superficie, esto debido a la atomización de la tierra.

Así mismo, para el análisis, se utiliza la terminología del Instituto Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas, para clasificar a las unidades de producción del Municipio. Se clasifica a las mismas, únicamente por la extensión de tierra poseída, ya que se estimó que la fuerza de trabajo de una familia, en la mayoría de los casos no se absorbe en la finca o unidad de producción del Municipio, lo cual demuestra la gran subocupación que existe, así como la necesidad que tiene la población de emigrar fuera del Municipio.

Se utiliza sólo una parte de las clasificaciones, ya que no fue necesario más, por lo reducido de las extensiones de tierra que poseen los habitantes.

- a. **Micro-fincas:** son unidades de producción menores de una manzana (menores de 16 cuerdas).
- b. **Sub-familiares:** son fincas de una a menos de 10 manzanas (16 a menos de 160 cuerdas) y
- c. **Familiares:** son aquellas de 10 a menos de 64 manzanas (160 a menos de 1,024 cuerdas).

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Se refiere al conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica. El sistema financiero regulado guatemalteco está organizado bajo la estructura de la Banca Central y el sistema financiero no regulado son las que no están reconocidas ni fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

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

Es importante que el lector comprenda los aspectos relativos al tema del financiamiento en sus diferentes modalidades en forma general, por lo que a continuación se mencionan los siguientes conceptos: El financiamiento, el crédito, objetivos, importancia, clasificación del crédito, procedimientos básicos para la obtención y condiciones de créditos.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Es la acción de aportar dinero para la realización de una empresa o actividad a efecto de poder sufragar los gastos de la misma.<sup>10</sup>

##### **3.1.2 Crédito**

Término utilizado para referirse a las transacciones que implican una transferencia de dinero, que debe devolverse transcurrido cierto tiempo. El que recibe el dinero se convierte en deudor y el que transfiere el dinero en acreedor;

---

<sup>10</sup> Vilma Ochoa, “**Financiamiento de la Producción (Cultivo de Soya)**”, Tesis Profesional Contador Público y Auditor, USAC año 1,989. Página 129.

los términos crédito y deuda reflejan pues una misma transacción desde dos puntos de vista contrapuestos.

### **3.1.2.1 Crédito agrícola**

Este préstamo se aplica para financiar cultivos cíclicos, o sea aquellos cuyos procesos desde la preparación de tierras para la siembra hasta la recolección de la cosecha, generalmente no exceden de un año.

### **3.1.2.2 Crédito pecuario**

Es atendible para el ganado de engorde y de crianza. El financiamiento para la primera actividad, consiste en un crédito que se concede fundamentalmente para el engorde de ganado, con exclusión de cualquier otro propósito. Es decir la adquisición de forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo o accesorios para el objeto de engorde.

El apoyo financiero para la crianza de ganado, consiste en las operaciones que tienen como principal objetivo, coadyuvar al fomento o incremento de las negociaciones dedicadas a esta actividad. Este préstamo se destinará específicamente a la adquisición de ganado para la reproducción, sean sementales y hembras, así como el mejoramiento de praderas, instalaciones de cercas y corrales, construcción de establos, bodegas, silos, forrajes y baños garrapaticidas, etc.

### **3.1.2.3 Crédito avícola**

Se aplica para financiar actividades avícolas, desde la crianza de aves, hasta el aprovechamiento de sus productos.

### **3.1.2.4 Otros ( crédito de habilitación o avío a la industria)**

Hay empresas industriales que aún cuando ya cuentan con instalaciones adecuadas y todos los elementos técnicos para la elaboración de sus productos, pueden en un momento dado, carecer de recursos para materias primas o materiales, o bien para cubrir algunos de sus gastos directos de fabricación, por lo que tienen que recurrir al crédito.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

A continuación se mencionan algunos objetivos del crédito:

- Con la obtención de crédito se logra un mayor beneficio económico por medio del incremento de la producción.
  - Determinar las necesidades que tiene el proyecto, las cuales deben incluir los análisis de las fuentes de recursos económicos para obtener los fondos necesarios, así como los mecanismos que se utilizarán para hacer llegar los recursos a los citados proyectos.
  - Dar a la empresa una liquidez adecuada a efecto que opere con mayor independencia comercial, en la que asegure un movimiento estable de sus recursos.

- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad de los recursos provenientes de fuentes externas, sobre la base de una buena productividad y margen de ganancia.

### **3.1.5 Importancia del crédito**

El crédito es un elemento importante para desarrollar y financiar “La Producción de Unidades Pecuarias (Producción de Leche y sus Derivados)”, por lo que constituye uno de los aspectos mas importantes en el estudio financiero. Pues cualquiera que sea la fuente de donde provengan, siempre es necesario hacer un uso racional y oportuno de dichos recursos, para buscar que el proyecto sea rentable.

### **3.1.6 Clasificación del crédito**

La clasificación del crédito se identifica por: su destino, finalidad, garantía y por el plazo. A continuación, se explica cada uno de estos conceptos:

#### **3.1.6.1 Por su destino:**

**Comercial:** Se emplea para transacciones internas, de importación y de exportación.

**Producción:** Se utiliza para las actividades manufactureras, artesanales, agropecuarias.

**Servicios:** Se utiliza para almacenamiento de insumos, transporte, salud, distribución de agua, etc.

**Consumo:** Se utiliza para fines personales y para mejoras en el hogar.

### 3.1.6.2 Por su finalidad:

**Inversión en capital de trabajo:** Está constituido por el capital adicional que es distinto de la inversión fija en un proyecto, con el que hay que disponer para que empiece a funcionar el mismo. Se tiene que contar con el efectivo para ejecutar la primera fase de la producción, así mismo compra de materia prima, pago de mano de obra directa y demás gastos que ocasione el ciclo de producción.

**Inversión fija:** Comprende la adquisición de los activos tangibles e intangibles, necesarios para poner en marcha el proyecto o iniciar las operaciones de la empresa.

**Inversión total:** Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir, la cantidad total inicial que se debe contar para poder iniciar el proyecto u actividad.

### 3.1.6.3 Por su garantía:

**Fiduciarios:** Garantía de la responsabilidad mancomunada y solidaria de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, o de una sola persona de amplia y reconocida capacidad moral y económica.

**Prendaria:** Garantía de bienes muebles dados en prenda. Pignoración de bienes, préstamos de bonos de prenda, garantías agropecuarias que respaldan el crédito.

**Hipotecaria:** Es la modalidad de crédito que se garantiza con la hipoteca de las fincas rústicas y urbanas, debidamente registradas en el Registro de Propiedad Inmueble, propiedad de las personas individuales o jurídicas y que estén libres

de todo tipo de gravámenes, anotaciones que pudiera limitar el financiamiento externo.

**Mixta:** Es la combinación de dos o más formas de garantías tradicional (Fiduciaria, prendaria e hipotecaria) utilizable, cuando una sola de ellas no es por si misma suficiente para garantizar un préstamo.

#### **3.1.6.4 Por su plazo:**

**Corto plazo:** Con vencimiento menor a un año. Financia necesidades estacionales o temporales (avios: agrícola, pecuaria, artesanal, etc.)

**Mediano plazo:** Con vencimiento entre uno y cinco años. Financia necesidades semi-permanentes (refaccionarios: agrícolas, pecuarios, artesanales, etc.) , activos corrientes.

**Largo plazo:** Con vencimiento mayores de cinco años. Financia actividades permanentes (instalaciones para proyectos de ganado de doble propósito), activos fijos como la compra de un tractor con su rastrillo, equipo de cuarto frío.

#### **3.1.7 Procedimientos básicos para obtener créditos:**

Toda persona individual o jurídica, para ser sujeta de crédito en las instituciones bancarias, debe sujetarse a los requisitos que dichas instituciones le requiere, entre las que se mencionan: Que el solicitante posea una situación financiera aceptable, que la garantía que proponga sea consistente para respaldar el monto solicitado y que el proyecto de inversión sea viable para lograr la oportuna recuperación del préstamo concedido por el Banco.

### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir en el sistema bancario**

Toda solicitud de préstamo que el solicitante presente ante cualquier entidad bancaria, debe llevar como mínimo la información siguiente:

- Datos personales del interesado, donde consigne nombres y apellidos completos, dirección exacta, profesión u oficio, edad, estado civil, nacionalidad, sexo, número de cédula de vecindad y la experiencia que tiene en la actividad pecuaria.
- También contendrá el monto solicitado, plazo, forma de entrega del préstamo, forma de pago, garantía propuesta, destino que se le dará al crédito y plan de amortización.

Así mismo, deberá adjuntarse información relacionada con la situación financiera del solicitante, un plan de inversión detallado, a efecto de conocer en forma concreta, la forma de utilizarlo y la rentabilidad que se proyecta obtener.<sup>11</sup>

### **3.1.6.2 Requisitos a cumplir en otras instituciones**

Toda solicitud de financiamiento que el solicitante presente ante otra institución, debe llevar como mínimo la información siguiente:

- Datos del solicitante: Nombre, dirección, edad, estado civil, número de cédula, profesión u oficio, nombre de la esposa, edad, profesión u oficio, número de cédula, número de dependientes.
- Datos del trabajo: Trabajo actual, años de experiencia, ingreso mensual.

---

<sup>11</sup> Trifoliar proporcionado por el Banco Agromercantil, S. A., Fuente: publicación de la Superintendencia de Bancos a través de Prensa Libre del 03 de agosto de 2001.

- Monto del préstamo, plazo, amortización, destino, presupuesto de la actividad productiva a desarrollar, presupuesto de venta mensual, ganancia mensual esperada, garantía a depositar.

### **3.1.8 Condiciones de crédito:**

Las personas interesadas en obtener préstamos en Banrural, se les requerirá como condición que sean cuentahabientes de depósitos monetarios o de ahorro corriente y deberán presentar la documentación siguiente: Formulario de solicitud de crédito, Certificación del Segundo Registro de Propiedad, de fecha reciente, en donde conste la primera y última inscripciones, anotaciones, limitaciones, desmembraciones y gravámenes que soporta la finca rústica o urbana, en donde se realizará el proyecto, estado patrimonial o balance general, y estado de resultados, al último cierre de operaciones contables de fecha reciente, certificado por Contador autorizado. Facturas pro forma de los bienes que se adquieran con el préstamo, presupuesto y planos de las construcciones e instalaciones que se proyecte realizar, cotización del ganado por adquirir, detalle del ganado preexistente, propuesto como refuerzo de garantía, incluyendo raza edad y sexo; certificación de la matrícula de fierro que se utiliza para marcar al ganado.

#### **3.1.7.1 Plazo**

El plazo va en función del tipo y fuente de financiamiento, destino y cuantía y se clasifica:

- **A corto plazo:** Es aquel que vence a un período menor a un año.

- **A mediano plazo:** Vence en un período de uno a cinco años.
- **A largo plazo:** Este vence en períodos mayores a cinco años.

En el caso de créditos utilizados para engorde de ganado, el plazo que se puede otorgar es de 18 meses y para préstamos destinados para crianza de ganado y esquilmo, el plazo de los mismos varía entre tres a cinco años.

### **3.1.7.2 Tasa de Interés:**

Las tasas de interés que los bancos carguen a sus deudores, no podrán exceder de aquellos que fije como máxima la Junta Monetaria y deberán aplicarse únicamente por los saldos a cargo de éstos y por el tiempo en que tales saldos no se cancelen.<sup>12</sup>

### **3.1.7.3 Garantías:**

Con el propósito de asegurar la plena recuperación de préstamos concedidos por las Instituciones financieras, la Ley de Bancos, en su artículo 89, establece lo siguiente: “Los créditos que concedan los bancos deberán ser adecuadamente asegurados con garantías prendarias o hipotecarias, de acuerdo con los preceptos legales y reglamentarios.

Se exceptúan únicamente los créditos a plazo no mayor de tres años (3) que sean de amortización gradual, que concedan los bancos para financiar operaciones de hasta dicho plazo, los cuales podrán concederse con garantía fiduciaria de dos personas naturales o jurídicas solventes o de una sola persona natural o jurídica de amplia e indiscutible responsabilidad.”

---

<sup>12</sup> **Ley de Bancos**, Decreto 315 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 87, año 1996.

Con base a lo anterior se determinó que existen cuatro formas de garantizar los créditos, los cuales se mencionan a continuación:

- **Fiduciaria:** Es dada por una o más personas individuales o jurídicas, constituyéndose en codeudores.
- **Prendaria:** Bienes muebles dados en prenda.
- **Hipotecaria:** Derecho real que se constituye sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito de dinero a favor de otra persona.
- **Mixta:** Está representada por dos o más tipos de las indicadas con anterioridad.

#### **3.1.7.4 Otros (Forma de entrega de los préstamos):**

Hay tres modalidades de entrega de fondos de créditos solicitados por los deudores, que son: En efectivo, en especie y mixtos.

La mayoría de instituciones bancarias, utilizan el sistema de entrega de fondos en efectivo, sin embargo en algunos casos los prestatarios no le dan el destino correcto al préstamo, incumpliendo las condiciones contractuales pactadas, razón por el cual ha sido motivo suficiente para dar por vencido el plazo del crédito y se le requiere el pago del mismo por la vía administrativa o legal, según sea el caso.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO:**

Es el origen de los recursos que toda persona individual o jurídica posee para financiar los proyectos de inversión. A continuación se mencionan las fuentes siguientes:

### **3.2.1 Recursos propios**

Estos se originan de la propia actividad de la persona o empresa que posee sus propios recursos, para ser empleados en una actividad productiva. Clasificación:

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Es la cantidad de recursos, que uno o más productores que integran el núcleo familiar, aportan para financiar un proyecto determinado encaminado a la producción, entre las que se mencionan:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Este insumo que forma parte del capital de trabajo de los agricultores, también constituye un recurso propio de los mismos, el cual reinvierten en el proceso productivo agrícola.

- **Mano de obra familiar**

Constituye el aporte físico que los miembros de la familia emplean en la actividad productiva como la preparación de la tierra, labores culturales y cosecha y en el caso de la actividad pecuaria, el mantenimiento de potreros, vaqueros y corraleros.

- **Aporte de ahorros de cosechas anteriores**

Se da cuando el productor ha acumulado en el transcurso del tiempo, recursos financieros propios, provenientes de la venta de las cosechas pasadas, que en un momento dado emplea para financiar su actividad productiva.

En la investigación realizada en el municipio de Cabricán, se determinó que en un buen porcentaje, los productores utilizan el autofinanciamiento, provocando que las personas dedicadas a la producción pecuaria, no se desarrollen adecuadamente, lo que impide que esta clase de producción se intensifique.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Constituyen los recursos financieros provenientes de las instituciones bancarias, y extra bancarias como las organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales, los cuales son obtenidos a través de préstamos que servirán para cubrir gastos que los productores incurren en la realización de una actividad productiva.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Recursos provenientes de instituciones bancarias, como BANRURAL para el caso del municipio de Cabricán.

- Entre las líneas de crédito que maneja BANRURAL, de acuerdo a investigación efectuada, están los recursos propios y los fideicomisos que constituyen variedad de carteras crediticias como los provenientes del BID, AID.
- A través de investigaciones realizadas a dicha Institución, se estableció que la misma concedió préstamos en el Municipio, destinados a la

Agricultura, Vivienda, Consumo y Microfincas en los años de 1998 al 2001, tal como se observa en el cuadro siguiente:

**Cuadro 11**  
**Créditos concedidos en el municipio de Cabricán,**  
**Departamento de Quetzaltenango.**  
**Por BANRURAL**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Agricultura		Vivienda		Consumo		Microfincas	
	No.	Monto	No.	Monto	No.	Monto	No.	Monto
1998	65	680,000.00	--	-----	--	-----	--	-----
1999	60	600,000.00	--	-----	--	-----	5	50,000.00
2000	45	392,000.00	1	25,000.00	1	7,000.00	10	85,000.00
2001	51	406,000.00	1	25,000.00	--	-----	45	89,900.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001

### 3.2.2.2 Extrabancarios

De acuerdo a investigación efectuada por el grupo practicantes del EPS en el Municipio, se estableció que **PRODESSA**, es una Organización no gubernamental, que se dedica a proporcionar a las personas de escasos recursos, la cual cubre 6 sectores, entre los que se mencionan: Cabecera municipal Cabricán, aldeas: Los Corrales, El Cerro, Las Ciénegas, La Grandeza y Chorjalé.

Concede créditos a grupos familiares, con montos de Q. 3,000.00 por núcleo familiar, a un año plazo, a una tasa de interés anual del 23% sobre saldos de capital, con amortizaciones mensuales de capital e intereses, con destino a

fortalecer negocios como: Tiendas, ferreterías, carpinterías, zapaterías, herrerías, telares, con garantía hipotecaria. A los usuarios se les entrega el préstamo, por medio de chequeras provenientes de BANRURAL.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

#### **3.3.1 Ley de Bancos**

Decreto No. 315 del Congreso de la República de Guatemala, incluyendo sus reformas.

#### **3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras**

La ley que regula el funcionamiento de Banrural como sociedad anónima.

#### **3.3.3 Código de Comercio**

Decreto No. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, incluyendo sus reformas.

#### **3.3.4 Leyes Fiscales**

Leyes Tributarias de los Impuestos: Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 y sus reformas; Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto No. 99-98 y sus reformas; Al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas, todos del Congreso de la República de Guatemala.

#### **3.3.5 Otros**

Código de Trabajo, Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas; Código Civil, Decreto Ley número 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala y sus reformas.

## **CAPÍTULO IV**

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

En este capítulo se conocerán los pormenores del diagnóstico realizado en el mes de octubre de 2,001 al financiamiento de la producción pecuaria que existe en el municipio de Cabricán, en especial la explotación del ganado bovino para la producción de leche y sus derivados, en tal sentido es importante presentar la producción local y el financiamiento del producto seleccionado.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

De acuerdo a la encuesta realizada en el municipio de Cabricán, se estableció que la actividad pecuaria principal lo constituye: la explotación de ganado bovino como productor de leche y sus derivados, así como la crianza y engorde de ganado porcino y la adquisición del ganado equino que es de gran ayuda a los agricultores porque es utilizado como medio de transporte; también se menciona en menor escala lo concerniente a las aves de corral y a la tenencia de ganado ovino, caprino y asnal.

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

En el estudio de campo, se determinó que los terrenos destinados a la producción pecuaria, tienen una extensión de 53 manzanas. En estos terrenos hay sembrado pastizales que constituyen alimento para las diferentes especies de ganado que se explotan en el municipio de Cabricán, lo que representa un 20% del total de tierras disponibles para tan importante actividad.

Con relación al capital invertido en la actividad pecuaria como se puede apreciar en el cuadro siguiente, el ganado bovino es el de mayor valor monetario, seguido por el equino y el porcino; pero, los que reportan mayores ingresos al productor de la localidad son los bovinos y los porcinos, por las razones siguientes: Los primeros por la venta de leche y carne y los segundos por la venta de carne.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Volumen y valor de la Actividad Pecuaria**  
**Año: 2001**

<b>Descripción</b>	<b>Muestra 2001 Cantidad</b>	<b>Valor en Quetzales</b>	<b>%</b>
Ganado bovino	221	552,500	59
Porcino	277	69,250	7
Aves de corral	479	23,950	3
Equinos	140	280,000	30
Ovino	103	10,300	1
Caprino	13	1,950	
Asnal	1	1,500	
<b>Totales</b>	<b>1,234</b>	<b>939,450</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001

Como se muestra en el cuadro anterior con relación al capital invertido según encuesta realizada, el ganado bovino es el de mayor valor monetario, seguido por el equino y el porcino.

#### **4.1.2 Financiamiento a la producción**

Las actividades productivas representadas por el ganado bovino, equino y porcino, según encuesta, son los de mayor valor monetario, las cuales se desarrollan en unidades económicas clasificadas como microfincas, en virtud que no se les tiene destinada una extensión de terreno específico para ese fin,

ya que el área de explotación de las unidades pecuarias, se encuentran ubicadas dentro del espacio que los productores utilizan para vivir; así mismo, se determinó que los procesos productivos pecuarios, los costean en su mayoría con recursos propios que provienen de fuentes de financiamiento internos.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS

Los costos y gastos necesarios para la producción de leche y sus derivados en el municipio de Cabricán, fueron financiados con recursos provenientes de los mismos productores.

El siguiente cuadro muestra los costos y gastos de mantenimiento de 219 cabezas de ganado vacuno ajustados, en las que están incluidas 20 vacas .

**Cuadro 13**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Costo Mantenimiento Ganado Vacuno**  
**Año 2,001**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Descripción	Costos Encuestas	Costos Imputados	Variación
<b>Insumos</b>			
Sal corriente	5,083.00	5,083.00	00.00
Desparasitante (panacus)	6,630.00	6,630.00	00.00
Concentrado (lecherina)	165,750.00	165,750.00	00.00
Forraje (rastroyo de maíz)	-	198,900.00	198,900.00
Sub-total	177,463.00	376,363.00	198,900.00
<b>Mano de obra</b>			
Mano de obra familiar	-	126,443.00	126,443.00
Bonificación incentivo	-	41,946.00	41,946.00
Séptimo día	-	28,065.00	28,065.00
Sub-total	-	196,454.00	196,454.00
<b>Gastos indirectos</b>			
Prestaciones laborales	-	47,202.00	47,202.00
Cuota patronal IGSS.	-	13,396.00	13,396.00

Sub-total	-	60,598.00	60,598.00
<b>Costo total de Mantenimiento</b>	<b>177,463.00</b>	<b>633,415.00</b>	<b>455,952.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,001

Para comprender el cuadro anterior, en anexos 5 y 6 se presentan el movimiento de existencia de ganado vacuno y la determinación del cálculo del Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC- del Municipio al año 2,001.

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

Constituyen el origen de donde provienen los fondos económicos para desarrollar los procesos de la producción de leche y sus derivados. Para una mejor comprensión se clasifican en fuentes internas y externas.

##### **4.2.1.1 Internas**

De la información recabada en el trabajo de campo, se estableció que los productores de la actividad pecuaria del Municipio, hacen uso de los recursos consistentes en aportar la mano de obra familiar, los ahorros de las ventas de las cosechas agrícolas y las remesas familiares, para financiar los distintos procesos en la producción de leche y sus derivados, que suman Q. 633,415.00 y que representan el 100% del costo total de mantenimiento del ganado vacuno.

##### **4.2.1.2 Externas**

Los productores de leche y sus derivados del municipio de Cabricán, prácticamente no utilizan financiamiento proveniente de entidades crediticias, ni de terceros para desarrollar sus actividades pecuarias.

#### **4.2.2 Niveles tecnológicos**

En el trabajo de campo con base en la información recabada, se estableció que la tecnología que predomina en la producción de leche y sus derivados en el municipio, es el método I o tradicional, ya que su proceso se lleva a cabo en forma anual, utilizan el tipo de razas cruzado y criollo, no usan asistencia técnica, ni tienen acceso a financiamiento y emplean el pasto natural.

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

Según encuesta realizada, el principal destino del financiamiento fue la adquisición del ganado bovino lechero; también se mencionan los insumos como la sal corriente, desparasitantes (panacus) y concentrados (lecherina), necesarios para el mantenimiento del ganado.

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

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 119, inciso j), establece entre las obligaciones fundamentales del estado, que debe darse al campesino y al artesano ayuda técnica y económica a nivel nacional.

En cuanto a entidades bancarias, financieras, cooperativas y organizaciones no gubernamentales, se determinó la existencia de las mismas a nivel regional, las cuales están ubicadas en la cabecera departamental de Quetzaltenango, pero la mayoría de los productores del Municipio desconocen su funcionamiento, constituyendo una limitante para solicitar financiamiento.

Corresponde a las instituciones crediticias como cooperativas y organizaciones no gubernamentales, conceder financiamiento externo a los productores

pecuarios del municipio de Cabricán, pero los que tienen conocimiento, no se endeudan por temor a no cumplir con el pago de dichos préstamos.

#### **4.2.5 Limitaciones de financiamiento**

En la encuesta realizada en el municipio de Cabricán por el grupo EPS, en el mes de octubre de 2001, se determinó que de 370 personas entrevistadas, que constituyó la muestra seleccionada, 31 han solicitado financiamiento para llevar a cabo su actividad productiva. En términos relativos equivale al 8.38%, del total de personas encuestadas. Lo anterior demuestra que los productores de ganado del Municipio, financian sus proyectos pecuarios con recursos propios y no utilizan el financiamiento externo.

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

En la visita de campo efectuada, se comprobó que en el municipio de Cabricán, no funcionan instituciones bancarias, que provean de recursos financieros a los productores pecuarios. Pero en el municipio de San Carlos Sija funciona la Agencia Bancaria BANRURAL que concede préstamos a una tasa de interés anual del 21%, con cobertura para los municipios circunvecinos como: Sibilia, Huitán, Cabricán, pero dicho porcentaje es alto para los productores. También hay limitaciones de acceso a financiamiento externo, porque los ganaderos del sector carecen de bienes inmuebles suficientes para garantizar este tipo de financiamiento.

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

En la encuesta efectuada a este sector del Municipio, se estableció que de 370 personas entrevistadas, 48 personas pertenecen a organizaciones como: Comité de desarrollo, cooperativa y comité promejoramiento, que en términos porcentuales, representa solamente el 13%, por lo que de acuerdo a este porcentaje, a la mayoría de personas les hace falta organizarse, para que en grupo sean tomados en cuenta en los créditos que provienen de fuentes externas. El 87% de personas que no pertenecen a organizaciones como las mencionadas y que se autofinancian para llevar a cabo sus actividades productivas, por temor a perder sus terrenos, no realizan gestiones crediticias a entidades bancarias para financiar proyectos que les sean más rentables.

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

La situación actual en que se encuentran los productores, limita el desarrollo de la producción de leche y sus derivados del Municipio, pero si se les brinda apoyo crediticio, adquirirán ganado de raza, harán mejoras a las instalaciones pecuarias y se crearán nuevas fuentes de trabajo a los pobladores, lo que representa elevar el nivel de ingresos de los productores pecuarios.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

En la encuesta realizada en el trabajo de campo, se estableció que de 370 personas entrevistadas en el Municipio, 25 recibieron asistencia técnica proveniente de instituciones públicas y privadas. En términos porcentuales representa el 6.76% y las 345 personas restantes, indicaron no recibir asistencia técnica, para desarrollar actividades productivas. Lo anterior se debe

a que en dicho sector, hace falta que se organicen conveniente para tener acceso a asistencia técnica y de esa forma adquirir los conocimientos adecuados que permitan elevar el nivel tecnológico de la producción de leche y sus derivados, para que en el futuro tengan una mayor rentabilidad que eleve el nivel de vida de las familias en los aspectos técnico, económico, social y cultural.

#### **4.2.7.1 Asistencia proporcionada como parte del financiamiento**

Para elevar el nivel tecnológico a los productores de ganado lechero, es conveniente que el financiamiento bancario vaya acompañado de asesoría técnica, para que los recursos sean utilizados óptimamente y así se pueda beneficiar al usuario.

#### **4.2.7.2 Asistencia contratada por las unidades económicas**

Se comprobó en la encuesta realizada en el Municipio, que, de 24 personas entrevistadas, 10 afirmaron haberla recibido de entidades del estado, que equivale al 41.67%; 6 de instituciones privadas que representa el 25% y 8 de otras instituciones no contempladas en las anteriores que representa el 33.33% , por lo que es necesario que la asistencia técnica sea proporcionada por las instituciones de financiamiento públicas.

#### **4.2.7.3 Asistencia prestada por las asociaciones de los productores**

Los productores organizados en asociaciones al recibir asistencia técnica de fuentes de financiamiento externa, les permite mejorar los proyectos pecuarios y

a la vez, estarían en la capacidad de transmitir los conocimientos adquiridos a otras personas (individuales o en grupo), lo que conllevaría a aprovechar de mejor forma sus propios recursos y elevar el nivel de ingresos en sus comunidades.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA:**

#### **PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS**

El proyecto a nivel de idea comprende el desarrollo completo de una iniciativa de inversión, desde el propósito de ejecutar algo hasta su materialización, puesta en marcha y operación. Constituye la etapa final del proceso de planificación. En el proyecto a nivel de idea se detecta la necesidad a satisfacer, el problema a resolver o el objetivo por alcanzar.

Se propone que el proyecto de producción de leche y sus derivados, se realice en la aldea Los Corrales, municipio de Cabricán, la vida útil será de cinco años y contempla una producción en ese tiempo de 336,000 litros de leche cruda.

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

La leche de vaca, es segregado por las glándulas mamarias de las hembras y es de color blanquecino o amarillento. Está formada por glóbulos de grasa suspendidos en una solución que contiene el azúcar de la leche (lactosa), proteínas y sales de calcio, fósforo, cloro, sodio potasio y azufre. Es deficiente en hierro e inadecuada como fuente de vitamina C. La leche entera está compuesta en un 80 a un 90% de agua. La leche fresca tiene un olor agradable y sabor dulce. Se determinó que el nombre del proyecto se denominará:

#### **PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS.**

## **5.2 FORMA Y USO DEL PRODUCTO**

Está conformado por las distintas etapas de transformación por la que atraviesa la leche como materia prima, para la obtención de sus derivados como: El queso y la crema. El insumo principal en este proceso de producción es la leche.

La utilización de una centrifugadora, separa la grasa de la leche entera. Lo que queda después de retirada la grasa, recibe el nombre de leche desnatada o descremada. La leche que contiene la mitad de grasa, se conoce como semi desnatada o semi descremada. Los asociados y los demás productores de leche del Municipio, serán los principales proveedores de leche, a los encargados del funcionamiento del acopio lechero ubicado en la aldea Los Corrales.. Por medio de personal debidamente capacitado por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad "INTECAP", con el equipo moderno, sofisticado y niveles tecnológicos adecuados, con los controles de calidad, someterán la leche a distintos procesos de producción, transformándola en derivados como queso, crema.

## **5.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Guatemala a nivel internacional es considerado como parte de los países en proceso de desarrollo, por lo tanto requiere motivar la producción nacional para satisfacer las necesidades básicas de su población. El proyecto esta orientado a la explotación de ganado lechero estabulado, en virtud que la producción de leche local, no es capaz de cubrir la demanda actual.

El soporte de la presente propuesta se basa en los factores fundamentales de cualquier proyecto, entre los que se mencionan: clima, adquisición de insumos, mano de obra disponible, infraestructura productiva, mercado y financiamiento.

El clima que predomina en el Municipio es frío, el cual encaja en la investigación realizada por la Asociación de Ganado Holstein Friesian de Guatemala, en la que se determinó que en esta clase de climas, la producción de leche se realiza con buenos resultados, en la que se puede alcanzar un promedio de 17.70 litros de leche diarios, si las vacas de raza holstein Friesian son alimentadas adecuadamente.

Los pastos y los forrajes constituyen la alimentación del ganado de esquilmo. Estos se clasifican en cultivo pastos, praderas empastadas, cultivos forrajeros, árboles y arbustos forrajeros.

De acuerdo a estudios realizados por el Ministerio de Ganadería y Alimentación "MAGA", demuestran que las zonas altas del departamento de Quetzaltenango, son áreas con potencial lechero. Para confirmar lo anterior, fue necesario analizar los resultados de la investigación de campo realizada por el grupo de EPS en octubre de 2,001, en la que se confirmó que si existe potencial lechero en el municipio de Cabricán, debido a las siguientes características:

El 23% de los suelos del Municipio que equivale a 1,973 manzanas de extensión de tierras, son aptas para la siembra de pastos, entre los que se encuentra la avena, que es considerado como uno de los principales pastos lecheros del área.

El 27% de los suelos del Municipio tienen potencial para cultivos, entre los que se encuentra el maíz, considerado un cultivo pastos, que permite obtener el ensilaje por medio de un sistema de conservación del mismo, como alimento para el ganado lechero.

Otros 50% de los suelos del municipio de Cabricán, también tienen potencial para cultivos forestales, entre los que se encuentran algunos árboles y arbustos forrajeros.

El manejo de la lechería y de la sala de ordeño, constituyen otro factor importante y representa un 25% de los costos. En el Municipio no existe problema con este rubro porque las fuentes de trabajo son muy escasas, lo que permite contratar con facilidad la mano de obra necesaria para el manejo del proyecto.

Las vacunas, vitaminas y otros insumos, representan el 15% de los costos y son accesibles obtenerlos en el mercado local.

En el Municipio existe una asociación de lecheros a quienes el Fondo de Inversión Social "FIS", donó un centro de acopio lechero debidamente equipado para procesar leche pasteurizada y derivados de la leche. Este Centro tiene como objetivo comercializar leche pasteurizada, queso y crema a nivel local y comunidades circunvecinas. Las metas del centro de acopio, es procesar en el primer año entre 150 a 170 litros de leche diarios. En lo relacionado a la comercialización, la leche a granel se venderá en el centro de acopio, para que éste lo procese y lo distribuya a la población que lo requiera.

## **5.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Comprende el objetivo general y el específico y se definen de la siguiente forma:

### **5.4.1 Objetivo general**

Acrecentar la participación de recursos humanos, tecnológicos, físicos, financieros en la actividad de explotación de ganado lechero, a fin de fortalecer el desarrollo económico social del Municipio, así como proponer un tipo de organización donde los productores puedan obtener asesoría técnica y financiera para mejorar la producción de leche y sus derivados.

### **5.4.2 Objetivos específicos**

- Aprovechar la producción lechera en el municipio de Cabricán.
- Comercializar la producción de leche en el Centro de Acopio, con un buen margen de ganancia., pues en la actualidad se utiliza como autoconsumo.
- Generar fuentes de trabajo en la localidad, para evitar la emigración de la población.
- Realizar innovaciones en el proceso de producción de leche, a través de introducción de nuevas razas de ganado, mejoramiento de la alimentación, nutrición y cuidado del mismo.

## **5.5 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN**

Comprende la dimensión del proyecto y su ubicación.

### **5.5.1 Tamaño del proyecto**

El proyecto se desarrollará con un nivel tecnológico intermedio, el cual comprende la adquisición de ganado raza Holstein Friesian, que rinde por vaca

en dos ordeños, uno por la mañana y el otro por la tarde un promedio de 15 litros de leche diario en clima frío. Se iniciará con 10 vacas y un semental de la misma raza. Se utilizará asistencia técnica y financiamiento externo.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Cabricán – Quetzaltenango**  
**Volumen de Producción de Leche Cruda**

Año	Tamaño del hato	Producción anual litros	Ingreso total Q.
1	10	42,000	126,000.00
2	13	54,600	163,800.00
3	16	67,200	201,600.00
4	19	79,800	239,400.00
5	22	92,400	277,200.00
Totales		336,000	1,008,000.00

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo Semestre de 2,001.

En el cuadro anterior, se plantea mantener un crecimiento moderado del hato, con el propósito de no exceder la oferta de la leche al centro de acopio.

### **5.5.2 Localización del proyecto**

Para la localización del proyecto se consideraron diferentes elementos como: infraestructura física, obtención de materia prima, mano de obra y vías de comunicación. En función de lo anterior, la localización del mismo fue analizada bajo los aspectos de macrolocalización y microlocalización.

**Macrolocalización:** El proyecto “Producción de Leche y sus Derivados”, se ubicará en el municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango.

**Microlocalización;** Para precisar la localización del proyecto, se determinó su ubicación en la aldea Los Corrales, municipio de Cabricán, departamento de Quetzaltenango, el cual se encuentra a una distancia de 1.5 kilómetros de la cabecera municipal, sobre la carretera que comunica a los municipios circunvecinos de: Huitán, San Carlos Sija y Sibilia, del departamento de Quetzaltenango, lugares que cuentan con insumos y mano de obra necesarios para llevar a cabo el proyecto.

## **5.6 DURACIÓN DEL PROYECTO**

La duración del proyecto que se propone es de 5 años de vida productiva y durante ese tiempo se alcanzará una producción de 336,000 litros de leche cruda, a un precio de venta de Q.3.00 por litro, el cual obtendrá un ingreso de Q.1,008,000.00.

## **5.7 ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado de un proyecto tiene como finalidad probar que existe un número suficiente de individuos, empresas y otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justificarán la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios, en un cierto período. El estudio debe incluir, las formas específicas que se utilizarán para llegar hasta esos demandantes.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Guillermo Grajales V. **Estudio de Mercado y comercialización**, IICA-CIR-A-Bogota

El estudio de mercado para el proyecto de producción de leche y sus derivados, comprende desde el análisis del consumidor, la demanda, oferta, comercialización y precios en el ámbito nacional, departamental y local.

### **5.7.1 Demanda**

La demanda potencial del proyecto de producción de leche, se encuentra en el ámbito local debido a que existe poca oferta. Los pequeños productores lograron la construcción de un centro de acopio, el que esta interesado en comprar el producto para procesarlo en queso, crema y leche pasteurizada. Las estimaciones con base al consumo per-capita es de tres litros de leche diarios por familia integrada por cinco miembros, lo cual da como resultado que se necesitan 576,264 litros por año para satisfacer la demanda local.

Con la puesta en marcha del proyecto se pretende asegurar la demanda actual del mercado local y departamental, posteriormente se cubrirá el mercado regional.

### **5.7.2 Oferta**

Es importante conocer la oferta existente o el volumen de producción anual de la producción de leche y sus derivados del proyecto, en cuanto a su monto y el comportamiento que del mismo se espera; la misma se determinará de conformidad con la producción existente en el departamento de Quetzaltenango.

Para la oferta de la leche es significativo mencionar que la mayoría de productores la venden al consumidor final en el lugar donde se produce, pero sin inspección sanitaria que permita garantizar la salud del consumidor. En la

región hay productores de leche, pero no alcanzan a cubrir la demanda existente en el Municipio. El volumen de producción de leche es de 225,500 litros por año, la que ofrecen como leche fluida o sus derivados como: queso, crema, mantequilla y requesón.

### **5.7.3 Precios**

El precio es la cantidad monetaria que los productores están dispuestos a vender un bien o servicio y los consumidores a comprarlo. En el municipio de Cabricán se determinó que el precio de un litro de leche oscila entre Q.2.50 y Q. 3.00 con márgenes de ganancias muy bajos. Uno de los factores determinantes para el precio es la calidad del producto.

## **5.8 COMERCIALIZACIÓN**

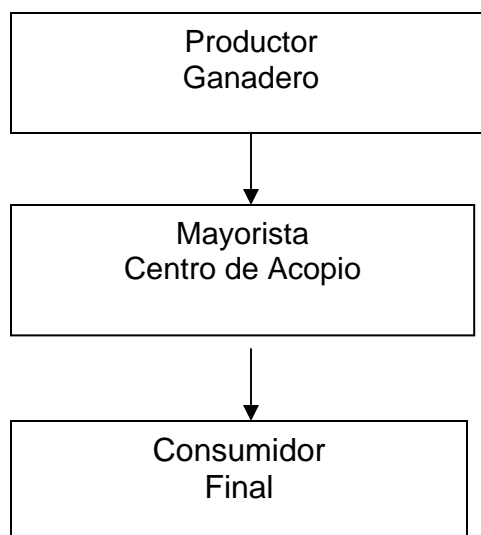
La comercialización comprende actividades físicas y económicas dentro de un marco legal e institucional en el proceso de trasladar los bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final. Se recomienda que el 100% de la producción de leche se venda al centro de acopio para que la procese y la distribuya al consumidor final.

### **5.8.1 Operaciones de comercialización**

El canal de comercialización utilizado para la venta de la producción de leche de vaca, en el Municipio es de la siguiente forma: del productor ganadero al comprador o mayorista (centro de acopio) y del mayorista al consumidor final.

A continuación se muestra la gráfica respectiva.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Proyecto: “Producción de Leche y sus Derivados ”**  
**Canal de Comercialización de leche de vaca propuesto**  
**Micro-fincas**



## 5.9 ORGANIZACIÓN

El tipo de organización que se propone es a través de la Cooperativa; los productores de leche estarán integrados por un grupo organizado de personas que se unirán en mutuo acuerdo y buscarán soluciones a necesidades específicas. Serán habitantes del municipio de Cabricán que se dediquen a la producción de leche y que busquen la obtención de mejores ingresos en la venta de sus productos. Se justifica porque se rige por el Código de Comercio de Guatemala, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala con sus reformas según Decreto número 34-86 , con el que se podrán tener beneficios fiscales, crediticios y financieros.

### **5.9.1 Organización existente**

En la aldea Los Corrales, está en formación la Cooperativa de Producción de Leche. La cual estará conformada en su inicio por 20 personas, todas residentes en dicho lugar. Ellos expresaron su interés en llevar a cabo el proyecto, en forma organizada como Cooperativa, a efecto de realizar las actividades administrativas, productivas y comerciales que conlleva este proyecto, pero sujeta a normas legales Internas y externas:

**Normas legales internas:** Son las creadas en la propia Cooperativa y son las que regulan su funcionamiento administrativo, el proceso de producción y comercialización del producto, los cuales son regulados por el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP). Entre las normas legales internas están las siguientes: Reglamento Interno de Trabajo; Estatutos de observancia interna; Reglamentos de dietas, viáticos y gastos generales.

**Normas legales externas:** Son las que regulan el trabajo dentro del marco legal, emitidas por el Estado a través de sus instituciones. La organización por cooperativa como persona jurídica está sujeta a normas de observancia general, tales como: Constitución Política de la República de Guatemala; Código de Comercio de Guatemala, Decreto Ley 2-70 del Congreso de la República, con sus reformas según Decreto Ley 34-96; Código Civil, Decreto Número 10-90; Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas; Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de

Guatemala, con sus reformas según Decretos Números 60-94, 142-96 y 32-2001, y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo Número 311-97; Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, y su Reglamento según Acuerdo 7-79 del Ministerio de Economía; Reglamento de Inscripción y Registro de Cooperativas, Acuerdo Número 121-85; Inspección General de Cooperativas, todas las empresas están sujetas a la Fiscalización del Estado, según lo establecen los artículos 26 y 27 del Decreto Número 82-78. Representación Legal de la Cooperativa, será una persona individual. Estatutos de la cooperativa, consistirán en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento es ésta.

### **5.9.2 Sistema de organización**

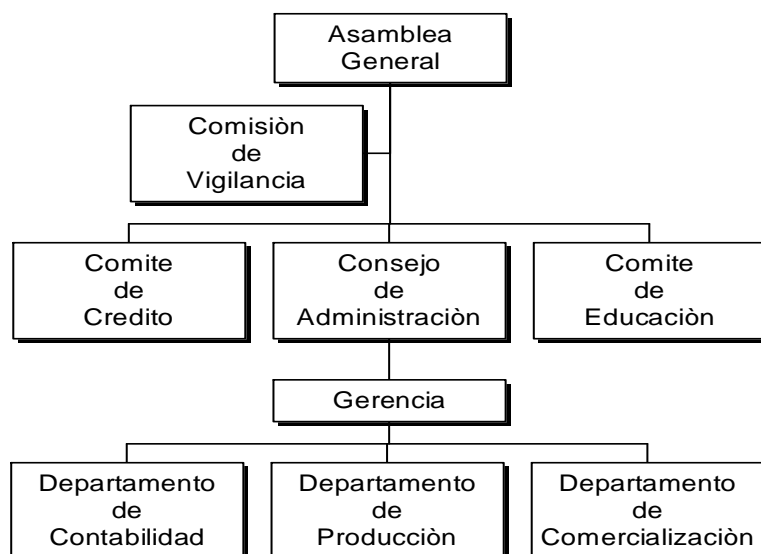
Se propone el sistema líneal, pues constituye la forma de estructura más simple y a la que más se adapta a la cooperativa. La autoridad y responsabilidad se transmiten en una sola línea para cada persona.

### **5.9.3 Estructura organizacional**

El tipo de organización que se propone estará integrado por un grupo organizado de personas que se unirán en mutuo acuerdo y que buscarán soluciones a necesidades específicas, es decir que serán habitantes del municipio de Cabricán que se dediquen a la producción de leche y que busquen la obtención de mejores ingresos mediante la venta de su producto.

La estructura organizacional esta representada en un organigrama funcional que permitirá conocer la relación de autoridad y disciplina que deben acatar para realizar las actividades.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Organigrama Funcional Propuesto**  
**Cooperativa de Producción de Leche Los Pinos, R.L.**



**Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001**

#### **5.9.4 Estudio financiero**

Lo ejecutará la asociación y además se les prestará asistencia financiera para que lleven un mejor control de sus costos, rendimiento y aprovechamiento de sus recursos productivos. Permite conocer las necesidades de recursos que requiere la realización del proyecto de producción de leche y sus derivados. Está

diseñado de manera que inicie operaciones con la cantidad de inversión oportuna y necesaria, al mismo tiempo que utilizará tecnología adecuada.

## **5.10 PLAN DE INVERSIÓN**

Es el proceso por medio del cual se asignan los recursos del proceso productivo en forma racional y ordenada. Está constituido por todos los costos y gastos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Al ejecutarlo se tiene que contar con los medios financieros indispensables para efectuar la inversión. Este proyecto contará con un excedente de efectivo, que cubrirá todo gasto relacionado con la inversión fija y capital de trabajo.

### **5.10.1 Inversión fija**

Comprende la adquisición de activos fijos tangibles y diferidos, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa. Para el presente proyecto se plantea la compra de semovientes reproductoras de leche raza **Holstein Friesian**, terreno, establo, bodega, vehículo, mobiliario y equipo, herramientas y gastos de organización.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Plan de Inversión Fija, Producción de Leche y sus Derivados**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidad de medida	Valor		Sub.-total	Total
		Cantidad	Unitario		
<b>Instalaciones</b>					<b>69,000</b>
Terreno	Cuerdas	16	1,500	24,000	
Establo	Metros	20x5	400	40,000	
Bodega	Metros	4x5	250	5,000	
<b>Semovientes</b>					<b>80,000</b>
Vacas productoras	Unidad	10	8,000	80,000	
<b>Equipo y herramienta</b>					<b>25,415</b>
Trituradora de pasto	Unidad	1	20,000	20,000	
Carretas	Unidad	2	150	300	
Azadones	Unidad	5	60	300	
Palas	Unidad	5	35	175	
Rastrillo	Unidad	2	20	40	
Cubeta	Unidad	10	10	100	
Manguera	Unidad	1	200	200	
Tanque de agua	Unidad	1	800	800	
Tambos lecheros	Unidad	5	700	3,500	
<b>Vehículo</b>					<b>15,000</b>
Pick-up usado	Unidad	1	15,000	15,000	
<b>Mobiliario y equipo</b>					<b>2,600</b>
Escritorio	Unidad	1	800	800	
Sillas	Unidad	1	150	150	
Archivo	Unidad	1	600	600	
Maquina de escribir	Unidad	1	800	800	
Sumadora	Unidad	1	250	250	
<b>Gastos de organización</b>					<b>10,000</b>
<b>Suma de inversión fija</b>					<b>202,015</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2001

### 5.10.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión que esta representada por la cantidad de dinero que se necesita para iniciar las operaciones del proyecto, mientras el mismo comienza a generar ingresos económicos. Se considera el efectivo que permitirá hacer pagos de insumos, mano de obra, y otros gastos que se agreguen en el proceso

productivo. Para ponerlo en marcha, se ha estimado un capital de trabajo de Q.59,461.00, mismo que estará integrado por los insumos, pago de mano de obra, y gastos indirectos. En el siguiente cuadro se describen los elementos del Capital de Trabajo necesarios para llevar a cabo el presente proyecto.

**Cuadro 16**  
**Cabricán-Quetzaltenango**  
**Plan de Inversión Capital de Trabajo, Producción de Leche**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor		Total
			Unitario	Sub.-total	
<b>Insumos</b>					<b>25,497.00</b>
Sal corriente	Libra	460.00	0.50	230.00	
Vitaminas	Libra	460.00	1.50	690.00	
Desparasitante	Dosis	20.00	15.00	300.00	
Desinfectantes	Libra	20.02	13.84	277.00	
Concentrados (lecherina)	Libra	200.00	75.00	15,000.00	
Forrajes (rastroyo de maíz)	Libra	1,800.00	5.00	9,000.00	
<b>Mano de obra*</b>					<b>8,889.00</b>
Salario	Horas	1,825.00	3.135	5,721.00	
Bonificación incentivo	Jornal	1,825.00	1.04	1,898.00	
Séptimo día 1/	Jornal			1,270.00	
<b>Gastos indirectos variables</b>					<b>8,609.00</b>
Prestaciones laborales		6,991.30	30.55%	2,136.00	
Cuota patronal IGSS e INTECAP		6,991.30	6.67%	466.00	
Combustible (gasolina)	Galón	260.00	15.00	3,900.00	
Agua (pago anual)				60.00	
Imprevistos 5% sobre 40,948.00				2,047.00	
<b>Gastos fijos</b>					<b>16,466.00</b>
Sueldos		1,000.00	12.00	12,000.00	
Prestaciones laborales			30.55%	3,666.00	
Cuota patronal IGSS e INTECAP			6.67%	800.00	
<b>Suma de inversión de capital de trabajo</b>					<b>59,461.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2001

\*Para el cálculo de la mano de obra se aplicó el Salario Mínimo vigente a la fecha de la investigación, fijado por el Acuerdo Gubernativo número 494-2001.

1/ A los salarios mínimos debe sumarse la Bonificación Incentivos conforme artículo 1 del Decreto 37-2001.

El rubro de mayor importancia en el capital de trabajo son los insumos, estos representan, el 43% de la inversión, es importante que los insumos sean manejados adecuadamente para poder obtener mejor productividad y por lo tanto una mayor rentabilidad.

### 5.10.3 Inversión total

Está representada por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, indispensables para llevar a cabo el proyecto. A continuación se demuestra el cuadro que integra la inversión total.

**Cuadro 17**  
**Cabricán-Quetzaltenango**  
**Inversión Total y Fuentes de Financiamiento**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Inversión</b>	<b>Recursos propios</b>	<b>Recursos ajenos</b>
<b>Inversión fija</b>						
Terreno	Cuerdas	16	1,500.00	24,000.00	24,000.00	
Establo	Metros	20x5	400.00	40,000.00	40,000.00	
Bodega	Metros	4x5	250.00	5,000.00	5,000.00	
Semovientes				80,000.00		80,000.00
Equipo y herramienta				25,415.00	25,415.00	
Vehículo				15,000.00	15,000.00	
Mobiliario y equipo				2,600.00	2,600.00	
Gastos de organización				10,000.00	10,000.00	
Sub- total inversión fija				202,015.00	122,015.00	80,000.00
<b>Inversión de capital de trabajo</b>						
Insumos				25,497.00	25,497.00	
Mano de obra*				8,889.00		8,889.00
Costos indirectos variables				8,609.00	8,115.00	494.00
Costos fijos				16,466.00		16,466.00
Sub- total capital de trabajo				59,461.00	33,612.00	25,849.00
<b>Inversión total</b>				<b>261,476.00</b>	<b>155,627.00</b>	<b>105,849.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2001

\*Para el cálculo de la mano de obra se aplicó el Salario Mínimo vigente a la fecha de la investigación, fijado por el Acuerdo Gubernativo número 494-2001.

El cuadro anterior muestra una inversión fija mayor que el capital de trabajo, lo que permite determinar solidez para el proyecto.

## **5.11 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Por medio de distintas instituciones existentes, facilitan la obtención de recursos materiales y financieros necesarios para llevar a cabo un proyecto. Estos recursos provienen de las fuentes de financiamiento como: Prestamistas, casas comerciales, entidades bancarias, organizaciones no gubernamentales y otras instituciones financieras que condicionan los préstamos de acuerdo a distintos tipos de garantías, plazos de pago de capital, tasas de interés. Clasificación de las fuentes de financiamiento:

### **5.11.1 Fuentes internas**

Son todos aquellos recursos económicos que se obtienen por aportaciones que se hacen en el momento de conformar una empresa y que están representados por el efectivo o aportaciones de bienes. Para la presente propuesta, la Cooperativa estará integrada por 20 socios, quienes cuentan con recursos propios por valor de Q.155,627.00, como se puede observar en el cuadro 16 de Inversión Total.

### **5.11.2 Fuentes externas**

Son aquellas provenientes de instituciones ajenas al proyecto como: Los bancos del sistema que mediante ley, realizan operaciones activas y pasivas, de carácter comercial, prendario e hipotecario; cooperativas y financieras nacionales o extranjeras, a las cuales necesariamente hay que recurrir, cuando

el capital propio no es suficiente para cubrir la inversión fija y el capital de trabajo, necesarios para llevar a cabo el proyecto.

### **5.11.3 Financiamiento seleccionado**

Para cubrir las necesidades del presente proyecto, se determinó que será indispensable disponer de recursos provenientes de fuentes propias y ajenas.

#### **5.11.3.1 Financiamiento propio**

Lo constituyen los recursos económicos que se obtienen por aportaciones provenientes de los 20 socios que serán indispensables para llevar a cabo la actividad productiva de la leche. Los socios entregarán Q.155,627.00, como se puede apreciar en el cuadro 16 de Inversión Total.

#### **5.11.3.2 Financiamiento ajeno**

Para realizar el proyecto, será necesario que la Cooperativa gestione ante el Banco de Desarrollo Rural BANRURAL, u otro banco, un préstamo destinado a la adquisición de activos y capital de trabajo, como se describe en el cuadro 15, en donde se indica como se cubrirá la inversión.

El préstamo tendrá las siguientes características:

Capital	Q. 105,849.00
Plazo	5 años
Tasa de interés anual	21%
Garantía	Prenda (Hato Ganadero) y fiduciaria de los asociados
Destino	“Financiamiento de la Producción Unidades Pecuarias (Producción de leche y sus derivados)”

**Cuadro 18**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Préstamo y Plan de Amortización**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Monto	Intereses 21%	Amortización	Saldo
	<b>105,849.00</b>			105,849.00
1		22,228.00	21,169.80	84,679.20
2		17,783.00	21,169.80	63,509.40
3		13,337.00	21,169.80	42,339.60
4		8,891.00	21,169.80	21,169.80
5		4,446.00	21,169.80	
		66,685.00	105,849.00	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2001

El cuadro anterior, señala la forma como se amortizará el préstamo a partir del segundo año conforme lo planificado. En cuanto a los intereses, éstos se cancelarán a partir del primer año, calculados sobre saldos deudores hasta el vencimiento del plazo.

## **5.12 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Comprende todos aquellos costos y gastos que intervienen en forma directa para la producción de leche y sus derivados.

### **5.12.1 Costo de mantenimiento de ganado lechero**

Abarca los desembolsos en la adquisición de materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, que si se cambian, alteran la cantidad o el precio de entrega de los productos o servicios. A continuación se presenta el Estado del Costo de Producción.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Costo de Producción de Leche Cruda**

Concepto	Unidad de medida	Valor		Sub-total	Total
		Cantidad	unitario		
<b>Insumos</b>					<b>25,497.00</b>
Sal corriente	Libra	460.00	0.50	230.00	
Vitaminas	Libra	460.00	1.50	690.00	
Desparasitante	Dosis	20.00	15.00	300.00	
Desinfectantes	Libra	20.02	13.84	277.00	
Concentrados (lecherina)	Libra	200.00	75.00	15,000.00	
Forrajes (rastrajo de maíz)	Libra	1,800.00	5.00	9,000.00	
<b>Mano de obra*</b>					<b>8,889.00</b>
Salario	Horas	1,825.00	3.135	5,721.00	
Bonificación incentivo	Horas	1,825.00	1.04	1,898.00	
Séptimo 1/				1,270.00	
<b>Gastos indirectos variables</b>					<b>8,609.00</b>
Prestaciones laborales		6,991.30	30.55%	2,136.00	
Cuota patronal IGSS INTECAP		6,991.30	6.67%	466.00	
Combustible (gasolina)	Galón	260.00	15.00	3,900.00	
Agua				60.00	
Imprevistos 5% sobre 40,948.00				2,047.00	
Total costo de producción					<b>42,995.00</b>
Producción anual litros de leche 2/					<b>42,000.00</b>
Costo unitario de un litro de leche					<b>1.02</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2001

\*Para el cálculo de la mano de obra se aplicó el Salario Mínimo vigente a la fecha de la investigación, fijado por el Acuerdo Gubernativo número 494-2001.

1/ A los salarios mínimos debe sumarse la Bonificación Incentivos conforme artículo 1 del Decreto 37-2001.

2/ 10 vacas a razón de 15 litros diarios de leche en 280 días.

Al analizar los resultados del costo de la producción de leche que asciende a Q.42,995.00 y la producción anual de leche que suma 42,000 litros, se obtiene el costo de un litro de leche que es de Q. 1.02.

### 5.13 ESTADOS FINANCIEROS

Son documentos que muestran todas las transacciones contables principales de determinada empresa, a un determinado período de tiempo, la cual servirá para

la toma de decisiones de los socios, inversionistas, entidades financieras en el sentido de proponer proyectos de inversión que sean rentables. Estos informes contables deber ser preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

### 5.13.1 Presupuesto de caja

Es una herramienta auxiliar en la que se persigue planificar y controlar en forma eficiente los ingresos y egresos efectuadas por determinada empresa a un período de tiempo estipulado.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Cabricán, Quetzaltenango**  
**Presupuesto de Caja**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Primer año
Saldo inicial	00.00
<b>INGRESOS</b>	
Préstamo bancario	105,849.00
Ventas	126,000.00
<b>Total ingresos</b>	<b>231,849.00</b>
<b>EGRESOS</b>	
Semovientes	80,000.00
Mano de obra	8,889.00
Costos indirectos variables	8,609.00
Costos fijos	16,466.00
Intereses sobre préstamo	22,228.00
Amortización préstamo	21,169.80
<b>Total egresos</b>	<b>157,361.80</b>
<b>Saldo final</b>	<b>74,487.20</b>

### 5.13.2 Estado de resultados

Es un instrumento de análisis que muestra el resultado de las operaciones económicas en cada año de vida del proyecto, el cual servirá para determinar los resultados netos (excedente o pérdida) en un período determinado. Este Estado Financiero presenta las Ventas, los Costos, los Gastos de Administración y la Utilidad o Pérdida de un período determinado.

A continuación se presenta el Estado de Resultados del proyecto de inversión a nivel de idea.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Cabricán, Quetzaltenango**  
**“Financiamiento de Unidades Pecuarias (Producción de Leche y sus Derivados)”**  
**Estado de Resultados Primer año de operaciones**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total</b>
Ventas		126,000.00
Costo directo de producción		42,995.00
Ganancia marginal		83,005.00
Gastos fijos		
Gastos de administración	16,466.00	
Depreciaciones (ver Anexo 4)	16,853.00	
Amortizaciones (20% sobre 10,000.00 de Gastos de organización)	2,000.00	
		35,319.00
Ganancia en operación		47,686.00
Productos y gastos financieros		
Intereses bancarios		22,228.00
Utilidad		25,458.00
<b>Utilidad por distribuir</b>		<b>25,458.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS segundo semestre 2,001.

Se propone que el 100% de la producción de leche se venda al centro de acopio lechero, el cual también está constituido como Cooperativa. A la Utilidad

obtenida no se le aplicó el 31% del Impuesto Sobre la Renta ya que como cooperativa esta exenta del pago correspondiente de conformidad con el inciso q) del artículo seis del Decreto 26-92, “Ley del Impuesto Sobre la Renta” y sus reformas.

#### **5.14 EVALUACION FINANCIERA**

Es un proceso técnico de medición de su valor, en el cual se tomará en cuenta la forma de como se adquieran y se amorticen los recursos financieros provenientes de fuentes externas en calidad de préstamo y la forma como se distribuyen las utilidades.

Mediante esta evaluación se podrá demostrar la habilidad financiera de los proyectos así como el examen de su sensibilidad a las probables variaciones, la integración de sus principales componentes; asimismo, mide los proyectos para definir ventajas o desventajas y evaluar no sólo su posición actual, sino también planificar las necesidades futuras y comprender los problemas operativos financieros.

Para la evaluación del proyecto se hará uso de herramientas simples. Los cuales se describen a continuación:

##### **5.14.1 Punto de equilibrio**

Con esta técnica se da a conocer a los asociados, el punto en el cual los ingresos provenientes de las ventas, se igualan a los costos y gastos de operación; es decir, que no existe utilidad, ni pérdida en el proyecto.

### - Punto de equilibrio en valores

Si se aplica la siguiente fórmula matemática, se determina el punto de equilibrio en valores para el primer año del proyecto.

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{G. F.}}{1 - \frac{\text{G.V.}}{\text{V.}}}$$

Donde:

P.E.Q. = Punto de equilibrio

G.F. = Gastos fijos Q. 57,547.00

G.V. = Gastos variables Q. 42,995.00

V. = Ventas Q.126,000.00

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{G. F.}}{1 - \frac{\text{G.V.}}{\text{V.}}}$$

$$\frac{57,547.00}{1 - \frac{42,995.00}{126,000.00}} = \frac{57,547.00}{1 - 0.34123} = \frac{57,547.00}{0.65877} = \mathbf{87,355.00}$$

Los resultados del cálculo del punto de equilibrio representan exactamente el nivel de ventas necesarias para cubrir los costos fijos y variables incurridos durante el primer año del proyecto.

Por medio de esta igualdad encontrada, entre las ventas y gastos totales, se proporciona un indicador importante para determinar las posibilidades de

desarrollo del proyecto, por esta razón es importante mencionar que, para alcanzar el punto de equilibrio, en el primer año de operaciones, es necesario lograr un balance de ventas de Q. 87,355.00, para cubrir los costos y gastos fijos.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Si se aplica la siguiente fórmula matemática, se determina el punto de equilibrio en unidades para el primer año del proyecto.

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores

P.U.V. = Precio unitario del producto.

Fórmula

$$P. E. = \frac{P.E.V.}{P.U.V} = \frac{87,355.00}{3.00} = \mathbf{29,118}$$

El valor indicado representa la cantidad mínima en unidades que la cooperativa debe vender a un precio determinado, con el fin de no tener pérdida ni ganancia.

- **Margen de seguridad**

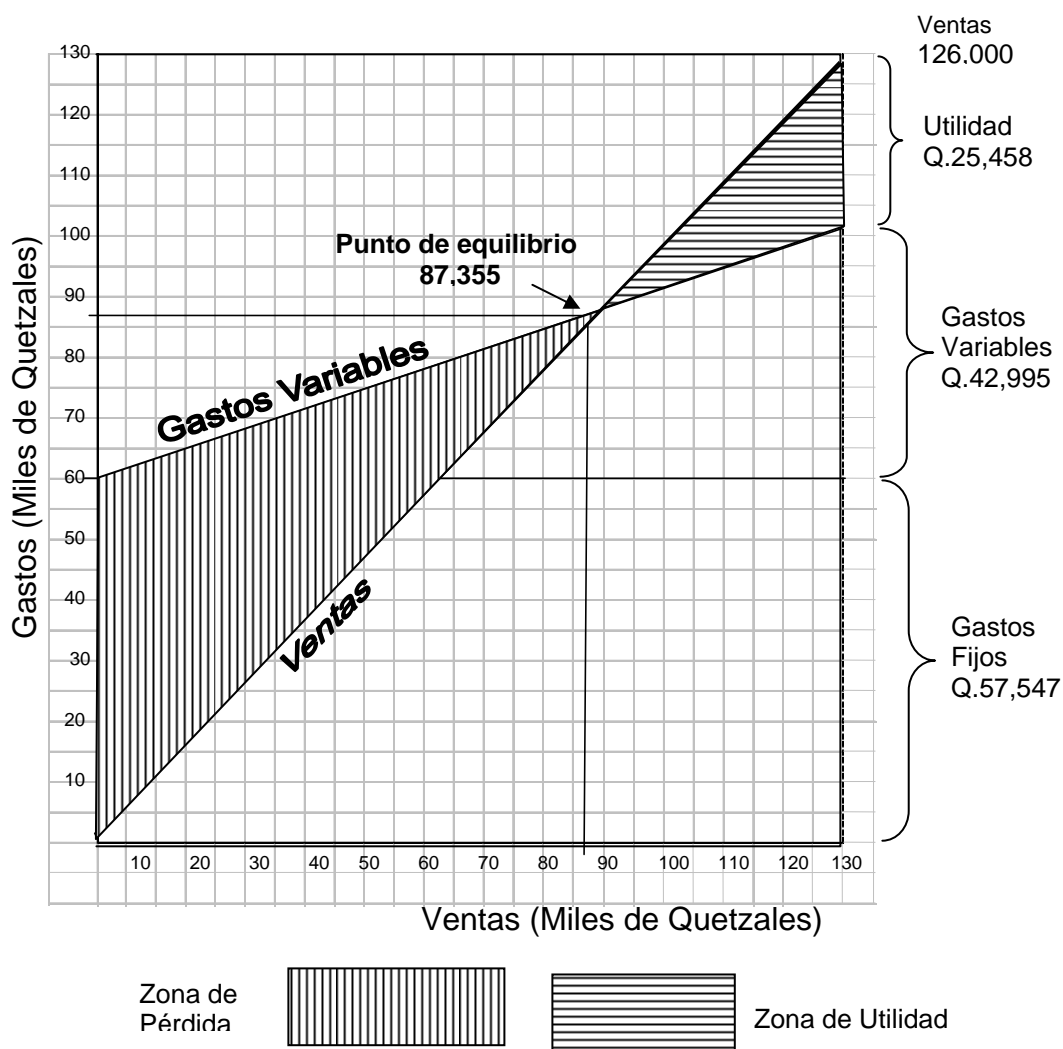
Es la seguridad que tendrá el proyecto para cubrir los gastos fijos durante cada año. La fórmula para el primer año es la siguiente:

Ventas primer año	Q. 126,000.00	100%
(-) Punto de equilibrio valores	Q. 87,355.00	69%
	<hr/>	<hr/>
Margen de seguridad	Q. 38,645.00	31%
	<hr/>	<hr/>

### - Representación gráfica

A continuación se presenta la gráfica del Punto de Equilibrio para el primer año de operaciones del proyecto a nivel de idea: Producción de leche y sus derivados.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Representación Gráfica del Punto de Equilibrio**  
**“Financiamiento de la Producción de Unidades Pecuarias**  
**(Producción de Leche y sus Derivados)”**



### 5.14.2 Relación ganancia ventas

Constituye una de las herramientas simples de la evaluación financiera del presente proyecto a nivel de idea, el cual se formula de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas}} = \frac{25,458.00}{126,000.00} = 20\%$$

### 5.14.3 Porcentaje margen de seguridad

Es otra de las herramientas simples que se emplean en la evaluación financiera del actual proyecto a nivel de idea:

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}}{\text{Ventas}} = \frac{126,000.00 - 87,355.00}{126,000.00} = \frac{38,645.00}{126,000.00} = 31\%$$

Este porcentaje demuestra el margen de seguridad de las ventas

### 5.14.4 Relación ganancia costos

Es otra herramienta simple que se utiliza en la evaluación financiera. La cual se muestra de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Costos}} = \frac{25,458.00}{42,995.00} = \mathbf{59\%}$$

La utilidad neta por distribuir en el primer año del proyecto, representa el 59% del costo directo de producción del proyecto, por lo que en menos de dos años se habrá recuperado dicho gasto.

## CONCLUSIONES

Como resultado final del presente Informe, se plantean las siguientes conclusiones:

1. En el Municipio se determinó que el mayor porcentaje de la población en el área rural vive en extrema pobreza, pues no cuentan con fuentes de trabajo, carecen de los servicios básicos elementales como: agua potable, drenajes, falta de establecimientos educativos y salud .
2. Las vías de acceso al Municipio de Cabricán han beneficiado a los pobladores, pues cuentan con tres carreteras en su mayoría de terracería por vías distintas a Quetzaltenango pero con poco mantenimiento vial.
3. El Municipio tiene asistencia crediticia brindada a través de la Cooperativa Santiago Cabricán y organizaciones no gubernamentales, pero carece de instituciones bancarias, estableciéndose que BANRURAL, SOCIEDAD ANÓNIMA, con sede en el municipio de San Carlos Sija, Quetzaltenango, es el ente financiero mas cercano y accesible a los productores que necesiten apoyo financiero bancario.
4. De acuerdo a la investigación realizada, se comprobó que los productores de la actividad pecuaria del Municipio, para llevar a cabo los distintos procesos de la producción de leche y sus derivados, hacen uso de los recursos provenientes del financiamiento interno consistentes en aportar la mano de obra familiar, los ahorros de las

ventas de las cosechas agrícolas y las remesas familiares, razón por la cual no les ha permitido un desarrollo técnico, económico y social.

5. Los productores de leche del Municipio no llevan controles adecuados de los costos de producción, ya que el precio de venta de la leche y sus derivados, lo establecen con base a la experiencia, sin considerar los desembolsos, tanto en la compra de insumos (materia prima), pago de mano de obra, como los gastos variables ocasionados en el proceso productivo.
6. Al determinar la relación ganancia costos que es una herramienta simple utilizada en la evaluación financiera, se establece que el proyecto de la producción de leche y sus derivados es rentable, en virtud que los resultados obtenidos en el primer año de operaciones, representa el 59% de utilidad neta del costo de producción, lo que garantiza su recuperación a mediano plazo.

## RECOMENDACIONES

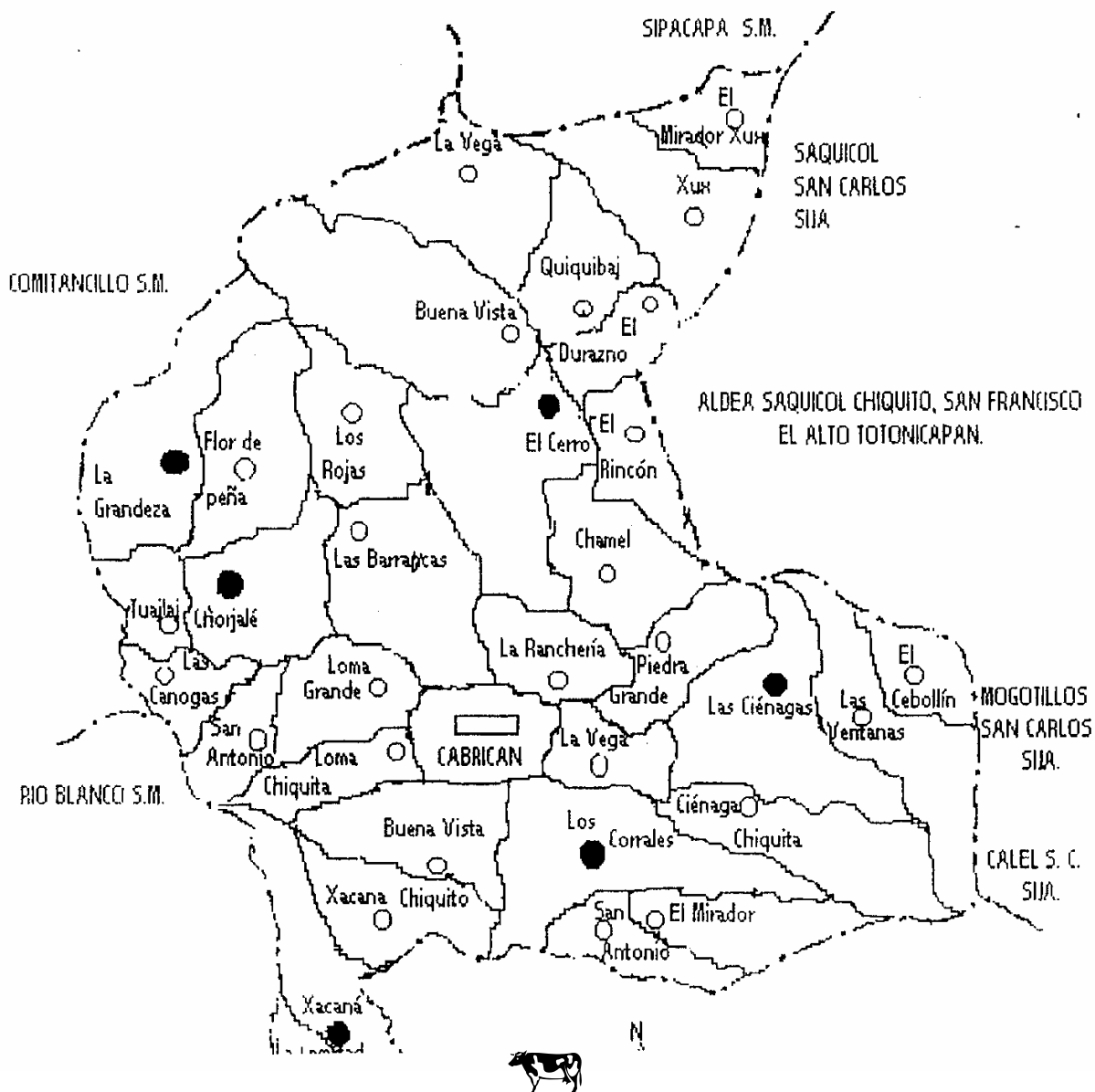
Del análisis efectuado de conformidad con las conclusiones planteadas, se derivan las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad de Cabricán provea a los pobladores del área rural de servicios básicos como: agua potable, drenajes, establecimientos educativos, salud, que impulse y ejecute proyectos de inversión pública e infraestructura física, a fin de crear fuentes de trabajo y combatir de esa forma la extrema pobreza en el área rural.
2. Que las autoridades municipales y comités pro-mejoramiento de Cabricán realicen las gestiones al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, a efecto de darle mantenimiento permanente a las tres vías de acceso al Municipio, lo que permitirá a los productores trasladar los productos hacia otros mercados sin dificultades.
3. Que los productores agropecuarios organizados, hagan uso de las fuentes de financiamiento externo existentes en el Municipio, como la cooperativa y organizaciones no gubernamentales, así como del servicio bancario y crediticio proporcionado por BANRURAL, Sociedad Anónima con sede en el municipio de San Carlos Sija, Quetzaltenango, por ser el ente bancario mas cercano, a fin de que les permitan el desarrollo de sus actividades productivas.
4. Que los productores de leche aporten los recursos que poseen y soliciten financiamiento externo a las entidades de crédito existentes en el municipio o a Banrural, S. A. a efecto de invertirlo en el proyecto

lechero propuesto, con duración de cinco años, lo que les garantiza como impacto social, la creación de fuentes de trabajo, recuperar en menos de dos años el costo del proyecto y obtener beneficios económicos para mejorar su nivel de vida.

5. Que los productores de leche soliciten a entidades como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, cursos que los orienten a establecer en forma sencilla, los costos de producción y los precios de venta de la leche y sus derivados, con el propósito de tener una mayor rentabilidad en la producción y venta del producto referido.
6. Que los productores de leche del Municipio inviertan en el proyecto, ya que se les garantiza la recuperación de su capital a mediano plazo, tomando en cuenta los resultados positivos obtenidos en la evaluación financiera realizada en el presente estudio.

Mapa de Cabricán



Fuente: Municipalidad de Cabricán, departamento de Quetzaltenango

**Anexo 2**  
**Cabricán, Quetzaltenango**  
**Hoja Técnica del Costo de Explotación de una Res**  
**Producción de Ganado con Doble Propósito**  
**Año 2,001**

DESCRIPCIÓN	COSTOS SEGÚN ENCUESTA				Costos Imputados		COSTO TOTAL
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
<b>Insumos</b>							<b>2,549.68</b>
Sal corriente	Lbs	46	0.50	23.00			23.00
Desparasitante (panacur)	Dosis	2	15.00	30.00			30.00
Vitaminas	Lbs	46			1.50	69.00	69.00
Desinfectantes	Lbs	2			13.84	27.68	27.68
Concentrado (lecherina)	qq	20	75.00	1,500.00			1,500.00
Forraje (rastroy de maíz)	manejo	180	0.00	0.00	5.00	900.00	900.00
<b>Mano de obra*</b>							<b>888.93</b>
Mano de obra familiar	Horas	182.5	0.00	0.00	3.14	572.14	572.14
Bonificación incentivo	Hora	182.5	Q0.00	Q0.00	1.04	189.80	189.80
Séptimo día						126.99	126.99
<b>Gastos indirectos</b>							<b>860.95</b>
Prestaciones laborales				Q699.13	30.55%	213.58	213.58
Cuota patronal IGSS				Q699.13	6.67%	46.63	46.63
Combustible (gasolina)						390.00	390.00
Agua						6.00	6.00
Imprevistos						204.74	204.74
<b>Costo total de mantenimiento</b>							<b>Q4,299.56</b>

Fuente: Elaboración con base en datos de los Productores Lecheros, aldea Los Corrales, municipio de Cabricán.

En el cuadro anterior se puede observar que el costo de mantenimiento de una cabeza de ganado aumentó en relación al costo que reflejó la encuesta, debido a que se propone aumentar el uso de concentrado y vitaminas con el propósito de aumentar la producción de leche.

**Anexo 3**  
**Municipio de Cabricán, Quetzaltenango**  
**Depreciaciones de Ganado Reproductor**  
**Año 2,001**  
**(Cifras en Quetzales)**

	<b>10 vacas reproductoras</b>
Valor promedio de mercado	80,000.00
(-) Valor de desecho	50,000.00
Valor a depreciar en 5 años	30,000.00
Depreciación anual	6,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS segundo semestre 2,001.

**Anexo 4**  
**Municipio de Cabricán – Quetzaltenango**  
**Depreciaciones de Activos Fijos**  
**Año 2001**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Valor	%	Valor
		Depreciación	Depreciación
Establo	40,000.00	5	2,000.00
Bodega	5,000.00	5	250.00
Equipo y herramienta	25,415.00	20	5,083.00
Vehículo	15,000.00	20	3,000.00
Mobiliario y equipo	2,600.00	20	520.00
Ganado reproductor (Anexo 3)			6,000.00
<b>Total depreciaciones</b>			<b>16,853.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2001.

Para el cálculo de las depreciaciones se tomaron los porcentajes indicados en el artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta contenido en el Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

**Anexo 5**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Movimiento de Existencia de Ganado Vacuno**  
**Micro-fincas**  
**Año 2,001**

**VAQUILLAS**

<b>Descripción</b>	<b>Ternereras</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Vacas</b>	<b>Total</b>
Existencia Inicial		42	80	69	20	211
(+) Compras						
(+) Nacimientos	10					10
(-) Defunciones						
(-) Ventas						
<b>Totales</b>	<b>10</b>	<b>42</b>	<b>80</b>	<b>69</b>	<b>20</b>	<b>221</b>
(-) Compras	-	-	-	-	-	-
(+) Ventas	-	-	-	-	-	-
(+) defunciones	-	-	-	-	-	-
(-) Existencia inicial	-	-	-	-	-	-
Ternereras (ros)	2	-	-	-	-	2
Sub-total	2	-	-	-	-	2
Existencia ajustada	8	42	80	69	20	219

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,001

El presente anexo muestra las existencias de ganado vacuno ajustado, con el propósito de tener una base razonable para determinar el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-.

**Anexo 6**  
**Municipio de Cabricán-Quetzaltenango**  
**Determinación del CUAMPC**  
**Nivel Tecnológico I**  
**Micro-fincas**  
**Año 2,001**

Descripción	Según encuesta	Real
Costo anual por mantenimiento	177,463.00	633,415.00
Existencias finales ajustadas	219	219
<b>CUAMPC</b>	<b>810.33</b>	<b>2,892.31</b>
Insumos	810.33	1,718.55
Mano de obra		897.06
Otros gastos		276.70

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,001

En el presente Anexo, se muestra el costo de mantenimiento anual por cabeza de ganado que es de Q.2,892.31. El resultado obtenido refleja el motivo por el cual los propietarios de las micro-fincas, no explotan el ganado en mayor escala.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARDIANO SOTO, Dalila Noemí, “**Inversión Costos y Financiamiento (Producción de Leche)**”, Tesis Profesional Contador Público y Auditor, USAC año 2000. s. p.
- AUYON / CHÁVEZ, Geografía Económica. Editora Limusa, edición 9. Pág. 71 s.f., Guatemala.
- BOLTVINIK, Julio, **Pobreza y necesidades básicas**, PNUD, 1990. CEPAL. El perfil de la pobreza en América Latina a comienzos de los años 90. Chile, 1992.
- CIFUENTES RODAS DE RAMÍREZ, Telma Gladis. **Estructura y grado de desarrollo**. Agricultura. Volumen 1. 1973. Pág. 11
- COMITÉ INTERMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA. CIDA. “**Tenencia de la tierra y Desarrollo Socioeconómico del Sector Agrícola**”. 1965. s. p.
- CONFERENCIA EPISCOPAL DE GUATEMALA (C.E.G.). 1. s. p. s.f.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, **Decreto No. 27-92** , Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas. s. p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, **Decreto No. 26-92**, Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas. s. p.
- DEL RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal, **Costos II**. Ediciones Contables y Administrativos, S.A. Heriberto Frías. Undécima edición. México, D. F. Noviembre de 1982.

ENCICLOPEDIA ILUSTRADA CUMBRE. Vigésima primera edición. Editorial Cumbre, S.A. México 1980. Tomo 8. Pág. 70.

ENCICLOPEDIA DE CIENCIAS NATURALES. Editorial Bruguera, S.A. Barcelona, España 1976. Tomo 8. Págs. 935 y 937.

GALINDO RODAS, Mynor Humberto, “**Evaluación Financiera (Producción de Leche)**”, Tesis profesional Contador Público y Auditor, USAC 2000. s. p.

GRAJALES V., Guillermo. **Estudio de Mercado y Comercialización**, IICA-CIR-A-Bogotá. s.p. s.f.

HOLDRIDGE, R.I., BRUCE LAMB F. y BETLEY, Manson Jr. **Los bosques de Guatemala**. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas e Instituto de Fomento de la Producción. Mayo 1950. s. p.

KOTLER, Philip. **Fundamentos de mercadotecnia**. Editorial Prentice Hall. Hispano Americana, S.A. México, 1995. s. p.

MENDOZA, Gilberto “**Compendio de mercadeo de productos agropecuarios**”, segunda edición Pág. 144. s.f.

MIJANGOS CAJAS, Luis Alfredo. “**Estructura y grado de desarrollo**”, Cabricán 1973-1974. Tesis, Págs. 13-14.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION. **Cultivo del Tomate**. Guatemala 1984. Pág. 1

OCHOA, Vilma “**Financiamiento de la Producción (Cultivo de Soya)**”. Tesis Profesional Contador Público y Auditor, USAC año 1989. Pág. 129.

ORELLANA GONZÁLEZ, Rene Arturo “**La fuerza de trabajo en Guatemala**”. IIES. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, 1978. Pág. 18.

PLAN ESTRATÉGICO Y OPERATIVO DEL GOBIERNO MUNICIPAL DE CABRICAN, Corporación Municipal 2000-2004, Quetzaltenango. Marzo 2001. Pág. 6.

PERDOMO SALGUERO, Mario Leonel. **Contabilidad VIII**. segunda edición Febrero 2001. Pág. 167.

REFORMA AGRARIA EN CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE. Editorial Piedra Santa. Primera Edición 1990. Pág. 361.

RIBA, Jorge Ricardo. **La Vivienda en Centroamérica**. Monografías Técnicas No. 5. Editora ODECA. Enero 1969. Pág. 45.

TRIFOLIAR PROPORCIONADO POR EL BANCO AGROMERCANTIL, S. A. **Procedimientos básicos para obtener créditos en el sistema bancario**, Fuente: Publicación de la Superintendencia de Bancos, a través de Prensa Libre del 03 de agosto de 2001. s. p. Guatemala.

VÁSQUEZ SANTIZO, Josué. **El Manzano y recomendaciones para el cultivo en Guatemala**. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA). Quetzaltenango, Guatemala, noviembre 2000. Pág. 6.

VILLACORTA ESCOBAR, Manuel. **Recursos Económicos de Guatemala.** Colección Textos Económicos, número 19, departamento de publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. s. p. s. f. Guatemala.

X CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y V DE HABITACIÓN. **Departamento de Quetzaltenango.** Instituto Nacional de Estadística. 1994. s. p.