

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” Y “PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

FREDY RONALDO ROSIL MOLINA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” Y “PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2,008

(c)

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

FLORES COSTA CUCA – VOLUMEN 9

2-59-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” Y “PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

MUNICIPIO DE FLORES COSTA CUCA
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

FREDY RONALDO ROSIL MOLINA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2,008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 17 de abril de 2008, según Acta No. 8-2008 Punto SEXTO, inciso 6.8, subinciso 6.8.1 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTAN", municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

FREDY RONALDO ROSIL MOLINA

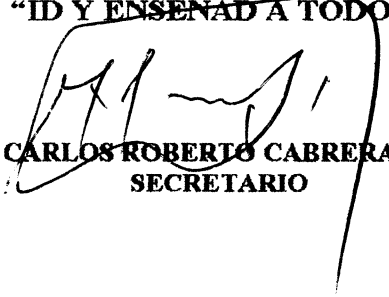
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

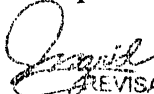
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Todopoderoso por colmarme de fortaleza y amor. Mil gracias Señor por este triunfo.
A MI PADRE	Benigno Rosil Porque desde niño tallaste mi vida con grandes valores, llenaste mi corazón con inmenso amor, y porque tus manos nunca soltaron las mías logré alcanzar este triunfo. Recíbelo padre en tu morada celestial.
A MI MADRE	María Victoria de Rosil Infinita gratitud por su incondicional apoyo, por sus incansables oraciones, por su abnegado sacrificio y por sus sabios consejos para la culminación de este sueño. Gracias madre mía.
A MIS HIJOS	Fredy Estuardo y Ronald Eduardo Mis dos grandes luceros que son inspiración de mi vida. Este triunfo es de ustedes y para ustedes, con todo mi amor por siempre.
A MIS HERMANOS	Nora Lisette, Vilma Judith, Ingrid Magaly y Walter Geromé Gracias por todo su apoyo, hoy comparto mi triunfo con ustedes.
A MIS NIETAS	Princesa Alyssa, Princesa Lili Que Dios las bendiga por ser mi inspiración.
A MIS SOBRINOS	Que este triunfo sea un buen ejemplo.
A MIS AMIGOS	Gracias por compartir su tiempo y su amistad conmigo.
A	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Por mi formación profesional.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelo	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Área urbana y urbana	11
1.4.4	Estructura de la población por etnia	12
1.4.5	Población económicamente activa	13
1.4.6	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.7	Emigración y migración	15
1.4.8	Vivienda	16

1.4.8.1	Materiales de construcción de viviendas	17
1.4.9	Niveles de pobreza	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Energía Eléctrica	19
1.5.2	Agua	20
1.5.3	Educación	21
1.5.4	Salud	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	32
1.5.6	Sistema de recolección de basura	33
1.5.7	Tratamiento de basura	33
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Sistema vial	34
1.6.2	Transporte	34
1.6.3	Beneficios y silos	35
1.6.4	Sistema de riego	35
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.7.1	Tipos de organización social	36
1.7.2	Tipos de organización productiva	36
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Del Estado	37
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONGS)	39
1.8.2.1	Cooperación Española	39
1.9	FLUJO COMERCIAL	39
1.9.1	Importaciones del Municipio	40
1.9.2	Exportaciones del Municipio	41
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	42
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	44

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	50
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.2	Concentración de la tierra	51
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	53
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.2.1	Agrícola	54
2.2.2	Pecuaria	56
2.2.3	Artesanal	57
2.2.4	Comercio y servicios	58

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	59
3.1.1	Financiamiento	59
3.1.2	Crédito	59
3.1.3	Objetivos del crédito	61
3.1.4	Importancia del crédito	62
3.1.5	Clasificación del crédito	62
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	67
3.1.7	Condiciones de crédito	69
3.2	Fuentes de financiamiento	71
3.2.1	Recursos propios	71
3.2.2	Recursos ajenos	72
3.3	Marco legal aplicable	74

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	78
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	78
4.1.2	Financiamiento de la producción	79
4.2	FINANCIAMIENTO CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	80
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	80
4.2.2	Según niveles tecnológicos	81
4.2.3	Según destino de los fondos	82
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	82
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	82
4.2.5.1	Del mercado financiero	82
4.2.5.2	Del productor	83
4.2.6	Influencia de crédito en el desarrollo del producto	83
4.2.7	Asistencia técnica	84
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	84
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	84
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los pobladores	84

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	86
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	88
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	89
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	89
5.4.1	Oferta	90
5.4.2	Demanda	92
5.4.3	Precio	98

5.4.4	Comercialización	99
5.4.5	Márgenes de comercialización	104
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	105
5.5.1	Localización	105
5.5.2	Tamaño del proyecto	106
5.5.3	Recursos	107
5.5.4	Proceso productivo	108
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	119
5.6.1	Organización propuesta	119
5.6.2	Justificación	119
5.6.3	Base legal	120
5.6.4	Objetivos	120
5.6.5	Diseño organizacional	121
5.6.6	Funciones básicas	123
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	124
5.7.1	Inversión fija	125
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	129
5.7.3	Inversión total	131
5.7.4	Financiamiento	133
5.7.5	Costo de producción	134
5.7.6	Estados financieros	138
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	151
5.9	IMPACTO SOCIAL	157
	CONCLUSIONES	158
	RECOMENDACIONES	160
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2005.	10
2	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Población por género. Años: 1994, 2002 y 2005.	11
3	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Población urbano - rural. Años: 1994, 2002 y 2005.	12
4	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Población por grupo étnico Años: 1994, 2002 y 2005.	13
5	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2005.	14
6	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Nivel de ingresos Año: 2005.	15
7	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tipo de vivienda. Años: 1994, 2002 y 2005.	16
8	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Materiales de construcción. Año: 2005.	18
9	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango Servicio de electricidad Años: 1994, 2002 y 2005.	20
10	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Servicio de agua. Años: 1994, 2002 y 2005.	21
11	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Alumnos inscritos según nivel de escolaridad. Años: 1994 y 2005.	22
12	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Población estudiantil y cobertura. Años: 1994 y 2005.	23
13	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango.	

	Centros educativos según nivel de escolaridad. Años: 1994 y 2005.	24
14	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Maestros según niveles de escolaridad. Años: 1994 y 2005.	25
15	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de deserción escolar. Años: 2004 y 2005.	25
16	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de admisión escolar. Años: 2004 y 2005.	26
17	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de repitencia escolar. Años: 2004 y 2005.	27
18	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Cobertura de salud, según tipo de institución. Año: 2005.	28
19	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de natalidad. Años: 2000 y 2005.	29
20	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de mortalidad. Años: 2000-2005.	30
21	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tasa de mortalidad infantil. Años: 2000-2005.	30
22	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Indicadores de salud. Años: 1998-2005.	31
23	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Servicio de drenaje. Años: 1994, 2002 y 2005.	32
24	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Tenencia de la tierra según formas. Años: 1979 y 2005.	51

25	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Concentración de la tierra. Año: 1979.	52
26	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Concentración de la tierra. Año: 2005.	53
27	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Uso potencial de los suelos. Año: 2005.	54
28	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Actividades agrícolas. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2005.	55
30	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Actividades artesanales. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2005.	57
31	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Actividades pecuarias. Superficie, volumen y valor de producción. Año: 2005.	79
32	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Financiamiento de la producción pecuaria. Año: 2005.	80
33	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2005.	81
34	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután." Oferta total histórica. Período 2001 - 2005.	90
35	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután" Oferta total proyectada. Período 2006 - 2010.	91
36	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Demanda potencial histórica. Período 2001 - 2005.	93

37	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Demanda potencial proyectada. Período 2006 - 2010.	94
38	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Consumo aparente histórico. Período 2001 - 2005.	95
39	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Consumo aparente proyectado. Período 2006 - 2010.	96
40	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Demanda insatisfecha histórica. Período 2001 - 2005.	97
41	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Demanda insatisfecha proyectada. Período 2006 - 2010.	98
42	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Márgenes de comercialización. Año: 2005.	105
43	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Programa de producción. Año: 2005.	107
44	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Requerimientos técnicos. Año: 2005.	108
45	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Inversión fija. Año: 2005.	126
46	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Plantación en formación. Año: 2005.	128

47	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Inversión en capital de trabajo. Año: 2005.	130
48	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Inversión total. Año: 2005.	132
49	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Amortización del préstamo. Año: 2005.	134
50	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto. Producción de Rambután". Costo de producción. Año: 2005.	135
51	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango "Proyecto: Producción de Rambután". Costo de Producción Proyectado Año: 2005	137
52	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Presupuesto de ventas. Año: 2005.	139
53	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto. Producción de Rambután". Estado de resultados. Año: 2005.	141
54	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Estado de resultados proyectado. Año: 2005.	143
55	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Presupuesto de caja, primer año. Año: 2005.	145
56	Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Presupuesto de caja proyectado. Año: 2005.	146

57	Municipio de Flores Costa Cuca- Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Estado de situación financiera, primer año. Año: 2005.	148
58	Municipio de Flores Costa Cuca- Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Estado de situación financiera proyectado. Año: 2005.	150

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Flujo comercial importaciones. Año: 2005.	41
2	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Flujo comercial exportaciones. Año: 2005.	42
3	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Canales de comercialización. Año: 2005.	104
4	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Flujograma del proceso productivo. Año: 2005.	114
5	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. "Proyecto: Producción de Rambután". Flujograma de la etapa operativa. Año: 2005.	118
6	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Rambután. Organigrama propuesto. Cooperativa San Isidro, R.L.	122
7	Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango "Proyecto: Producción de Rambután" Punto de Equilibrio en valores. Año: 2005.	156

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, implementó el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como medio de evaluación final previo a obtener el título de Economía, Contador Público y Auditor y Administración de Empresas.

El cual permite que el estudiante aplique los conocimientos teóricos y científicos adquiridos sobre la realidad nacional, principalmente en la vida socioeconómica de la población social.

El presente trabajo, corresponde al tema individual: **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)**, el cual se realizará en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, que forma parte del tema general: **DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN.**

Dentro de la realización del Ejercicio Profesional Supervisado, (EPS) el financiamiento tiene gran importancia, siendo su objetivo que tanto el practicante como la comunidad a quien está dirigido, conozca el concepto del mismo, así como sus diferentes modalidades y pueda proponer la mejor opción cuando llegue el momento de utilizarlo.

Como objetivo principal está conocer, analizar e interpretar las condiciones sociales y económicas del Municipio. Determinar la importancia del financiamiento del mismo, las instituciones que lo apoyen y las ventajas económicas que proveen éstas, identificar los beneficios que se obtienen al hacer uso de este y las causas que dificultan su acceso. Fomentar la

participación del recurso físico y financiero en el proceso productivo a través del “Proyecto: Producción de Rambután”.

La metodología utilizada se basó en el método científico por lo cual se realizaron las siguientes etapas:

La primera comprendió un seminario a través de conferencias, las que fueron impartidas por Docentes Supervisores del (EPS) de la Facultad de Ciencias Económicas, lecturas relacionadas con los aspectos socioeconómicos del país.

Una segunda etapa que consistió en el trabajo realizado en el mes de octubre de 2005, en donde se recopiló información por medio de boletas de encuesta en el Municipio en donde se desarrolló la investigación, y la formulación de los informes general e individual.

El Capítulo I: Contiene la descripción de las características generales del municipio de Flores Costa Cuca, conformado por los antecedentes históricos, aspectos geográficos, división político administrativa, aspectos demográficos, infraestructura productiva y sus servicios básicos.

El Capítulo II: Describe la organización de su producción y cómo está distribuido el uso de la tierra, las diferentes formas de la tenencia de la tierra y la conformación de la concentración y distribución de la tierra.

El Capítulo III: Define la estructura del financiamiento, los tipos de financiamiento que operan en el mismo, las clases y tipos de créditos a los que se puede tener acceso para el financiamiento de actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agro industriales, industriales, de comercio y servicios, tasas de interés, así como las garantías que se deben presentar al momento de la solicitud del crédito.

El Capítulo IV: Se refiere a los aspectos sobre la producción del Municipio, superficie, volumen y valor de la producción, financiamiento de la producción, así como se describe la asistencia financiera que brindan las entidades que otorgan crédito a la crianza y engorde de ganado bovino, fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, asistencia crediticia regional y municipal, limitaciones del financiamiento.

El Capítulo V: Presenta el “Proyecto: Producción de Rambután”, el cual inicia desde la etapa preoperativa hasta su fase final de cosecha y venta del producto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan del trabajo de investigación que se realizó.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen aspectos históricos del Municipio, tales como: Aspectos geográficos, división política administrativa, recursos naturales, infraestructura productiva, población, organización social y productiva, y flujo comercial.

1.1 MARCO GENERAL

Permite conocer los antecedentes históricos, localización, clima, fauna y flora, para comprender todos los aspectos más importantes del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Existen vestigios en el territorio de lo que hoy es el municipio de Flores Costa Cuca, de que habitaron culturas indígenas en fechas no determinadas, existieron sitios arqueológicos (se localizan en Hacienda la Sultana y aldea el Manantial) los cuales fueron depredados por personas particulares y borraron en gran parte las evidencias de poblaciones que habitaron esta región.

La colonización de este territorio se remonta a años después de la firma de independencia de Guatemala, época en la que se vivió una crisis causada por las dificultades que enfrentó la exportación de añil, la caída de su precio y las interrupciones que tuvo el comercio.

Se buscaron sustitutos para dicho producto y se encontró en otro tinte de origen prehispánico, la grana.

Según el acuerdo gubernativo del 22 de julio de 1873 se dispuso la enajenación de terrenos baldíos de la Costa Cuca y El Palmar. De esta forma se dio inicio a la colonización de este territorio en donde hoy se localiza el municipio de Flores Costa Cuca.

Para el año de 1880 y en ocasión del Censo General de Población del 31 de octubre de ese año, Flores, caserío del departamento de Quetzaltenango, depende de la jurisdicción de Costa Cuca, tiene un total de 5,404 habitantes y mide 36 caballerías de extensión.

El informe del jefe político de Quetzaltenango, manifiesta que la aldea El Zapote y la jurisdicción municipal de Colomba tienen una población de 12,000 habitantes, poseen un territorio proporcionado a dicha población y dispone de los recursos para poder cubrir los gastos municipales obligatorios, que en consecuencia se halla en el caso que previene el artículo 4º, del Decreto Gubernativo 242, que el presidente constitucional de la República, accedió a la solicitud presentada por vecinos de dicha aldea, acuerda erigirla en Municipio, debiéndose proceder a la elección de las personas que formen la nueva Municipalidad y a la organización de ésta, de acuerdo con lo que establecen las leyes de los ramos.

El municipio de Flores Costa Cuca se fundó el 18 de diciembre de 1900, según Acuerdo Gubernativo firmado por el entonces Presidente Manuel Estrada Cabrera y José María Reyna Andrade.¹

1.1.2 Localización

Flores Costa Cuca se encuentra ubicado al sur del departamento de Quetzaltenango dentro de los municipios que conforman la “Costa Cuca”, con las siguientes colindancias:

Al norte: Colomba Costa Cuca.

Al este: Génova Costa Cuca.

¹ INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL-INFOM-, “Historia del Municipio de Flores Costa Cuca” consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en, www.inforpressca.com/florescostacuca_historia/php.

Al sur: Coatepeque y Génova Costa Cuca.

Al oeste: Coatepeque.

Se localiza en la latitud de 14° 41' 20'', longitud 91° 49' 29'', y tiene una elevación de 540 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio se encuentra ubicado a 213 kilómetros de la Capital de la República. Con relación a la cabecera departamental, está situado a 65 kilómetros vía Colomba Costa Cuca y 110 kilómetros vía Retalhuleu. (anexo1).

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Flores Costa Cuca tiene una extensión territorial de 63 kilómetros cuadrados.

1.1.4 Orografía

“La orografía del municipio se caracteriza por ser mixta, con extensiones planas y onduladas, las elevaciones del territorio oscilan entre los 150 metros hacia el sur del territorio, y los 750 metros sobre el nivel del mar hacia el norte del Municipio.”²

1.1.5 Clima

Para el verano las temperaturas más altas oscilan entre los 28° y los 36° centígrados, en los meses de enero a abril, son comunes las temperaturas bajas de 15° y 20° centígrados en los meses de diciembre a febrero, debido a las corrientes heladas, en invierno el clima se manifiesta entre los 15° y 32° grados centígrados, su precipitación pluvial media anual es de 2,970.00 ml cúbicos.

² INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL-INFOM-, “Historia del Municipio de Flores Costa Cuca” consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en, www.inforpressca.com/florescostacuca_historia/php.

1.1.6 Fauna y flora

Está constituida por las especies animales y vegetales que se encuentran en el Municipio objeto de estudio.

- **Fauna**

En lo referente a la fauna, ésta es abundante, en la clasificación se observan perros, gatos, gallinas, cerdos aves de corral, ganado vacuno y caballar, osos hormigueros, zorros, tigres, nutrias, lagartos. Muchas de estas especies se han extinguido por la destrucción de su hábitat y la caza no controlada en el Municipio.

- **Flora**

El Municipio posee una considerable variedad de plantas ornamentales entre las que están: Candelaria, rosal, crisantemo, margarita, bugambilia, lirio del río, jazmín, colas, amada, clavel, reina, limonaria y reseda, sin embargo, la población de estas plantas ha disminuido.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la conformación por áreas geográficas y al establecimiento de las autoridades municipales.

1.2.1 Política

La división política del municipio de Flores Costa Cuca, se conforma por un pueblo, cuatro colonias, nueve aldeas, cuatro caseríos, 24 fincas y tres haciendas.

Con respecto a la labor Esperancita se realizó la investigación correspondiente en los registros municipales, información del Instituto Nacional de Estadística, así como información de los habitantes del Municipio, dando resultados negativos de que no existen registros posteriores al censo de 1994, de esta labor.

Estos centros poblados no están considerados bajo esta categoría para el censo de 1994, las colonias forman parte del pueblo, así como los caseríos no fueron incluidos en el censo, sin embargo, según datos proporcionados por la municipalidad para el año 1998, fueron registrados bajo esta condición.

La división política del Municipio al año 1994, contaba con cinco labores, en el año 1995, esta clasificación desapareció porque la labor Aurora se convirtió en colonia San Francisco y la labor Mirasol se transformó en caserío Mirasol, así también el resto de labores pasaron a categoría de finca.

En el censo XI Censo Nacional de Población y VI Habitación del año 2002 se omitieron las fincas: Auyón, La Sultana y Montemar, El Recreo, Santa Emilia, Santa Eusevia y La Esperanza.

Las fincas Buenos Aires y Florida, ya fueron lotificadas y urbanizadas por lo que para el año 2005, pasaron a ser colonias. La Finca Santa Isabel también se convirtió en colonia, pero ésta fue omitida en el censo de población y vivienda del año 2002.

Como consecuencia de estas omisiones en el último censo de población y vivienda, incide en una menor asignación de recursos por parte del gobierno central al Municipio. (anexo 2).

1.2.2 Administrativa

“La división administrativa de la Municipalidad de Flores Costa Cuca está integrada por el alcalde, tres síndicos y cuatro concejales, el primero es quien preside y representa legalmente la municipalidad. El Municipio tiene alcaldías auxiliares en las fincas Las Brisas y Morelia, en las aldeas Santa Marta, Sequivillá, Los Paz, Granados, Villa Hermosa, Gálvez, El Manantial, Juárez y en

los caseríos Los Laureles, Nueva Comunidad. Las alcaldías auxiliares están compuestas por cuatro alcaldes auxiliares y cuatro alguaciles. No tiene organigrama municipal, y su estructura jurídica legal está comprendida en el artículo 9 del Código Municipal.”³

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales principales del Municipio lo constituye la hidrografía, los bosques y los suelos.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio es atravesado por nueve ríos que pertenecen a la vertiente del pacífico, son de regular caudal, de los cuales cuatro nacen dentro del territorio municipal. Durante el verano disminuye de tamaño, pero en invierno aumenta un poco más.

Según la investigación realizada los principales ríos que atraviesan el Municipio son: El Rosario, el cual se encuentra entre Flores y Génova Costa Cuca y su longitud es de 10.5 kilómetros, Sequivillá, el cual se ubica en aldea Sequivillá, tiene una longitud de 6.5 kilómetros, este afluente es utilizado para abastecimiento de agua entubada para el consumo de los pobladores de la aldea.

Talticú situado en la aldea Sequivillá con una longitud de 10 kilómetros, posee un caudal pequeño, provee agua entubada a los pobladores de la aldea, El río Zapote, es un afluente del Mopá, tiene una longitud de siete kilómetros y desciende de Colomba Costa Cuca.

³ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto Número 12-2002 y su reforma. Guatemala 2003. Página 2.

Talismop alimenta al río Zapote, su extensión es de tres kilómetros y es utilizado para proveer de agua exclusivamente a la aldea Gálvez, el Mopá atraviesa todo el Municipio, su extensión es de 16 kilómetros, sirve de abastecimiento a las aldeas de Juárez, Villa Hermosa y las fincas La Ayuda y Santa Marta.

El Talpop, nace al norte de Flores Costa Cuca y llega a un costado de Coatepeque, su extensión es de un kilómetro, el Chopá se encuentra en la aldea Barrios y su extensión es de cinco kilómetros, por tener un caudal pequeño no puede ser utilizado para el abastecimiento de agua, por último está el río Pacayá, situado en la aldea La Brisas con una longitud de un kilómetro.

Todos estos afluentes presentan problemas de contaminación por su utilización para descargar desechos químicos empleados en la producción agrícola, desechos sólidos (basura domiciliar, aceites y grasas, entre otros). (anexo 3).

1.3.2 Bosques

Pertenecen al grupo vegetal y predominan los árboles u otra vegetación de tipo leñosa, ocupan una extensión de tierra. Los tipos de bosques encontrados en el Municipio se describen a continuación.

- **Bosques de maderas preciosas**

Se observó que en Flores Costa Cuca se pueden encontrar: El cedro, canoj y caoba.

- **Bosques de maderas duras**

Entre los bosques de maderas duras que se encuentran en la región de Flores Costa Cuca están: El Chinique y el guayabo.

- **Bosques de maderas semidura**

Entre los bosques de madera semidura están: Matilsguate o palo blanco, ceiba, coshte y chonte.

- **Bosques frutales**

Se encuentra en la región de Flores Costa Cuca: Mango, papaya, limón persa, naranjo, jocote.

- **Localización de bosques**

En la actualidad no existen áreas de reserva natural o protegida ya que se ha ido extinguiendo del Municipio con el avance de la frontera agrícola y la creciente densidad poblacional.

- **Deforestación de bosques**

La tala inmoderada de árboles ha generado que la flora prácticamente desaparezca por el avance de la frontera agrícola y la preparación de campos para la ganadería.

Otra causa que ha generado la explotación descontrolada de los bosques es la práctica de cocinar con leña.

Este problema está siendo solucionado aplicando el concepto de bosques artificiales a los perennes como el hule o el café, manifestándose que benefician al ambiente con la generación de oxígeno y abastecen de leña a la población, a la vez se propone que se tenga un mejor control para la tala inmoderada de árboles por intermedio de las autoridades municipales. (anexo 4).

1.3.3. Suelo

“Es el agrupamiento de interpretaciones que se hacen principalmente para fines agrícolas, pecuarios y agropecuarios, por el lugar geográfico, permite generalizaciones con respecto a las potencialidades del suelo, limitaciones de uso, problemas de manejo, la preservación del suelo sin que se deteriore por el efecto de la erosión y del uso intensivo por el cultivo. Agrupa además, aspectos básicos de clima, vegetación, biofísicos y socioeconómicos para identificar la tierra y compararlos con el rendimiento estimado de su aplicación sostenible.”⁴

Dentro del Municipio se dividen en cuatro categorías diferentes las cuales son:

Tipo Ixtán: Ocupa un 25%, está formado por materiales de grano fino, es profundo, su relieve es plano, posee un drenaje moderadamente bueno, la textura superior es arcilla, y su textura inferior es muy fina, su color es desde café amarillento hasta café oscuro. (anexo 5).

Tipo Chocolá: Ocupa el 20%, se origina de ceniza volcánica o material aluvial, profundo, relieve suavemente inclinado, además, posee un buen drenaje. Este tipo de suelo mantiene una textura superior franco-limosa o arcillosa moderadamente fina, el color varía de café a café oscuro.

Tipo Retalhuleu: Ocupa el 50% del Municipio, formado originalmente de ceniza volcánica, es muy profundo, presente un relieve suavemente inclinado a ondulado, tiene buen drenaje, su color es café oscuro, textura superior franco-arenosa fina a franco-arcillosa o franco-arcillo-limosa.

Tipo Suchitepéquez: Ocupa el 5%, en aldea Gálvez y finca Candelaria, está formado por ceniza volcánica, muy profundo, presente un relieve suavemente inclinado, cuenta con buen drenaje, su color va desde café oscuro a café muy oscuro, su textura es franco-limosa.

⁴ GUISELA MAYEN, GINA CAZALI, ADIRA CASTILLO, “Monografía Ambiental Región Sur Oriente”, ASIES, julio 1991. Página 55.

1.4. POBLACIÓN

“El número total de personas que viven en un área específica, en un país, pueblo o ciudad.”⁵

1.4.1 Por edad

Según la estructura de la población por edad, nos permite identificar los rangos en donde se encuentra la mayor población del Municipio y que de acuerdo a los Censos de 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE), proyección 2005 y la investigación de campo, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2005

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
De 0 a 6 años	3,273	22.86	4,222	21.76	4,699	21.33
De 7 a 14 años	3,197	22.31	3,910	20.14	4,269	19.38
De 15 a 64 años	7,051	50.08	10,233	52.74	11,826	53.38
De 65 ó más años	676	4.75	1,040	5.36	1,235	5.91
Total	14,197	100.00	19,405	100.00	22,029	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La edad comprendida en los niveles de 0 a 6 años y de 7 a 14 años forman el 45.17% del total de la población, lo que significa que es en donde descansa el potencial de desarrollo económico y social del Municipio. Para el año 2005 el rango de 15 a 64 años, tuvo un incremento del 53.38%, esta población corresponde a la fuerza laboral del Municipio, y por último, el grupo de 65 años o más representa un 4%, que es considerada la población post-productiva.

⁵ PEARCE W. DAVID, “Población”, Diccionario Akal de Economía Moderna, Página 302.

1.4.2 Por sexo

Desde el punto de vista demográfico, la población por sexo está dividida en hombres y mujeres.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que muestra los datos de la población por sexo:

Cuadro 2
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población por género
Años: 1994, 2002 y 2005

Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
		%		%		%
Hombres	7,070	49.80	9,701	49.99	10,970	49.80
Mujeres	7,127	50.20	9,704	50.01	11,059	50.20
Total	14,197	100.00	19,405	100.00	22,029	100.00

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

La población femenina representa un 50.20% y la masculina un 49.80%, para el 2002 la población femenina era del 50.01% y la masculina del 49.99% en comparación con el año 1994. Para la proyección del 2005, está representado por 50.20% para el sexo femenino y 49.80% para el masculino, esto quiere decir que la población femenina se incrementó respecto a la masculina.

1.4.3 Área urbana y rural

La distribución de la población en el área urbana y rural permite establecer los movimientos de los habitantes del Municipio. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la población, según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cuadro 3
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población urbano - rural
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	No. De habitantes	%	No. De habitantes	%	No. De habitantes	%
Urbana	3,141	22.12	8,929	46.01	13,343	60.57
Rural	11,056	77.88	10,476	53.99	8,686	39.43
Total	14,197	100.00	19,405	100.00	22,029	100.00

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

La población ubicada en el área urbana se incrementó en un 38.45%, del año 1994 respecto al año 2005, esto significa que la población prefiere el área urbana porque representa una mejor calidad de vida, por el acceso a los servicios que tienen a su disposición, no así para el área rural, quienes regularmente se dedican en su mayoría a la agricultura y viven en lugares cercanos para cuidar de sus siembras.

1.4.4 Estructura de la población por etnia

La población por etnia permite conocer a los habitantes del Municipio, por el grupo indígena al cual pertenecen, los mismos representan un porcentaje de la población del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de la distribución de la población indígena:

Cuadro 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población por grupo étnico
Años: 1994, 2002 y 2005

	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
		%		%		%
Indígena	5,354	37.95	3,628	18.70	278	8.72
No Indígena	8,561	60.67	15,777	81.30	2,910	91.28
Ignorado	195	1.38	0	0.00	0	0.00
Total	14,110	100.00	19,405	100.00	3,188	100.00

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

La población indígena del Municipio disminuyó al año 2005 en un 29.23% con respecto al año 1994, la razón principal se debe a que la cultura mestiza ha ido absorbiendo a la población indígena, que en muchos de los casos ya no conservan sus trajes típicos tradicionales, y hoy en día, poco a poco van perdiendo sus raíces y pasan a formar parte de la cultura de los mestizos, la que cada día más moderna.

1.4.5 Población económicamente activa

Es la parte de la población del municipio de Flores Costa Cuca, que tienen o buscan empleo, y contribuyen al sostenimiento familiar, para poder realizar el cálculo de esta variable, se toman en cuenta los habitantes comprendidos en el rango de 15 a 64 años de edad, incluye a los niños que están en edad escolar (7 a 14 años), quienes por la condición económica en la que viven en el Municipio, se ven obligados a tener que incorporarse a las fuerzas productivas de trabajo.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa:

Cuadro 5
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2005

	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2005	%
Hombres	3,456	89.42	4,356	80.04	4,753	75.22
Mujeres	409	10.58	1,086	19.96	1,566	24.78
Total	3,865	100.00	5,442	100.00	6,319	100.00

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

La mayor parte de la Población Económicamente Activa (PEA), está constituida por hombres y de acuerdo a los censos del año 1994 y 2002, ésta ha disminuido en un 14.22%, en comparación con la proyección del año 2005. Para el caso de las mujeres ha ido en aumento de acuerdo a los censos del año 1994 y 2002, y la proyección del año 2005, lo que significa que existe mayor participación de la mujer del Municipio de Flores Costa Cuca en la economía familiar.

1.4.6 Empleo y niveles de ingreso

Es la utilización de un individuo por instituciones o personas para obtener su trabajo a cambio de un salario u otro pago, de acuerdo a la muestra en el Municipio, se estableció que de un total de 910 personas que trabajan o buscan empleo, 845 tienen empleo, equivalente al 92.86% de la Población Económicamente Activa (PEA).

A continuación, el cuadro del ingreso familiar del Municipio:

Cuadro 6
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Nivel de Ingresos
Año: 2005

Ingresos				Hogares	%
De Q	1.00	a Q	299.00	23	3.95
De Q	300.00	a Q	799.00	114	19.58
De Q	800.00	a Q	999.00	97	16.67
De Q	1,000.00	a Q	1,299.00	121	20.79
De Q	1,300.00	a Q	1,999.00	118	20.27
De Q	2,000.00	a Q	2,499.00	62	10.65
De Q	2,500.00	a Q	3,499.00	32	5.50
De Q	3,500.00	a Q	4,999.00	10	1.72
De Q	5,000.00	a Q	9,999.00	5	0.86
Total				582	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En el nivel de ingresos de Q.1.00 a Q.1,999.00, existen 473 hogares que no logran satisfacer sus necesidades básicas, representativo en un 81.26% del total de la encuesta realizada, el resto de los hogares representa un 18.74%, los que tienen un nivel de vida mejor y su condición económica les permite tener acceso a varios de los servicios básicos.

1.4.7 Emigración y migración

La emigración permite definir cuáles son las personas que salen del Municipio a otros lugares y, la migración quienes vienen de otros municipios a vivir a Flores.

- **Emigración**

Consiste en el cambio de residencia habitual de las personas, desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o de llegada, para ello debe de atravesar los límites de una división geográfica ya sea, migración externa, de un país a otro y migración interna, de un lugar a otro en el mismo país, se estima que en un 20% de los hogares, sus familias se encuentran fuera del Municipio.

- **Migración**

Es el cambio de residencia de los grupos humanos con carácter de permanente o semi-permanente, cuyo motivo principal pueden ser razones económicas, sociales o políticas, se estima que el 4% del total de la población es migrante indígena, establecidos en el Municipio, por la necesidad de cubrir la demanda de artículos de la canasta básica.

1.4.8 Vivienda

En el área urbana las viviendas son construidas regularmente con block y ladrillo, con techo de lámina o concreto, sin embargo, existen construcciones de adobe con techo de lámina, éstas con mayor recurrencia a orillas del perímetro urbano. A continuación se presenta el cuadro de los diferentes tipos de vivienda según la encuesta realizada:

Cuadro 7
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tipo de vivienda
Años: 1994, 2002 y 2005

Tipo de Vivienda	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Casa formal	2,929	96.22	3,008	73.87	472	80.54
Apartamento	0	0.00	5	0.12	1	0.17
Palomar	7	0.23	2	0.05	7	1.20
Rancho	106	3.49	107	2.63	43	7.34
Improvisado	1	0.03	947	23.26	59	10.07
Otro	1	0.03	3	0.07	4	0.68
Total	3,044	100.00	4,072	100.00	586	100.00

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

Se determinó que de 586 viviendas el 80.54%, le corresponde al tipo de vivienda “Casa Formal”, “Apartamento” un 0.17, “Palomar” un 1.20%, “Rancho” un 7.34%. Hay expectativa en el Municipio, de que por medio del Fondo Guatemalteco de la Vivienda -FOGUAVI- exista mejora en la calidad de la vivienda.

1.4.8.1 Materiales de construcción de viviendas

Los materiales de construcción son la parte más importante para la elaboración de una vivienda, así como un buen diseño adecuado y que posea las condiciones de seguridad requeridas para ser habitada.

En el Municipio predominan las viviendas construidas con paredes de Block, techo de lámina metálica, así como piso de torta de cemento, según el VI Censo de Vivienda del año 2002, detallado en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Materiales de construcción
Año: 2002

Paredes	Casas	Techo	Casas	Piso	Casas
Ladrillo	8	Concreto	50	Ladrillo cerámico	118
Block	1,378	Lámina metálica	3,805	Ladrillo de cemento	186
Concreto	170	Asbesto cemento	14	Ladrillo de barro	1
Adobe	2	Teja	128	Torta de cemento	1,608
Madera	1,463	Paja, palma o similar	68	Parque	4
Lámina metálica	51	Otro material	7	Madera	24
Bajareque	21			Tierra	1,452
Lepa, palo o caña	976			Otro material	0
Otro material	3			Material no establecido	679
Total	4,072		4,072		4,072

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda del año 2002.

El tipo de material para la construcción de las viviendas y según la encuesta realizada en el año 2005, se utilizaron especialmente el block, lámina y torta de cemento, por lo que al compararlo con el VI Censo de Vivienda del año 2002, ha sido poca la variación en la utilización de los materiales de construcción.

1.4.9 Niveles de pobreza

El mapa de pobreza elaborado por la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN), indica que el 56.43 % de los hogares de la población del Municipio vive en pobreza.

El programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), indica que para la República de Guatemala, el nivel de pobreza general al año 2002, está

conformado por todos aquellos hogares que no alcanzan un ingreso de Q. 4,318.00 per-cápita al año, lo que no es suficiente para cubrir el consumo de alimentos necesarios, así como tener acceso a los bienes y servicios.

SEGEPLAN determinó que el 12.35% de los hogares viven en extrema pobreza, y no tienen capacidad para mantener a los integrantes de su familia, en el informe de PNUD del año 2002, los hogares considerados en pobreza son clasificados como pobres en extremo, se debe a que su ingreso per-cápita de Q. 1,911.00, no alcanza a adquirir las calorías mínimas recomendadas por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Dentro de los servicios básicos con que cuenta el Municipio, se encuentran la energía eléctrica, agua potable y educación. En el área urbana, drenajes y sistema de recolección de basura que se analizarán a continuación:

1.5.1 Energía eléctrica

En el municipio de Flores Costa Cuca el servicio de energía eléctrica lo presta la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA), la cobertura de este servicio es aproximadamente del 100% en los centros poblados, aunque hay algunos sectores que no tienen esta cobertura.

El tipo de energía del que se dispone es monobásica, que equivale a 110 voltios y trifásica de 120 voltios. El costo por la instalación del servicio es de Q.700.00, y la tarifa se cobra según el consumo de energía en la vivienda.

A continuación se presenta el cuadro de la cobertura del servicio de electricidad:

Cuadro 9
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de electricidad
Años: 1994, 2002 y 2005

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Hogares con servicio de electricidad	1,546	50.79	3,050	88.59	554	94.70
Hogares sin servicio de electricidad	1,498	49.21	393	11.41	31	5.30
Total	3,044	100.00	3,443	100.00	585	100.00

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

Las cifras anteriores representan el número de hogares con cobertura del servicio de electricidad prestado por la empresa, Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA), se estima que el 5.30% de la población no posee dicho servicio.

1.5.2. Agua

El servicio de agua del Municipio, es considerado de gran importancia para la población, el cual es administrado y suministrado por la Municipalidad.

La cobertura de los centros poblados abarca un 99%, no hay tratamiento que la convierta en potable.

La prestación este servicio se hace por horarios y de forma sectorizada, la población del área rural debe pagar una tarifa mínima de Q.12.00, la que está por debajo de la que pagan los habitantes del área urbana.

A continuación se presenta el cuadro de la cobertura del servicio de agua:

Cuadro 10
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2005

	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Hogares con servicio	802	26.35	3,044	88.41	555	94.87
Hogares sin servicio	2,242	73.65	399	11.59	30	5.13
Total	3,044	100.00	3,443	100.00	585	100.00

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

Para el año 2005 la cobertura del servicio de agua sufrió un incremento del 6.46%, en relación al año 2002, la cual demuestra que en muchos de los hogares ya tienen acceso al vital líquido, mejorando su nivel de vida. Actualmente el Municipio tiene varios pozos que abastecen a las aldeas El Manantial, Gálvez, Villa Hermosa y un caserío en La Nueva Comunidad.

1.5.3 Educación

Un factor importante para que exista desarrollo en el Municipio, lo constituye la educación, por lo que es importante analizar el crecimiento que ha tenido la infraestructura educativa.

Dentro del Municipio, se encuentra la cobertura desde pre-primaria hasta básico, la que se ha incrementado año con año, esto constituye un importante beneficio para la niñez y juventud.

La educación universitaria no tiene cobertura dentro del Municipio, y las personas interesadas en continuar sus estudios en este nivel, tienen que acudir al departamento de Coatepeque.

- **Cobertura escolar por ciclo**

A continuación se presenta el cuadro que muestra la cobertura escolar por ciclo durante los años 1994 y 2005:

Cuadro 11
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Alumnos inscritos según nivel de escolaridad
Años: 1994 y 2005

Nivel de escolaridad	1994				2005			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Pre-primaria	60	158	218	7.62	26	178	204	5.29
Primaria	527	1,785	2312	80.78	480	2,228	2708	70.15
Básicos	188	99	287	10.03	190	615	805	20.86
Diversificado	45	0	45	1.57	143	0	143	3.70
Total	820	2042	2862	100.00	839	3021	3860	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de coordinadora técnica administrativa 092201, Ministerio de Educación.

Para el año 1994 el ciclo pre-primario cubrió el 7.62% del total de los estudiantes, con relación al año 2005, el cual descendió al 5.29%, significa que la educación para el año 1994 equivale al 80.78%, para el año 2005 al 70.15%, lo que representa el descenso en la población estudiantil a nivel pre-primario.

- **Población estudiantil y cobertura**

A continuación se presenta el cuadro que muestra la población estudiantil y su cobertura en el Municipio:

Cuadro 12
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Población estudiantil y cobertura
Años: 1994 y 2005

Nivel de escolaridad	1994			2005		
	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre primaria	1056	218	20.64	1566	204	13.03
Primaria	3097	2312	74.65	4269	2708	63.41
Básicos	428	287	67.06	730	805	90.68
Diversificado	423	45	10.64	719	143	19.89
Total	5004	2862	172.99	7284	3860	187.01

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de coordinadora técnica administrativa 092201, Ministerio de Educación.

El porcentaje de los alumnos inscritos en edad estudiantil es inferior en todos los ciclos es por ello que la cobertura en el ciclo pre-primario disminuyó de 20.64% en el año 1994, con relación al 13.03% ocurrido en el año 2005.

En el ciclo básico se obtuvo un incremento de 67.06% al 90.68%, la razón fundamental se debe a que los padres de familia tienen preferencia porque sus hijos cursen la primaria en colegios privados en el Municipio de Coatepeque. Para el ciclo diversificado la cobertura sufrió un incremento de 10.64% al 19.89% de estudiantes.

- **Centros educativos según nivel de escolaridad**

Las cifras respecto a la cobertura educativa según el nivel de escolaridad en el Municipio se presentan a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Centros educativos según nivel de escolaridad
Años: 1994 y 2005

Niveles de escolaridad	Año 1994					Año 2005				
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%
Pre-primaria	6	1	0	7	25.93	14	0	0	14	36.84
Primaria	15	0	0	15	55.56	16	1	0	17	44.73
Básicos	0	0	3	3	11.11	0	1	5	6	15.79
Diversificado	0	2	0	2	7.40	0	1	0	1	2.64
Total	21	3	3	27	100.00	30	3	5	38	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a registros estadísticos de Coordinadora Técnica Administrativa 092201, Ministerio de Educación.

El nivel pre-primario se incrementó de siete a 14 establecimientos durante el período de 1994 al 2005, en el sector primario la cobertura es del 100%, incrementándose de 15 a 17 centros educativos.

Durante el período de 1994 al 2005, en el ciclo básico funcionaban tres institutos, bajo el sistema de cooperativas, y para el año 2005, aumentaron a cinco. Para el ciclo diversificado funcionan dos establecimientos los que no tienen carreras técnicas, limitante de las aspiraciones de los estudiantes que deben trasladarse al Municipio de Coatepeque para continuar con el estudio.

- **Maestros según niveles de escolaridad**

El cuadro siguiente muestra la oferta y la demanda de la educación en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Maestros según niveles de escolaridad
Años: 1994 y 2005

Niveles de escolaridad	1994					2005				
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%
Pre-primaria	6	1		7	7.95	16			16	11.43
Primaria	62			62	70.45	86	2		88	62.86
Básicos			13	13	14.77		10	22	32	22.86
Diversificado		6		6	7.95		4		4	2.86
Total	68	7	13	88	100.00	102	16	22	140	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de coordinación técnica administrativa 092201, Ministerio de Educación

En el año 1994 el 70.45% de los maestros prestaban servicio al nivel primario y únicamente en el sector privado, en el año 2005 el 62.86% prestó servicio en el sector público y privado, referente al nivel básico en el año 1994, el 14.77% de maestros prestó este servicio.

- **Tasa de deserción escolar**

Es la cantidad de estudiantes que abandonan la escuela por cada 100 alumnos inscritos. El cuadro siguiente nos muestra la deserción escolar del Municipio:

Cuadro 15
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de deserción escolar
Años: 2004 y 2005

Años	Primaria	Básicos	Diversificado
2004	8.51%	8.85%	3.23%
2005	5.72%	4.83%	28.67%

Fuente: Ministerio de Educación.

Según la información obtenida del Ministerio de Educación, existe una tendencia a la reducción de la deserción escolar de tres a cuatro puntos porcentuales en los ciclos educativos de primaria y básicos, no así en el nivel diversificado el que aumentó en 25.44% respecto a los otros niveles de educación, siendo la razón principal de la deserción la emigración de los jóvenes hacia otras áreas del país, inclusive fuera del él.

- **Tasa de admisión escolar**

Esta tasa se refiere a los estudiantes que se incorporan al sistema educativo en los diferentes niveles de educación.

A continuación se muestra el cuadro respectivo:

Cuadro 16
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de admisión escolar
Años: 2004 y 2005

Años	Primaria	Básicos	Diversificado
2004	66.56%	9.20%	1.73%
2005	59.00%	14.41%	2.23%

Fuente: Ministerio de Educación.

Hay poca cobertura en el nivel básico y principalmente en el diversificado. La cobertura educativa en el nivel primario es de un 66.56% para el año 2004, en comparación al 59% para el año 2005, lo que muestra un decremento, no así para los niveles de básicos y diversificado, que para el año 2005, incrementa su cobertura.

- **Tasa de repitencia escolar**

Son los estudiantes que no logran aprobar el grado inmediato y tienen que repetirlo, como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de repitencia escolar
Años: 2004 y 2005

Año	Primaria	Básicos	Diversificado
2004	13.67%	2.42%	0%
2005	11.24%	0.69%	0%

Fuente: Ministerio de Educación.

El fenómeno de repitencia disminuyó en los tres ciclos que se analizaron, sin embargo, el ciclo diversificado tiene un porcentaje de 0%, pero debe tomarse en cuenta, debido a que también se pueden dar deserciones.

1.5.4 Salud

Es un componente social promotor del desarrollo del Municipio, el cual representa un factor determinante que genera el bienestar de la sociedad, un individuo sano puede contribuir mucho al desarrollo.

- **Tasa de cobertura**

La prestación de servicios de salud y la cobertura para la población se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Cobertura de salud, según tipo de Institución
Año: 2005

Tipo de Institución	Encuesta 2005	
	Hogares	%
Médico Particular	101	15.96
Hospital de Coatepeque	260	41.07
Centro de Salud	148	23.38
Puesto de Salud	112	17.69
IGSS de Coatepeque	12	1.90
Total	633	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre año 2005.

El 15.96% de los habitantes visitan a médicos particulares, el 41.07 %, asiste a las instituciones públicas de salud en especial el hospital de Coatepeque, el 23.38%, utiliza los centros de salud, el 17.69% asiste a los puestos de salud, y quienes más lo utilizan son los hogares del área rural, y por último el 1.90%, son los que tienen acceso a los servicios que presta el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

- **Tasa anual de crecimiento**

La tasa de crecimiento ínter-censal es de 4.06%, no obstante, para el censo del año 2002, se omitieron centros poblados, por lo que se supone que la tasa de crecimiento puede ser mayor. Esta tasa es mayor a la tasa de crecimiento ínter-censal de todo el país que es de un 2.6%, significa que existe una amplia cobertura de servicios de salud, no sólo a nivel municipal, sino también a una disponibilidad inmediata de servicios hospitalarios en el municipio de Coatepeque.

- **Tasa de natalidad**

El comportamiento de la tasa de natalidad se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de Natalidad
Años: 2000 - 2005

Año	Nacimientos	Población	Tasa de Natalidad
2000	465	17795	26.13
2001	469	18017	26.03
2002	473	18242	25.93
2003	477	18470	25.82
2004	482	18704	25.77
2005	487	18935	25.71

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Se observa que la cifra de nacimientos aumentó en 22 casos desde el año 2000 al 2005, sin embargo, la tasa de natalidad presenta un descenso de un 1%, como resultado del esfuerzo del personal del Ministerio de Salud, a través de informar e instruir a la población sobre lo importante de la planificación familiar.

- **Tasa de mortalidad**

Es la variable que nos indica la cantidad de defunciones con relación a la población, en un lugar y momento determinado.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que indica el comportamiento de este factor en el Municipio:

Cuadro 20
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de Mortalidad
Años: 2000 - 2005

Año	Defunciones	Población	Tasa de Mortalidad
2000	72	17795	4.05
2001	71	18017	3.94
2002	71	18242	3.89
2003	70	18470	3.79
2004	70	18704	3.74
2005	69	18935	3.64

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud

El número de defunciones decrece a un promedio de cada dos años, lo que representa un 2%, debido a la relación que guarda con el crecimiento demográfico que se registra en la región municipal.

- **Tasa de mortalidad infantil**

Es la variable que representa el número de defunciones de los niños menores a un año en relación a la cantidad de nacimientos registrados en un territorio y tiempo determinado. El siguiente cuadro presenta la tasa de mortalidad infantil:

Cuadro 21
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tasa de Mortalidad Infantil
Años: 2000 - 2005

Año	Defunciones	Nacimientos	Tasa de Mortalidad
2000	5	465	10.75
2001	3	469	6.39
2002	2	473	4.22
2003	1	477	2.09
2004	1	482	2.07
2005	1	487	2.05

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud

El número de defunciones de niños menores de un año ha disminuido del año 2000 en comparación al año 2005.

- **Indicadores de salud**

Las causas principales de morbilidad en el municipio de Flores Costa Cuca, muchas veces se deben a factores externos que contribuyen al desarrollo de las mismas.

A continuación se muestra el siguiente cuadro que refleja los indicadores que ocasionan la morbilidad:

Cuadro 22
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Indicadores de salud
Años: 1998 - 2005

Enfermedades	1998		2005	
	Casos	%	Casos	%
Neumonía	681	24.00	1,156	16.00
Anemia	495	18.00	1,060	14.00
Amebiasis	425	15.00	718	10.00
Parasitismo Intestinal.	266	9.00	870	12.00
Amigdalitis	256	9.00	223	3.00
Resfriado	152	5.00	1,714	23.00
Infección Tracto Unitario	236	8.00	672	9.00
Diarreas	218	8.00	848	12.00
Otitis	84	4.00	63	1.00
Totales	2,813	100%	7,324	100%

Fuente: Memorias de Labores del Centro de Salud de Flores Costa Cuca de los años 1998 y 2005.

La causa principal de morbilidad en el Municipio, es la Neumonía, según el censo del año 1998, la Anemia es otra de las causas la cual según el censo del año 1998, un 18% de muertes ocurridas, por Amebiasis según el censo del año 1998, el 15% muere por esta causa.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

La población del municipio de Flores Costa Cuca, tiene servicio de drenajes dentro del casco urbano, la ausencia de este servicio constituye una de las principales necesidades de sus habitantes, para evitar la contaminación de los mantos freáticos, además, no existe alcantarillado pluvial, lo que representa un gran inconveniente en época de invierno, inundando las arterias principales del casco urbano, así como los caminos que conducen a otras aldeas.

El siguiente cuadro presenta el servicio de drenaje en el Municipio:

Cuadro 23
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Servicio de drenaje
Años: 1994, 2002 y 2005

Categoría	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2005	%
Hogares con servicio	131	4.30	493	14.32	134	22.91
Hogares sin servicio	2,913	95.70	2,950	85.68	451	77.09
Total	3,044	100.00	3,443	100.00	585	100.00

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

Para el año 1994 existía una cobertura de 4.30% del servicio de drenaje, en el 2002 se incrementó al 14.32 % y para el 2005 es de 22.91% lo que significa que en 1994, el porcentaje de hogares sin servicio de drenaje era de 95.70%, disminuido al 77.09% al 2005. Podemos mencionar que este servicio de drenaje se encuentra concentrado mayormente en el área urbana de Municipio, no así en las áreas rurales.

1.5.6. Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción de basura se implementó en el mes de febrero del año 2005. Tiene un costo mensual de Q. 20.00 en el área urbana, el área rural no tiene este servicio. Se pudo determinar que la basura se tira en lugares no adecuados, lo cual constituye un alto nivel de contaminación, incrementando la propagación de enfermedades, por falta de tratamiento adecuado de la misma.

Los pobladores del área urbana a pesar de contar con el servicio de recolección de basura, todavía no lo utilizan y un alto porcentaje prefiere quemar su basura o depositarla en barrancos, factor determinante de propagación de malos olores en el área.

No existe la colaboración por parte de los vecinos en no tirar la basura en lugares no adecuados, es por ello que se recomienda que las autoridades municipales implementen un proyecto de recolección de basura.

1.5.7 Tratamiento de basura

No existe un tratamiento adecuado de la basura y únicamente es trasladada a un relleno sanitario. En el departamento de Coatepeque, lo anterior no soluciona el problema, por la contaminación que ocasiona en los alrededores del botadero, mucha gente prefiere quemarla y este es otro problema, debido a que contamina el ambiente con el humo emanado. En las aldeas no existe tratamiento de basura y por lo regular el método es siempre el mismo.

Es necesaria la creación de una planta de tratamiento de basura, con la cual se eliminarían las prácticas antiguas de quemarla, y se evitaría la contaminación del medio ambiente.

1.6. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Los niveles de desarrollo del Municipio, se miden donde se encuentra su infraestructura productiva, tiene un valor agregado a sus actividades, en lo que se refiere a instalaciones agropecuarias, agro industriales, y otras actividades productivas del Municipio.

1.6.1. Sistema Vial

Está constituido por todos los medios que utiliza la población del Municipio, para comunicarse vía terrestre y poder efectuar sus transacciones comerciales y satisfacer todas las necesidades existentes, dentro de las que podemos mencionar, las carreteras asfaltadas y de terracería, que son las que predominan en el área rural.

La red de carreteras asfaltadas que sirven de acceso al Municipio de Flores Costa Cuca, tienen una extensión de nueve kilómetros y están divididas en dos tramos carreteros: El primero tiene una extensión de cuatro kilómetros, comunica a la Cabecera Municipal, con la CA-2.

El segundo tramo carretero con una extensión de cinco kilómetros, se localiza al sur del Municipio y comunica al mismo con el municipio de Génova, este tramo comunica a las aldeas de El Manantial, Los Paz y Sequivillá.

1.6.2. Transporte

La infraestructura vial del Municipio, permite que el servicio de transporte sea aceptable, actualmente posee transporte terrestre extraurbano a la ciudad capital y cabecera departamental en forma directa. Transportes la Chinita

funciona desde el municipio de Génova pasando por Flores Costa Cuca hacia la ciudad capital, los Transportes Golondrina salen del municipio de Génova pasando por Flores Costa Cuca, hacia la cabecera departamental.

Transportes De León, Transportes Córdova, Transportes Leal, Transporte la Chinita, se dedican al transporte diario del municipio de Génova, Flores Costa Cuca hacia Coatepeque y viceversa, a intervalos de media hora. Además, cuenta con transporte que sale de la aldea Villa Hermosa, Gálvez y Sequivillá hacia Coatepeque en un promedio de dos viajes al día.

El servicio de transporte que es utilizado en el Municipio, puede catalogarse de bueno en lo que respecta al área urbana, así como hacia las dos aldeas en donde también hay transporte, en tiempo de invierno el servicio se vuelve irregular debido a que las vías de acceso se tornan lodosas y se dificulta prestar el servicio.

Transportes Chinita que realiza el viaje de ciudad capital al Municipio cobra una tarifa de Q. 30.00, el transporte hacia las dos aldeas tiene una tarifa de Q.1.50, y del Municipio hacia Coatepeque es de Q. 3.00.

1.6.3. Beneficios y silos

En el Municipio los agricultores almacenan su producto en lugares improvisados en su propia vivienda, utilizando la vía pública para la realización del secado del producto, por carecer de beneficios y silos, algunas veces acuden a los centros de acopio situados en el departamento de Coatepeque.

1.6.4. Sistemas de riego

Por medio de la investigación de campo se determinó que un 99% utiliza el tipo de riego natural, el riego por aspersión no es utilizado con mucha frecuencia únicamente lo aplica una unidad económica.

1.7. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social y productiva puede contribuir en gran parte al desarrollo del Municipio y permite que se puedan aprovechar todos los recursos disponibles de una mejor forma, para ello describimos la organización social y productiva del municipio de Flores Costa Cuca.

1.7.1. Tipos de organización social

Entre las organizaciones que efectúan estas funciones, se encuentran las organizaciones religiosas la que cumplen un papel importante dentro de la comunidad social, congregando en sus parroquias o templos a gran parte de la población. De acuerdo a la información obtenida en el Municipio, existen diferentes agrupaciones, entre ellas están: La iglesia Bethania, Presbiteriana, Monte de la Transfiguración, Pastoral de la mujer y Pastoral Litúrgica.

También existe la “Fraternidad Florense”, organización de tipo cultural que lleva a cabo diversas actividades en pro de la cultura y desarrollo del Municipio, la asistencia social, la labor de beneficio a la comunidad y principalmente en el área de la educación, son los fines de esta organización.

1.7.2. Tipos de organización productiva

Las organizaciones privadas que contribuyen al desarrollo del Municipio, a través de la prestación de servicios, los cuales podemos mencionar:

- **El Correo**

Siendo el servicio postal muy importante para el desarrollo del Municipio, ya que a través de él, la población se puede comunicar ya sea a nivel local o al extranjero, las personas acuden a enviar sus cartas pagando una tarifa de Q.0.20 si el destino es local. También tiene el servicio de envío de paquetes cuyo precio se cobra por peso y en gramos, según la tarifa establecida que es de 0 a 100 gramos Q. 56.00 al exterior y de Q. 2.00 a nivel local.

- **Colegios de enseñanza pre-primaria, primaria y diversificado**

Contribuyen también al desarrollo del Municipio, fomentando la educación en la población, principalmente en el área urbana.

- **DEOCSA**

El servicio de energía eléctrica en el municipio de Flores Costa Cuca, lo presta la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. DEOCSA, el cual tiene un costo de Q. 0.72 por kilovatio consumido.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se describen la entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo, económico y social del municipio de Flores Costa Cuca.

1.8.1 Del Estado

Dentro de la las entidades que administran los fondos del Municipio y efectúan funciones en beneficio de Flores Costa Cuca se pueden mencionar:

- **Policía Nacional Civil (PNC)**

Flores Costa Cuca, tiene una subestación desde el año 1998, que está integrada por un Oficial Jefe y 16 Policías, quienes son los encargados de la seguridad del Municipio, además, tienen dos vehículos para uso de las emergencias que ocurran en el área.

- **Juzgado de Paz**

El Juzgado de Paz es el encargado de administrar la justicia en el Municipio, está compuesto por un Juez de Paz, un Secretario, dos Oficiales y un Comisario. Dentro de sus objetivos principales está el de mediar en conciliaciones, abrir procesos penales, ventilar juicios civiles y laborales.

- **Coordinadora Técnica Administrativa**

Fue creada en el Municipio en el año de 1990, a través de la Coordinadora Técnica Administrativa No. 092201.

Tiene como objetivo principal contribuir con el desarrollo a nivel integral de la niñez del Municipio, solidificar el proceso de desarrollo de la población, así como brindar la mayor cobertura posible en lo que respecta a la educación.

- **Coordinadora Municipal de Alfabetización (CONALFA)**

Existen dos instituciones gubernamentales, su función principal es la de dar cobertura a la población en lo relacionado con la educación.

Sus objetivos principales son los de dotar a la población analfabeta de los conocimientos de lectura, escritura y aritmética básica, suministrar a los neo-alfabetos de nuevos conocimientos para el mejor desarrollo de su vida privada y social. Como ente importante del desarrollo del Municipio, su cobertura territorial es del 100%.

- **Fondo de Inversión Social (F.I.S.)**

En el municipio de Flores Costa Cuca, no existe sede del Fondo de Inversión Social (FIS), sin embargo, a través de este fondo se están ejecutando tres proyectos de infraestructura educativa en las colonias Santa Rita, San Juan del Río y en la aldea de Villa Hermosa.

- **Fondo Guatemalteco de la Vivienda (FOGUAVI)**

Por medio del Fondo Guatemalteco para la Vivienda (FOGUAVI), se realizó la construcción de 53 unidades habitacionales en las aldeas de Gálvez, Mirasol y Villa Hermosa, en el Municipio no existe sede del (FOGUAVI).

- **Tribunal Supremo Electoral**

Decreto Ley Número 1-85, Ley Electoral y de Partidos Políticos de la Asamblea Nacional Constituyente.

El Artículo 121. Concepto. El Tribunal Supremo Electoral es la máxima autoridad en materia electoral. Es independiente y por consiguiente, no supeditado a organismo alguno del Estado. Su organización, funcionamiento y atribuciones están determinados en esta ley. La Organización del Registro de Ciudadanos, se encuentra ubicada en el Municipio, dependencia del Tribunal Supremo Electoral cuya función principal es la inscripción de los ciudadanos en el padrón electoral e informar a los habitantes cómo deben participar en las elecciones y los requisitos a cumplir, así también como velar por el proceso electoral.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONGS)

El artículo 2 del Decreto número 02-2003 del Congreso de la República de Guatemala, estipula: Naturaleza: Son Organizaciones No Gubernamentales u ONG'S, las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social de asistencia, beneficencia, promoción, desarrollo económico y social, sin fines de lucro. Funcionan con patrimonio propio proveniente de recursos nacionales o internacionales.

1.8.2.1 Cooperación Española

La Cooperación Española recientemente ofreció un donativo a la Municipalidad, el que consistió en equipo de cómputo, así como el de una ambulancia para uso de los Bomberos Municipales.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Su característica fundamental es el libre comercio, en donde existe la libertad de poder comprar y vender ofreciendo la diversidad de productos para la venta. El comercio se caracteriza por ser un sistema de distribución comercial que es realizado en diversas tiendas del Municipio.

Los productos que se encuentran en el mercado son de primera necesidad, tales como hortalizas, frutas, verduras y granos básicos, además, se encuentra ropa y

artículos complementarios. Todos estos productos son abastecidos por distribuidores guatemaltecos, los únicos distribuidores directos son las empresas comercializadoras de bebidas gaseosas, cerveza, agua salvavidas, materiales de construcción y productos agrícolas, estos últimos son abastecidos por los distribuidores del departamento de Coatepeque.

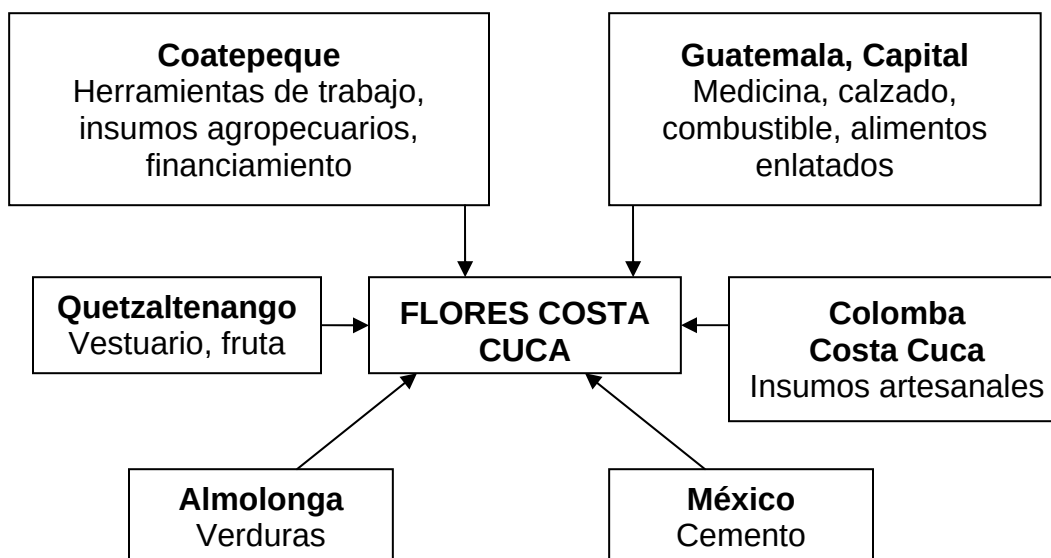
1.9.1 Importaciones del Municipio

Entre los productos de importación se encuentran las bebidas gaseosas, cervezas, frijoles enlatados, herramientas de trabajo agrícola, insumos agropecuarios, medicinas, calzado, combustibles, vestuario, fruta, insumos artesanales, cemento, verdura, leche procesada, abarotes, detergentes, azúcar y frijol.

Otros productos de importación que son de importancia, son las materias primas, insumos agrícolas: Fertilizantes, herbicidas, fungicidas y abonos.

La gráfica siguiente muestra los principales productos de importación que realizó el Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Flujo comercial importaciones
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

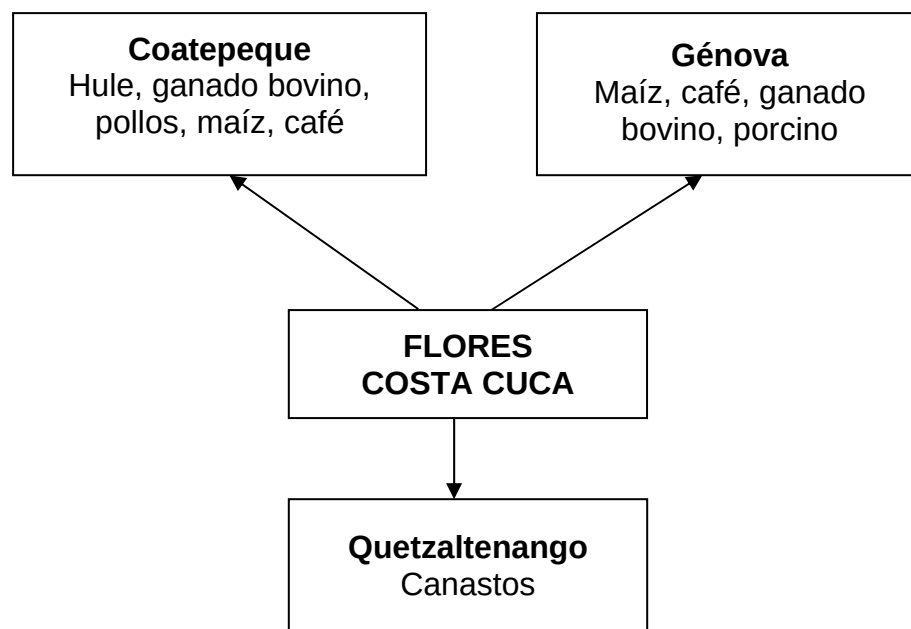
Se estableció que el Municipio se abastece de los productos que son generados en el lugar y de distintos puntos de la república.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Las actividades más importantes de las exportaciones se conforman por las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales.

En la gráfica siguiente se muestra el flujo comercial de exportaciones:

Gráfica 2
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Flujo comercial exportaciones
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La actividad agropecuaria es la predominante en el Municipio, ya sea para los productos cultivados por el latifundio, así también como el minifundio, los que son comercializados fuera de las fronteras del Municipio.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo a la investigación de campo, se logró determinar que se hace necesaria la implementación de los siguientes proyectos de inversión social:

- **Planta de tratamiento de aguas servidas**

Con la implementación de este requerimiento, se busca que la mayoría de aguas servidas tengan un tratamiento adecuado y menos dañino para la agricultura, ya

que es a través del riego como se propagan las plagas dañinas para el Municipio. Con este método no se logra purificar el agua totalmente para que pueda ser consumida en los hogares, solamente que esté libre de la contaminación freática.

- **Reparación de camino de aldea Granados**

El camino a la aldea Granados, en época de invierno presenta serios problemas como consecuencia de malos drenajes que no logran absorber la cantidad de agua en esa época, lo que los hace intransitables a lo largo de sus seis kilómetros de extensión. Se recomienda que se haga un estudio del actual sistema de drenaje para que pueda ser transitable en toda época.

- **Implementación de servicio de recolección de basura en área rural del Municipio**

Implementar el servicio de recolección de basura en el Municipio, porque actualmente la población mantiene la costumbre de quemar sus desechos, lo que provoca la contaminación del ambiente. Se pretende con este proyecto erradicar esta costumbre, y que sea el primer paso para una adecuada recolección de basura en toda el área rural del Municipio.

- **Drenaje para caserío Nueva Comunidad**

Este requerimiento tiene por objeto dotar de una infraestructura adecuada al sistema de drenajes de la población, los cuales no tienen este sistema y sólo utilizan fosas sépticas, las que son focos de contaminación.

- **Equipamiento de puestos de salud de Aldea Las Brisas y Caserío Nueva Comunidad**

La falta de equipamiento en los puestos de salud es el principal problema para los usuarios de este servicio, se hace necesario, que dichos puestos tengan

camillas para la atención del paciente, que las medicinas sean almacenadas en estanterías de metal. Además, que cuenten con servicios sanitarios para los pacientes y el personal del centro, quienes deben acudir a los baños ubicados en las escuelas.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Según la investigación de campo realizada, se exponen los posibles riesgos del municipio de Flores Costa Cuca.

- **Administración de riesgo**

Se compone por el planeamiento, la organización, la dirección y el control de todas las actividades que están relacionadas con el manejo de riesgos.

- **Identificación de riesgos**

Es establecer todas aquellas áreas que sean vulnerables a sufrir un efecto dañino, principalmente de origen natural o socio-natural, de manera paralela al tiempo y al espacio en que puedan desenvolverse las amenazas y vulnerabilidades.

- **Amenaza**

Es un factor externo de riesgo, el cual está representado por la potencial ocurrencia de un suceso, los que pueden ser de origen natural o socio-natural, éste se manifiesta en un lugar específico, con una intensidad o duración determinada del suceso.

- **Naturales**

Tienen su origen en la propia tierra, la cual está en constante transformación. La República de Guatemala, es sumamente vulnerable y susceptible a que se vea afectada por estos eventos, ya que se encuentra amenazada por huracanes, tormentas tropicales, terremotos, deslaves, erupciones volcánicas, inundaciones y deslizamientos de tierra.

- **Erupciones volcánicas**

Es la salida explosiva o suave de materiales calientes, acumulados en el interior de la tierra que sale a través del cráter o chimenea de un volcán.

Los volcanes Santa Maria y Santiaguito están situados aproximadamente a 12 kilómetros al sureste de la Ciudad de Quetzaltenango y a 50 kilómetros del municipio de Flores Costa Cuca, su altura promedio es de 3,772 metros sobre el nivel del mar, estos volcanes son una amenaza para el sector del sur occidente del país y también para el Municipio.

- **Huracanes**

Son fuertes vientos que acarrearán lluvias con nubes muy tempestuosas, la velocidad del viento alcanza los 118 kilómetros. La formación de este fenómeno es siempre en el mar y su poder devastador casi siempre es destructible a su paso, regularmente cuando toca una parte de tierra, pierde fuerza y empieza a desaparecer.

- **Sismos y terremotos**

Son movimientos fuertes de tierra, su duración es corta y tienen una intensidad variable, se producen como consecuencia del choque en el interior de la tierra, y tienen capacidad de poder destruir viviendas y edificios según la duración.

El territorio de Guatemala se ve afectado por tres placas tectónicas, las cuales son: La placa de Norteamérica, Caribe y Cocos, éstas determinan los principales rasgos de la topografía del país, así como a la distribución de los terremotos causados por los volcanes.

El país tiene antecedentes de nueve terremotos los que se inician en el año 1902 hasta el año 1998. El terremoto de 1976 fue el que más daño causó al país, sin embargo, el Municipio sólo sufrió algunos daños menores en su infraestructura y ninguna pérdida de vidas humanas.

- **Tormentas eléctricas**

En época de invierno el Municipio es escenario de tormentas eléctricas esto se debe a la ubicación geográfica del mismo, originando descargas eléctricas que han dañado equipos y provocado la muerte de animales. No se tiene ningún reporte de pérdida de vidas humanas.

- **Socio naturales**

Son los provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre.

- **Contaminación ambiental**

Es la alteración de las condiciones del ambiente por la intervención directa del hombre, es la principal causa en donde se manifiesta la debilidad e incapacidad de un ecosistema imposible de poder absorber todos los cambios y alteraciones que son provocados por el hombre.

Es imposible poder controlar que los ríos no sean contaminados, el uso de plaguicidas químicos utilizado en las plantas, así también la basura que es eliminada utilizando métodos antiguos, lo anterior trae como consecuencia la contaminación del medio ambiente.

- **Análisis de vulnerabilidad**

Es un factor interno de riesgo y la incapacidad o debilidad del sujeto o sistema de absorber y recuperarse de los daños que son ocasionados por una amenaza mediante auto-ajuste de los cambios en su medio ambiente.

Existen varios sectores del Municipio que están expuestos a sufrir pérdidas materiales. Así como tienen mayor dificultad para recuperarse, consecuencia de la debilidad económica, social y cultural que poseen.

El Municipio es vulnerable en lo que se refiere a la seguridad, únicamente existe una estación de la Policía Nacional Civil, la que debe resguardar cualquier eventualidad relacionada al orden social y seguridad ciudadana, abarcando todas las comunidades del Municipio.

- **Prevención**

Son las medidas y acciones que deben tomarse con anticipación a la ocurrencia de posibles amenazas, lo que significa que hay que trabajar en torno a las vulnerabilidades efectivas.

No hay posibilidad de evitar la llegada de un fenómeno natural, pero existe la manera de prevenir los daños que pueda ocasionar cualquier fenómeno natural en las comunidades.

Regularmente en la República de Guatemala los problemas de emergencia son atendidos después de que ha ocurrido el desastre, debido a la poca prevención de las autoridades gubernamentales, el Municipio no tiene ninguna organización que realice estas actividades.

- **Propuestas**

- ✓ Identificar todos los riesgos y puntos vulnerables en el Municipio, los cuales deben ser centralizados por intermedio de los líderes de las comunidades, quienes tendrán a su cargo los planes de emergencia en caso de desastre.
- ✓ Educar al Municipio del cuidado sobre el medio ambiente.
- ✓ Promover campañas en las comunidades para hacer conciencia de que se tiene que proteger el medio ambiente.
- ✓ Instruir a la población de los riesgos que existen en construir viviendas a orillas de barrancos, laderas y cerros.

- **SISTEMAS DE ALERTA**

Es todo un conjunto de actividades a realizar para la prevención de desastres. Existen niveles que deben aplicarse en caso de una emergencia siendo los siguientes:

- **Nivel verde**

Este nivel es donde se deben de realizar todas las actividades las cuales son realizadas por las instituciones y los respectivos coordinadores (Departamentales y Municipales).

- **Nivel amarillo**

Este nivel es en donde ya se puede tener un posible conocimiento de una probable afección del fenómeno a una población, ocurrido de manera súbita.

- **Nivel naranja**

En este nivel ya se tiene notificación de que el fenómeno afectó a más de una localidad.

- **Nivel rojo**

En este nivel por la afección del fenómeno, no cuenta con los recursos necesarios y debe solicitar apoyo al Gobierno Central.

- **Rehabilitación y reconstrucción**

Después de la afección del fenómeno, se debe proceder a la rehabilitación de los daños ocasionados, los cuales esencialmente deberán ser la restitución inmediata de los servicios de agua y electricidad, asimismo las reparaciones a corto plazo.

Posteriormente a la rehabilitación, se debe iniciar la reconstrucción, ésta regularmente es a largo plazo y de acuerdo a las necesidades primordiales de las comunidades afectadas.

- **Propuesta**

- ✓ Ordenar que sean rehabilitados todos los servicios públicos vitales.
- ✓ Pedir la ayuda que se necesite por intermedio de la municipalidad para el pronto restablecimiento de todos aquellos servicios que hallan sido dañados, esta actividad debe ser asignada a través de los líderes comunitarios.
- ✓ Coordinar para que en la reconstrucción sean incorporadas las medidas de prevención y mitigación.
- ✓ Iniciar la reconstrucción inmediatamente, teniendo el apoyo de la población y de los líderes comunitarios.
- ✓ Coordinar la gestión, obtención y distribución de la ayuda proporcionada por la cooperación, ya sea internacional o nacional. Para la distribución de esta ayuda, es necesario estar coordinados con los líderes comunitarios, los que deberán hacerla llegar de forma inmediata.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se realizará el análisis de cómo está organizada la producción del Municipio, la estructura agraria y las diversas actividades productivas, entre éstas se identifican: Las ganaderas, agrícolas, comerciales artesanales y de servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí por medio de un objeto especial: La tierra.”⁶

2.1.1 Tenencia de la tierra

El municipio de Flores Costa Cuca, presenta dos formas de la tenencia de la tierra: Propia y arrendada.

- **Propia**

Es una extensión de tierra que el agricultor posee, y es él quien la trabaja y es el propietario.

La tierra propia en el Municipio se divide en dos grupos: Latifundistas y minifundistas.

El primer grupo se dedica a la producción de cultivos permanentes como el café, hule y crianza de ganado bovino.

⁶ EDGAR REYES ESCALANTE, “Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala”, Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, agosto 2003. Página 3.

- **Arrendada**

Es la propiedad que el dueño dá en arrendamiento, por una cantidad de dinero, para que ésta se aproveche cultivándola.

El siguiente cuadro muestra la tenencia de la tierra en el municipio de Flores Costa Cuca:

Cuadro 24
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Tenencia de la tierra según formas
Años: 1979 y 2005

Formas de tenencia de la tierra	Censo 1979				Encuesta 2005			
	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propias	289	74.29	676.97	88.62	71	30.34	1,146.16	90.71
Arrendadas	100	25.71	83.90	11.38	163	69.66	117.32	9.29
Comunales	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Otras formas simples	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Total	389	100.00	760.87	100.00	234	100.00	1,263.48	100.00

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

El censo del año 1979, las fincas arrendadas eran del 25.71% del total y las propias de un 74.29%, en comparación con la investigación de campo realizada. Las fincas arrendadas reflejan un 69.66%, y las propias un 30.34%, lo que significa que del año 1979 en comparación con el año 2005, la tenencia de la tierra arrendada se ha incrementado y la propia disminuyó.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es típica de este Municipio costero, porque posee una de las mejores tierras de la República de Guatemala.

A continuación se presenta el cuadro con la distribución de la tierra para el año de 1979:

Cuadro 25
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Concentración de la tierra
Año: 1979

Estratos	No. de fincas	%	Super- ficie	%	% Acumulado		Producto	
					No. de fincas	Super- ficie	Xi(y1+i)	Yi(x1+i)
Microfincas	152	53.00	91.51	14.00	53	14.00		
Subfamiliares	111	38.00	141.88	21.00	91	35.00	1,855	1,274
Familiares	21	7.00	172.70	25.00	98	60.00	5,460	3,430
Multifamiliares	5	2.00	270.88	40.00	100	100.00	9,800	6,000
Medianas								
Total	289	100.00	676.97	100.00	342	209.00	17,115	10,704

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

En el año 1979 existió una fuerte concentración de la tierra, con fincas multifamiliares medianas, mismas que en conjunto son una gran presencia de minifundios, es decir, microfincas y fincas subfamiliares, que ocuparon la totalidad del territorio. Lo anterior permitió a los latifundistas contar con importantes contingentes de mano de obra para la época de la cosecha, en particular la del café.

A continuación el siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra hasta el año 2005:

Cuadro 26
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenago
Concentración de la tierra
Año: 2005

	No. de		Super-		% Acumulado		Producto	
	fincas	%	ficie	%	No. de fincas	Super-ficie	$X_i(y_{1+i})$	$Y_i(x_{1+i})$
Microfincas	35	49.00	16.03	1.40	49	1.00		
Subfamiliares	27	38.00	59.88	5.23	87	6.00	294	87
Familiares	3	4.00	46.25	4.04	91	10.00	870	546
Multifamiliares Medianas	6	9	1024	90	100	100	9100	1000
Total	71	100.00	1,146.00	101			10,264	1,633

Fuente: Elaboración propia, con base a investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La concentración de la tierra aumentó del año 1979 al 2005, lo cual puede explicar el proceso de concentración de la población en el área urbana. Para el año 2005 la mayor importancia en las fincas multifamiliares medianas, la tenía la producción de hule y la crianza de ganado, perdiendo importancia el cultivo de café.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Actualmente el uso de la tierra es un factor que nos permite conocer la situación del Municipio, con respecto al potencial productivo.

Para lo cual se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Uso potencial de los suelos
Año: 2005

Localización	Producto	Superficie de cultivo (Manzanas)	Volumen de Producción anual
Aldea Los Paz	Chile Pimiento	5	60,000 Lbs.
Aldea Gálvez	Rambután	10	20,966 Cajas
Aldea Sequivillá	Melón	5	112,500 Unidades
Aldea Sequivillá	Sandía	8	128,000 Unidades

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La información anterior refleja que el uso del suelo en el Municipio es apto para la implementación de los proyectos propuestos, lo que servirá para darle un mayor ingreso y nuevas fuentes de trabajo, también se propone un proyecto de producción de pez tilapia.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Están representadas por todas las actividades comerciales que dan vida al desarrollo del Municipio, entre las actividades importantes se encuentran: Agrícolas, pecuarias, artesanales y otras actividades de servicio.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es una de las principales labores a que se dedica la población del municipio de Flores Costa Cuca, específicamente a la producción de maíz, para el efecto se realizó un análisis en los censos de 1964-1979 en los que se observan cambios significativos.

La cosecha del cultivo del maíz ha disminuido debido a la baja en los precios del mercado local, en su mayoría para el autoconsumo.

Otro producto que ha disminuido es el café, por los precios bajos en el mercado internacional y ha desmotivado a los productores a explotar este cultivo.

A continuación se presenta el resumen de las actividades productivas agrícolas del Municipio:

Cuadro 28
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Actividades agrícolas
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2005

Producto	Unidades económicas	Superficie cultivada en Mzns	Volumen de producción en quintales	Valor de venta en quetzales	Rendimiento quintales por manzana
Maíz	129	135.35	6,027	421,876	44.53
Fríjol	33	18.10	325	121,740	17.94
Café (Cereza)	3	22.19	833	124,884	37.52
Hule	2	207.00	7,452	2,265,408	36.00
Total	167	382.64	14,636	2,933,908	135.98

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La superficie cultivada para la producción de maíz es de 135.35 manzanas para una producción de 6,027 quintales en la cual intervienen 129 unidades económicas, para el caso del frijol se cultivan 18.10 manzanas, con una producción de 325 quintales, en la que interactúan 33 unidades económicas.

En relación al café y al hule, las unidades económicas ascienden únicamente a cinco, sin embargo, en el caso de la producción del hule, la superficie cultivada es de 207 manzanas para una producción total de 7,452 quintales, lo que convierte al hule en el principal producto que se cultiva en el Municipio.

2.2.2 Pecuaria

En la economía del Municipio, la segunda actividad económicamente importante está constituida por la producción pecuaria, ésta se subdivide en la crianza y engorde de ganado bovino, engorde de pollos y la crianza y engorde de ganado porcino, las que contribuyen a generar ingresos significativos a las personas que se dedican directamente a esta rama productiva.

A continuación se presenta el resumen de la actividad pecuaria:

Cuadro 29
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Actividades pecuarias
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2005

Producto	Unidades económicas	Superficie utilizada en manzanas	Volumen de producción en unidades	Valor de venta en quetzales	Rendimiento unidades por manzana
Engorde de pollos	4	20	86,400	2,865,600.00	4,320
Engorde de ganado porcino	146	40	523	390,600.00	13.08
Crianza y engorde de ganado bovino	3	70	125	318,375.00	1.79
Total	153	130	87,048	3,574,575.00	4,335

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La crianza y engorde de ganado bovino utiliza 70 manzanas de superficie para una producción de 125 unidades con una participación de tres unidades económicas, el engorde de pollos utiliza una superficie de 20 manzanas para una producción de 86,400 unidades con una participación de cuatro unidades económicas.

Para la crianza y engorde de ganado porcino utilizan una superficie de 40 manzanas para una producción de 523 unidades, con una participación de 146 unidades económicas, lo que significa que la crianza y engorde de ganado bovino ocupa la mayor parte de superficie para la crianza.

2.2.3 Artesanal

La producción de artesanías en el municipio Flores Costa Cuca, se realiza en empresas comúnmente individuales, constituidas por un maestro y uno o dos ayudantes o aprendices, quienes utilizan herramientas simples manuales e industriales, para el efecto se han clasificado en pequeños y medianos artesanos, ya que no existen grandes artesanos.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que muestra el resumen de las actividades productivas artesanales:

**Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2005**

Actividad	Unidades económicas	Volumen de producción en unidades	Valor de venta en quetzales
Panadería	7	9,130,800	2,282,700.00
Cestería	12	6,480	64,800.00
Carpintería	4	168	312,000.00
Herrería	5	1,320	904,800.00
Fabricación de Block	6	386,400	811,440.00
Total	34	9,525,168	4,375,740.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

En la actividad artesanal la producción que predomina es la panadería, con una producción de 9,130,800 unidades y con una participación de siete unidades. La herrería también es otra actividad que proporciona empleo a pequeños artesanos en la elaboración de balcones y puertas.

La producción de block dentro del Municipio brinda empleo a pequeños y medianos artesanos. El block de 15 x 20 x 40 centímetros se produce en ambos casos, las personas que laboran en las carpinterías se les clasifica como

pequeños artesanos por su bajo volumen de producción, éstos producen trinchantes y roperos.

2.2.4 Comercio y servicios

La mayor parte de la actividad de comercio y servicios del Municipio se encuentra situada principalmente en el casco urbano y sus alrededores. Este tipo de actividad representa una fuente de ingreso para los propietarios de comercios de ropa, telas, farmacias, librerías salones de belleza, particularmente son atendidos por amas de casa quienes aportan un ingreso extra al sostenimiento del núcleo familiar y al mismo tiempo contribuyen en mínima parte a la economía del Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Es un conjunto de instituciones que administran, dirigen y generan el ahorro y la inversión, dentro de una unidad política económica, ésta se rige por la legislación que regula todas las transacciones financieras, dentro de un mercado organizado.

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero por su estructura se divide en dos: El sistema financiero regulado y el no regulado. El sistema regulado está organizado por la Banca Central de la manera siguiente: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, Bancos del sistema. El sistema que nos es regulado por Superintendencia de Bancos lo norma el Código de Comercio.

3.1.1. Financiamiento

“Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para la implementación de una actividad de producción de bienes y/o servicios.”⁷

3.1.2. Crédito

Préstamo concedido por un banco, persona o entidad financiera para agenciarse de fondos, con el propósito de una inversión o bienes técnicos, productos y de capital.

⁷ Barrios Zetina, Iliana del Rosario, Tesis “Evaluación Financiera (Producción Agrícola)”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 2001. Página 39.

- **Agrícola**

Este tipo de préstamo es de carácter monetario y es concedido por una institución bancaria, cooperativas, financiera o entidad de crédito con el propósito de financiar uno o varios proyectos con carácter agrícola ya sea para uso interno o externo de una finca, entidad agrícola o persona individual.

El destino de este crédito debe ser preferentemente para la compra de semilla, fertilizantes, insecticidas para plagas, fungicidas y toda clase de productos químicos que protejan a la planta o mejoren el crecimiento, así como la compra de refacciones y reparación de maquinaria de uso agrícola, pago de jornales para la preparación del suelo antes de iniciar el cultivo.

- **Pecuario**

Es el préstamo otorgado por instituciones de carácter financiero con el propósito de invertir en la manutención y/o procreación del ganado de cualquier tipo con el fin de expandir la explotación de carácter ganadero, condicionando el nivel económico de las entidades que están solicitando el crédito.

El destino debe de ser para la compra, para la crianza y engorde de ganado vacuno, bovino, caballar, porcino, equilmo, también así en la adquisición de forrajes, para el cultivo de pastos, vacunas medicinas, y pago de jornales, y todos aquellos gastos que conllevan un costo directo o accesorios para el objeto de la crianza y engorde del ganado.

- **Avícola**

Es la cantidad de dinero que eroga una institución de carácter financiero con el propósito de que a quien se le otorgue, lo invierta en el área de creación o procreación de aves de naturaleza avícola, o bien sea utilizado para la expansión de la producción o mejoramiento de las instalaciones, nueva tecnología, etc.

Este financiamiento se utiliza en la producción de aves ponedoras y de engorde, compra de concentrados, vacunas, medicinas, asistencia técnica para el destace, también debe de ser destinado a otros gastos relacionados con la producción.

- **Otros**

Entre estos podemos mencionar los créditos tecnológicos, artesanales e industriales.

- **Crédito a la artesanía**

Esta destinado a fomentar las actividades artesanales, su destino sirve para la adquisición de insumos que serán usados en la producción, hay instituciones financieras que poseen líneas de crédito que cubren este rubro, las entidades no gubernamentales también dan financiamiento a este tipo de producción.

- **Crédito industrial**

Financiamiento de tipo económico es concedido por instituciones de carácter financiero y el único propósito es de financiar la inversión en proyectos específicos para las empresas industriales que se dedican a la producción de bienes de consumo interno o externo.

Hay empresas que ya tienen instalaciones adecuadas para el desarrollo de su producción, pero carecen de recursos suficientes para adquirir materias primas o materiales y que necesiten cubrir gastos directos de fabricación.

3.1.3 Objetivos del crédito

La solicitud de un crédito para la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, agro industrial o industrial, debe incluir el análisis de las fuentes de recursos económicos que se consideran para obtener los fondos necesarios, y también los mecanismos a utilizar para que los recursos lleguen.

A continuación se describen los objetivos:

- Hacer una separación de los recursos propios y recursos ajenos.
- Qué fuentes o instituciones de financiamiento hay.
- Estudiar si es viable satisfacer los requerimientos que se exigen.
- La empresa debe tener una liquidez adecuada para que pueda operar con mayor independencia comercial o industrial, y poder asegurar un movimiento estable de sus fondos.
- Que la productividad de los fondos y de las inversiones sean utilizadas con eficiencia y rendimiento.
- Que se pueda obtener el mayor grado de rentabilidad del capital aportado, en base a la productividad y el margen de ganancia que permita que se obtengan los beneficios deseados.

3.1.4 Importancia del crédito

Analizar y seleccionar la mejor alternativa de crédito, son los aspectos más importantes que hay que tomar en cuenta en el estudio financiero, ya que para financiar toda actividad económica cualquiera que sea la fuente de donde provenga, son muy escasos y el uso racional y oportuno que se le dé, incidirá en obtener el éxito de cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo al sistema financiero se clasifican:

a) Por su destino

Por el uso que se le dé a los recursos obtenidos, éstos son:

- **Comercial**

Su destino es para el financiamiento de actividades comerciales, que pueden ser importación de bienes de consumo, transacción de bienes muebles (interno, importación y exportaciones).

- **Producción**

Está destinado directamente a la actividad agrícola o industrial, según el destino directo. Se llama Crédito de avío, éste es principalmente para operaciones cuyo rendimiento se obtiene en un corto plazo, Créditos refaccionarios, éstos se emplean en actividades a largo plazo como la institución de maquinaria (Agricultura, Ganadería, Agropecuaria, Avicultura, Caza, Pesca).

- **Servicios**

Los que pueden ser destinados para el transporte, saneamiento, distribución de agua, almacenamiento, etc.

- **Consumo**

Estos se destinan mayormente para ser utilizados en servicios personales y de los hogares.

- **Otros**

Para el pago de deudas (financiamiento de tarjetas de crédito), renegociación de otros créditos.

b) Por su finalidad

Este tipo de financiamiento se utiliza para poner en marcha cualquier tipo de actividad económica, se requiere que le sea asignada una cantidad de recursos monetarios y se divide en dos grupos:

- **Inversión en capital de trabajo**

Se define como la diferencia que hay entre el activo circulante y el pasivo. Si lo vemos operativamente está representado por el capital adicional distinto al de la inversión fija, esto quiere decir que todas las salidas que se hacen en efectivo son necesarias para la realización de la actividad económica.

Entre los requerimientos se encuentran la materia prima, mano de obra, compra de insumos, gastos de distribución y venta, gastos de administración y, los demás gastos en efectivo y que no son activos.

- **Inversión fija**

Es la adquisición de todos los activos tangibles (equipo, terrenos, vehículos, etc.) e intangibles (marcas, patentes, nombres, asistencia técnica, diseños, gastos de instalación, estudios, capacitación de personal) necesarios para el inicio de las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del negocio, los requerimientos que se necesitan para la adquisición de terrenos, edificios, maquinaria y equipo e instalación de la planta.

- c) **Por su garantía**

El artículo 51 del Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros estipula: “Los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.”

- **Fiduciarios**

Son aquellos que otorgan los bancos y generalmente son a corto plazo (un año). Están garantizados por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo, y de respaldar con su firma en un contrato entre él y la entidad financiera que otorga el préstamo, el monto depende de la capacidad de pago del beneficiario, normalmente se requiere de un segundo fiador (codeudor), el cual avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas, comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de la deuda.

- **Prendarios**

Este tipo de préstamo tiene como requisito indispensable que su garantía sea cubierta por títulos de crédito, acciones, sobre futuras cosechas, ganado y bienes muebles.

El artículo 880 del Decreto Ley 106, del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, el Código Civil estipula: “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.

Los bancos del sistema en este tipo de préstamo otorgan hasta un 70% del valor de la garantía prenda, tomando en cuenta la capacidad de pago del responsable. El plazo para su vencimiento dependerá del tiempo de vigencia que tenga el documento.

Simultáneamente al otorgar este tipo de préstamo, se emitirá el Bono de Prenda y el Certificado de Depósito, el primero, es el documento contractual entre la institución que otorga el financiamiento y el solicitante del mismo, y el segundo, el documento por medio del cual se reconoce la propiedad de la mercadería.

- **Hipotecarios**

Son aquellos que se obtienen por medio de la garantía de un bien inmueble urbano o rústico, regularmente son a largo plazo y el monto es del 80% sobre el valor real de la prenda, más la capacidad de pago del responsable, la tasa de interés es variable.

El artículo 822 del Decreto Ley 106, del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, el Código Civil estipula: “La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.

- **Mixtos**

En este préstamo se da la combinación de garantías que un deudor otorga por una deuda adquirida, ya sea prenda, hipotecaria o fiduciaria-prenda.

El préstamo fiduciario-prenda, es el que tiene una combinación con respaldo de una parte del mismo, con la firma del deudor y otra parte, se garantiza con bienes muebles; préstamos fiduciarios-hipotecarios, cuando se otorgan con garantía fiduciaria y otra parte con garantía hipotecaria.

d) Por su plazo

Se dividen en corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

El vencimiento de este crédito es de seis meses a un año. Otorga financiamiento a una necesidad de tipo estacional o temporal (proveedores, acreedores, compra de materiales).

- **Mediano**

El vencimiento de este crédito es de uno a cinco años, su destino es para cubrir necesidades permanentes, como por ejemplo la adquisición de activos fijos, se cancela mediante cuotas periódicas (es utilizado por los pequeños y medianos empresarios).

- **Largo**

El vencimiento de este crédito tiene un plazo de cinco años o más, se utilizan para cubrir necesidades permanentes (compra de activos fijos). Mayormente se otorga a grandes empresas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Este procedimiento consiste en determinar los requisitos que solicitan las entidades bancarias y otras instituciones relacionadas a este tipo de servicio.

- **Requisitos a cumplir**

Las operaciones financieras que se manejen por intermedio del sistema bancario o cualquier otra institución privada, es necesario que se conozca a la empresa o persona que solicita el crédito, a través de sus datos generales, record jurídico y crediticio, este requisito garantiza al sistema bancario la liquidez del deudor para el pago del mismo.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos bancarios a efecto de tramitar un préstamo varían de acuerdo a las políticas del banco y al tipo de préstamo a solicitar, dentro de los cuales podemos mencionar:

- **Para garantía fiduciaria (persona individual)**

- Fotocopia legible de la cédula de vecindad que incluya todas las páginas.
- Fotocopia del recibo de agua, luz o teléfono.
- Codo o boleta de pago del último sueldo mensual.
- Constancia de trabajo en hoja membretada de la empresa donde labora, firmada y sellada por el departamento de Recursos Humanos, Contador General o Gerente General, que indique tiempo de laborar en la empresa, puesto que ocupa y salario que devenga.
- Codeudor
- Fotocopia legible de la cédula de vecindad que incluya todas las páginas.
- Fotocopia del recibo de agua, luz o teléfono.
- Codo o boleta de pago del último sueldo mensual.

- Constancia de trabajo en hoja membretada de la empresa donde labora, firmada y sellada por el departamento de Recursos Humanos, Contador General o Gerente General, que indique tiempo de laborar en la empresa, puesto que ocupa y salario que devenga.

➤ **Mediana empresa con garantía prendaria**

- Certificación contable extendida por contador registrado en la SAT, que detalle los bienes propuestos en garantía.
- Factura original que ampare la compra del bien mueble.
- Declaración jurada de propiedad.
- Cancelar el valor del avalúo de la inscripción de la garantía en el banco.

➤ **Con garantía hipotecaria**

- Certificación extendida por el registro de la propiedad inmueble de fecha reciente (menor de tres meses).
- Avalúo del inmueble propuesto en garantía.
- Fotocopia del recibo de pago del Impuesto único sobre inmuebles (IUSI) del último trimestre transcurrido.
- Cancelar el valor de la tarifa de avalúo e inscripción si fuera hecha por el banco.

➤ **Persona Jurídica**

- El establecimiento debe tener como mínimo un año de operación.
- Fotocopia de la patente de comercio.
- Fotocopia de la constancia de inscripción del impuesto sobre el valor agregado IVA.
- Estados financieros (Estado de Resultados y Balance General), últimos dos períodos si aplica.

- Flujo de caja (estimación de ingresos y egresos) en función del plazo y monto del préstamo.
 - Plan del proyecto de inversión, adjuntando factura pro-forma si se adquirirán bienes en préstamo.
 - Fotocopia de los tres últimos estados de cuenta de depósitos monetarios.
 - Apertura de cuenta de depósitos monetarios o de ahorro.
 - Fotocopia de la Escritura Pública de constitución de la sociedad.
 - Fotocopia del acta de nombramiento del representante legal.
- **Otras instituciones**

Hay otras instituciones que no son bancos o financieras, las cuales solicitan diferentes requisitos pero las tasas de interés son más altas y en la mayoría de veces cargan al prestamista una tasa flat.

El costo del préstamo para el usuario del crédito le resulta muy alto y no le permite una rentabilidad razonable.

Los principales requisitos prácticamente son los mismos, con la única diferencia que el trámite es mucho más rápido.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones del crédito consisten en los requisitos que solicita el que otorga el préstamo, en el cual se incluye el plazo, la tasa de interés y las garantías solicitadas.

a) Plazo

El plazo del préstamo se determina por el monto del crédito y tipo de tasa que se cobrará, (corto, mediano y largo plazo).

b) Tasa de interés

“Es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso de ese dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación y asignación de recursos monetarios.”⁸

Hay dos tipos de tasas una pasiva y otra activa.

c) Garantías

A continuación se detallan las siguientes:

- Fiduciaria: Respaldo de una o más firmas.
- Prendaria: Garantía de bienes muebles, dados en prenda.
- Hipotecaria: Garantía de bienes muebles, urbanos o rústicos.
- Mixta: Combinación de los anteriores.

d) Otros

Entre otros créditos se considera el crédito comercial y la emisión de bonos que se describe a continuación:

- **Crédito comercial**

Llamado también crédito en cuenta abierta, consiste en un financiamiento externo a corto plazo sin ninguna garantía, está integrado por los proveedores, cuentas por pagar y los acreedores, etc.

- **Emisión de bonos**

Los Almacenes Generales de Depósito son las únicas instituciones autorizadas para la emisión de Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, de acuerdo a la garantía que se emite, éstos son:

⁸ Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Tomo V, Editorial Ramón Sopena, S.A. Barcelona, 1985. Página 4105.

- Hipotecarios
- Prendarios
- Generales (combinación de los dos anteriores)
- Arrendamientos de capital (llamado también arrendamiento financiero o Leasing, substancialmente transfieren todos los riesgos y los beneficios de propiedad).

3.2 Fuentes de financiamiento

Es el origen de donde provienen los fondos necesarios para la realización de una actividad económica, y se clasifican en:

3.2.1 Recursos propios

Estos recursos son los que generalmente se obtienen del resultado de las operaciones normales y le permite proveerse de los fondos necesarios, las aportaciones de capital, (hecha por los inversionistas socios-productores), éstas también forman parte de los recursos propios.

- **Capital de los productores**

Éste se divide en:

- **Semillas de cosechas anteriores**

La producción se lleva a cabo con las semillas que no fueron utilizadas en las cosechas anteriores.

- **Mano de obra familiar**

El grupo familiar aporta cierta cantidad de dinero y recursos para la producción u otra actividad.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Cuando la producción es llevada a cabo con los recursos de la familia que han logrado ahorrar en el transcurso del tiempo o de cosechas anteriores.

3.2.2. Recursos ajenos

Este tipo de financiamiento proviene de las operaciones o actividades que generan las unidades económicas que son ajenas a las actividades productivas, este financiamiento es utilizado mayormente para el crecimiento y expansión de la actividad.

Entre ellas podemos citar las fuentes externas cuyo financiamiento proviene del medio nacional y el financiamiento que proviene de fuentes internacionales. Entre las principales fuentes de financiamiento externas se puede mencionar las siguientes:

a) Bancarios

Las instituciones autorizadas, según el artículo 41 Decreto 19-2002 del Congreso de la República, los bancos están autorizados para efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los siguientes servicios, recibir depósitos monetarios, de ahorro, otorgar créditos, realizar descuento de documentos, etc.

- **Líneas de crédito**

Con base en la credibilidad y la actual situación que Guatemala ha tenido en el ámbito externo y derivado de la cantidad de reservas monetarias internacionales y la firma de los Acuerdos de Paz, se facilita solicitar a Bancos Extranjeros líneas de crédito para el financiamiento de importaciones, que realiza el sector público y sector privado. Entre estas instituciones está el Banco Mundial Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

- **Otras modalidades financieras**

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros que se especializan en operaciones de bancos de inversión y promueven la creación de empresas dedicadas a la producción

mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de largo y mediano plazo. El financiamiento por medio de éstas se puede respaldar con garantías fiduciarias, prendarías o hipotecarias.

- **Almacenes Generales de Depósito**

Son empresas privadas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, la cual se rige por lo dispuesto en el Decreto número 1746 del Congreso de la Republica de Guatemala (Ley de Almacenes Generales de Depósito), constituidas en forma de sociedades anónimas guatemaltecas, cuyo fin principal es el depósito, conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos de valor o títulos de crédito, denominados Certificados de Depósito y Bonos de Prenda.

- **A través de Organismos Financieros Internacionales**

Es una fuente de financiamiento para las industrias manufactureras, la agricultura y agroindustria, los organismos financieros internacionales que propician el desarrollo económico social del país mediante la aportación de recursos monetarios tendientes a cubrir programas para la reactivación industrial y desarrollo agro industrial.

b) Extrabancarios

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

Las Organizaciones No Gubernamentales (ONGS), son instituciones cuyo fin no es el lucro y proporcionan financiamiento con fondos provenientes del Estado y otros países.

3.3. Marco legal aplicable

El Estado es el encargado de regular todos los servicios financieros, es por ello que la legislación guatemalteca a través de sus leyes y reglamentos regula los diferentes tipos de créditos que son otorgados en el país.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

El artículo 1 del Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, estipula: “La presente ley tiene por objeto lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidaciones de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficina de representación de bancos extranjeros.”

b) Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Ley 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala

El artículo 3 del Decreto número 16-2002 del Congreso de la República Ley Orgánica del Banco de Guatemala, estipula: Objeto fundamental “El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.” La Junta Monetaria: conforme a la Constitución Política de la República de Guatemala, ejerce la dirección suprema del Banco de Guatemala.

El Decreto 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, en el artículo 51, estipula: “Financiamiento: El Banco de Guatemala, previa autorización de la Junta Monetaria, podrá obtener y conceder financiamiento y efectuar otras operaciones que correspondan a la naturaleza de un Banco Central con otros Bancos Centrales, con organismos financieros multilaterales o con instituciones financieras extranjeras.”

c) Ley de Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Ley 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala

Regula las actividades de lavado de dinero en las operaciones que se realizan en las instituciones financieras, el motivo principal es el de identificar el origen de los fondos que depositen los cuenta habientes en los bancos del sistema, esta ley también es aplicable a nivel internacional.

d) Código de Comercio

El Decreto número 2-70 del Congreso de la República y sus reformas, Código de Comercio de Guatemala. Regula las operaciones que se realizan sobre títulos de crédito, uso de la letra de cambio, pagaré, cheques, sociedades debentures, certificados de depósito y bonos de prenda, que se emitan por los establecimientos constituidos legalmente, operaciones de crédito, descuentos de documentos, contratos de cuenta corriente, reportos, cartas de crédito, tarjetas de crédito, créditos documentados y fideicomisos.

e) Ley Monetaria, Decreto Ley 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala

Únicamente el Banco de Guatemala puede emitir billetes y monedas dentro del territorio de la República, de conformidad con la presente Ley y con la Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

La emisión está constituida por los billetes y monedas nacionales que no estén en poder del Banco de Guatemala.

f) Leyes Fiscales

A continuación se detallan las leyes de carácter fiscal que deberán cumplirse y respetarse:

- **Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala**

Las normas de este código son derecho público y regirán las relaciones jurídicas que se originen en los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales a las que se aplicarán de forma supletoria.

También se aplicarán supletoriamente a toda relación jurídica tributaria, incluyendo las que provengan de las obligaciones establecidas a favor de las entidades descentralizadas o autónomas y de personas de derecho público, no estatales.

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

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

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

Se establece un impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por esta ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización le corresponde a la Supertendencia de Administración Tributaria -SAT-.

- **Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz, Decreto 19-04 del Congreso de la República de Guatemala (IETAP)**

Es el impuesto extraordinario y temporal para las personas individuales o jurídicas que a través de sus empresas mercantiles o agropecuarias, así como

los fideicomisos, los contratos de participación, sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y otras formas de organización empresarial, que disponga de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al (4%) de sus ingresos brutos.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo describe todos los aspectos del financiamiento de la producción pecuaria en el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

4.1. PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

A través del tiempo la producción pecuaria en el Municipio ha sido utilizada por la población como una fuente de explotación y a la vez como parte de dieta alimenticia, es por ello que dicha actividad se convierte como una fuente de trabajo para el núcleo familiar. Según la encuesta realizada, la producción pecuaria destina la mayor parte de su producción a la comercialización, con esto genera más ingresos al Municipio en comparación con las demás actividades.

4.1.1. Superficie, volumen y valor de la producción

Es la extensión de terreno en donde se realiza todo lo referente a la producción pecuaria del Municipio, su volumen de producción así como la fuente de ingreso que genera para el desarrollo de la población y a la vez como fuente de empleo para sus pobladores.

A continuación se presenta un cuadro que muestra la producción pecuaria del Municipio:

Cuadro 31
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Resumen de la actividad pecuaria
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2005

Producto	Unidades económicas	Superficie utilizada en manzanas	Volumen de producción en unidades	Valor de venta en quetzales	Rendimiento unidades por manzana
Engorde de pollos	4	20	86,400	2,865,600	4,320.00
Engorde de ganado porcino	146	40	523	390,600	13.08
Crianza y engorde de ganado bovino	3	70	125	318,375	1.79
Total	153	130	87,048	3,574,575	4,334.87

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El engorde de pollos utiliza una superficie de 20 manzanas con una producción de 86,400 unidades, engorde de ganado porcino la producción es de 523 unidades y se utiliza una superficie de 40 manzanas, para la crianza y engorde de ganado bovino se utiliza 70 manzanas con una producción de 123 unidades.

4.1.2. Financiamiento de la producción

La fuente de financiamiento para el ganado de Flores Costa Cuca, representa un factor importante para las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, engorde de pollos y crianza, y engorde de ganado porcino.

En el Municipio no hay bancos nacionales o privados, por lo que deben acudir al departamento de Coatepeque en donde funciona servicio de los bancos BANRURAL, INDUSTRIAL, AGROMERCANTIL, G&T CONTINENTAL, etc.

El primero es el único que proporciona crédito a la rama pecuaria y su tasa de interés es de 19.50%.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de a producción pecuaria:

Cuadro 32
Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Financiamiento de la producción pecuaria
Año:2005

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas			
Engorde de Pollos	89,000.00		89,000.00
Engorde de ganado porcino	188,000.00		188,000.00
Sub familiares			
Engorde de pollos	1,972,000.00		1,972,000.00
Crianza y engorde de ganado bovino	16,500.00		16,500.00
Engorde de ganado porcino	165,000.00		165,000.00
Multifamiliares			
Crianza y engorde de ganado bovino	178,114.00	59,371.00	237,485.00
Total	2,608,614.00	59,371.00	2,667,985.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

De acuerdo a la investigación referente a los estratos de microfincas, fincas familiares multifamiliares, el financiamiento se obtiene por medio del capital propio y únicamente en las fincas multifamiliares utilizan el financiamiento externo, lo que significa que los préstamos bancarios no son frecuentes, principalmente porque los productores deben presentar numerosos requisitos en la solicitud del crédito, y muchas veces no pueden cumplir con los mismos.

4.2. FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

El Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), es la única entidad financiera ubicada en el departamento de Coatepeque, que otorga préstamos para la crianza y engorde de ganado bovino.

4.2.1. Según fuentes de financiamiento

En esta rama de la producción básicamente la fuente de financiamiento se realiza a través del capital propio y por entidades privadas, no contando con el

apoyo del Estado. El Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), que se localiza en el Departamento de Coatepeque, es la fuente externa que más contribuye al financiamiento.

Los ahorros, herencias y ganancias son fuente importante de financiamiento interno propio, y así de esta forma el productor asegura su producción sin tener que incrementar sus costos por el alto interés que debería pagar al obtener un préstamo, también por posibles pérdidas de bienes que fueron dados en garantía. La agricultura y la ganadería son la base principal de la economía del Municipio, por lo que la crianza y engorde de ganado bovino la realizan de manera conjunta.

El cuadro a continuación muestra la forma del financiamiento para la Crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 33
Municipio de Flores Costa Cuca-Quetzaltenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Año:2005

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Sub Familiares	16,500.00		16,500.00
Multifamiliares	178,114.00	59,371.00	237,485.00
Total	194,614.00	59,371.00	253,985.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El financiamiento de la producción se realiza preferentemente a través de capital propio, utilizando poco las fuentes externas. En relación al financiamiento externo hay que mencionar que el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), es el único que otorga préstamos a los productores.

4.2.2. Según niveles tecnológicos

Según la investigación de campo realizada se determino que los productores que se dedican a la actividad de la crianza y engorde de ganado bovino y en el

nivel de fincas multifamiliares, hizo uso del crédito bancario por Q. 59,371.00, para poder propiciar el crecimiento y desarrollo de su actividad que le permite tener una mayor competitividad. Este nivel medio tecnológico permite que en esta rama de la producción se tenga mayor conocimiento para poder acceder a un crédito fácil.

4.2.3. Según destino de los fondos

El destino del crédito la crianza y engorde de ganado bovino, sirve para poder incrementar su producción y desarrollar una mejor competitividad, mejorar también la calidad del producto y utilizar mejor tecnología, dando como resultado un mejor ingreso a los productores y también al Municipio.

4.2.4. Asistencia crediticia nacional regional y municipal

La asistencia crediticia nacional, regional o municipal, no se recibe según se pudo establecer. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos (MAGA), no contempla la asistencia crediticia para la actividad pecuaria.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los productores no pueden incrementar y diversificar su producción muchas veces por la falta de capital de trabajo, lo cual representa que tengan que solicitar préstamos en donde pagan altas tasas de interés, además, les solicitan la garantía de su propiedad y muchas veces los productores temen perderla, así como también su capital de trabajo invertido en la producción.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Existen dos factores que inciden en las limitaciones para tener acceso al financiamiento por parte de los productores, siendo éstas las altas tasas de interés y falta de garantías.

- **Altas tasas de interés**

Para el caso de las fincas subfamiliares y microfincas representa un obstáculo el tener que pagar un interés del 19.5%, el cual es muy alto, no así para las fincas

familiares y multifamiliares, para los que resulta más fácil pagar altas tasas, muchas veces los productores logran superar el pago del interés, pero no superan el de la falta de garantías.

- **Falta de garantías**

La ausencia de garantías es un factor que obliga al que otorga el crédito a rechazarlo, lo cual implica que el productor arriesgue los bienes que posee. Es por eso que en esta rama productiva muchos no arriesgan sus bienes y no invierten. Además, no existe la asesoría necesaria para indicarle al productor los beneficios que pueda obtener al hacer uso del crédito, para poder incrementar su volumen de producción o diversificar sus niveles de crianza y engorde de ganado bovino.

4.2 5.2 Del productor

La limitación del financiamiento no es sólo del mercado financiero, también lo es por parte del productor, a veces no están organizados y no tienen conocimiento de la actividad crediticia.

- **Falta de organización**

Existen organizaciones de ganaderos en Guatemala, pero los productores en el municipio de Flores Costa Cuca son muy pocos los que buscan ser asociados, y que en determinado momento sí tienen acceso al crédito, asistencia técnica y asesoría para la diversificación de su producción y expansión del producto.

- **Temor a perder sus tierras**

Una de las mayores razones por la que el productor no quiere hacer uso de los créditos, es el temor a perder sus tierras, que es lo único que posee.

4.2.6. Influencia de crédito en el desarrollo del producto

Como factor importante el crédito en los últimos años se ha incrementado en la crianza y engorde de ganado bovino, el precio de este producto ha ido en

aumento, por lo tanto esto ayuda a que se pueda expandir aun más, siendo de mayor beneficio para el Municipio.

4.2.7. Asistencia técnica

Existen tres perspectivas para poder analizar la asistencia técnica: La que es proporcionada como parte del financiamiento, la que se contrata por parte de las unidades económicas y la que es prestada por las asociaciones de los productores.

4.2.7.1. Proporcionada como parte del financiamiento

Para la crianza y engorde de ganado bovino, las entidades que otorgan financiamiento no dan ninguna asistencia, únicamente facilitan asesoría al momento de informar acerca de los requisitos que se necesitan.

Además, indican acerca de las tasas de interés, plazo del préstamo y la forma de pago, de acuerdo con la política de otorgamiento de crédito por parte de BANRURAL.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores no contratan asistencia técnica para la obtención de financiamiento, solamente se informan de asesoría que les proporcionan en el momento de la solicitud del crédito.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

El municipio de Flores Costa Cuca actualmente no tiene una Asociación de Ganaderos, los productores se asocian en Coatepeque en donde se encuentra la sede principal, quienes son los encargados de divulgar los resultados del mercado de ganado registrado, dan entrenamiento al personal sin que se desvirtúe la finalidad lucrativa de los asociados. Su principal objetivo es promover el desarrollo y mejoramiento de la ganadería en la región y en Guatemala.

La asociación realiza otras actividades tales como desarrollar la industrialización, el transporte, el almacenaje, la venta y distribución de sus productos, programas de extensión, dando con esto un apoyo a sus asociados para que éstos puedan agenciarse de más ingresos.

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

Basados en la necesidad que existe en el municipio de Flores Costa Cuca, de una diversificación en los cultivos, mejorar los ingresos económicos de los pobladores y tomando en cuenta la potencialidad productiva existente para producir esta clase de fruta. Es necesario desarrollar los estudios: De mercado, técnico, administrativo-legal y evaluación financiera.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

“El Rambután es un árbol de tamaño mediano que produce una fruta roja o amarilla redonda de forma oval con pelos o tubérculos en su piel. La carne o el áril es translúcido y dulce. La mayoría de los árboles del Rambután propagados por semilla, no son verdadero-a-tipo y no agrian generalmente. Los árboles masculinos del Rambután, no son también infrecuentes.

El Rambután tiene una cosecha de abril a julio, es originario del archipiélago de Malay y se ha cultivado extensamente a través de la región en Tailandia, Vietnam del Sur, Indonesia, Las Filipinas, La India y Sri Lanka. En Malasia está el Rambután cultivado en la mayor parte del country (país), pero se concentra principalmente en los estados de Perak, Pahang, Kedah, Kelantan, Johor Terengganudan.”⁹

Hay diferentes variedades de Rambután, las que se describen a continuación:

“**Lebakbooloos:** Árbol amplio rematado con las frutas roja oscuro que tienen espinas dorsales, la carne larga y grisáceo-blanca, resistente, subyacida adentro.

⁹ DICCIONARIO VIRTUAL DE LA ENCICLOPEDIA WIKIMEDIA, “Word Conservation Monitoring Center (1198)”, consultado en diciembre de 2005 disponible en, www.wikimedia.com.

Seematjan: El árbol tiene una corona abierta, las ramas son flexibles, las frutas son rojo oscuro con espinas dorsales.

Seenjonja: Tiene una corona que se inclina, de la fruta ovoide casi cerca del 1 ½ en 4 centímetros y 1 1/5 adentro de par en par, color vino-rojo oscuro con las espinas dorsales delgadas, flexibles cerca de 2/5 en largo, la carne se aferra firmemente en la semilla.

Seekonto: El árbol tiene amplia corona, es de crecimiento rápido, elipsoide de las frutas, aplanado débilmente cerca de 2 en (5 centímetros) largo, 1 ½ adentro (4 centímetros) de par en par. Las espinas dorsales son gruesas y cortas. La carne es embotada, grisáceo-blanca, algo grueso y seco, se aferra en el testa que se separa fácilmente de la semilla.”¹⁰

Es recomendable para este proyecto la variedad de Seekonto, que por su calidad tiene un excelente rendimiento en la producción.

- **Uso del producto**

El Rambután, es rico en hidratos de carbono, por lo tanto su valor calórico es muy elevado, posee nutrientes, dentro de los que destacan la vitamina C y otras vitaminas hidrosolubles del complejo B, además, contiene ácido fólico, en menor proporción posee abundante potasio y en una mínima cantidad otros minerales como el magnesio, posee fibra, la que ayuda al mejoramiento en el tránsito intestinal.

Posee vitamina C, la que interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y, ayuda a poder absorber el hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones. El potasio es indispensable para la transmisión y

¹⁰ Consultado en diciembre de 2005. Disponible en: negocios@elsalvador.com
hort.purdue.edu/newcorp.com

generación de los impulsos nerviosos, para la actividad muscular normal e interviene para dar un equilibrio del agua dentro y fuera de la célula.

Es una fruta dulce muy fácil de comer, sólo debe partirse por la mitad y quitarle el hueso central, con sabor y propiedades nutritivas, la pueden consumir todas las personas.

Por su contenido de fibra posee propiedades laxantes, contribuye a reducir la tasa de colesterol en la sangre, y controla el nivel de glucosa en la sangre.

La comercialización de este producto, es el mercado local e internacional, con lo cual se verá beneficiado el Municipio, el que obtendrá más ingresos y fuentes de empleo.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La producción de Rambután constituye una excelente alternativa en la diversificación de la producción agrícola del municipio de Flores Costa Cuca, lo cual traerá beneficios económicos para la población porque se prevee mejorar la economía y el nivel de vida de los productores.

En la aldea Gálvez, del municipio de Flores Costa Cuca se identificaron las condiciones óptimas de topografía del terreno, calidad del suelo, clima, fuentes de agua para riego, fácil acceso a insumos, lugar estratégico de distribución y venta, tanto en el mercado local como internacional.

En el presente proyecto se propone la comercialización a través de una Cooperativa que será integrada por 20 miembros, se dispondrá de una extensión de 10 manzanas de terreno, con una producción de 371,289 libras de Rambután en cinco años de fase productiva posteriores a los dos años de fase operativa.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A medida que se realice el “Proyecto: Producción de Rambután” en la aldea Gálvez, se espera alcanzar los objetivos siguientes:

- **Objetivo general**

Promover el desarrollo socioeconómico del Municipio, con el propósito de elevar el nivel de vida y establecer fuentes de trabajo.

Asimismo, abastecer el mercado regional, nacional e internacional a través de exportaciones.

- **Objetivos específicos**

- Generar nuevas fuentes de trabajo para mejorar el nivel de vida de los habitantes.
- Determinar los canales de comercialización adecuados para la venta de Rambután.
- Identificar nuevos mercados, con el objeto de elevar la demanda del producto.
- Fomentar la implementación de organización para obtener un desarrollo económico, social y productivo de la aldea Gálvez.
- Fomentar la participación de los recursos humanos, físicos y financieros con que cuentan los productores.

5.4 Estudio de mercado

Comprende la investigación para establecer la oferta, la demanda, precio y comercialización en la región, y presenta en forma general los aspectos significativos de cada uno de estos elementos para definir su viabilidad.

5.4.1 Oferta:

“Es la cantidad de algún artículo que los vendedores están dispuestos a vender.”¹¹

- **Oferta total histórica**

Se toma como referencia la suma de las producciones locales, más las importaciones realizadas, se establece la oferta histórica de los últimos cinco años.

A continuación se presenta la oferta total histórica donde se podrá observar el comportamiento de este producto:

Cuadro 34
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Oferta total histórica de Rambután
Período: 2001-2005
(En libras)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2001	0	6,129	6,129
2002	0	6,452	6,452
2003	0	6,792	6,792
2004	0	6,792	6,792
2005	0	6,792	6,792

Fuente: Elaboración propia, en base al IV Censo Nacional Agropecuario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

La información muestra un crecimiento del 5.27 %, del 2001 al 2003, en las importaciones, para los años 2004 y 2005 se mantiene la misma cantidad que el 2003. El rubro de producción se presenta con valor cero, porque no se tienen

¹¹ WEISS, LEONARD W. “Fundamentos de Economía”, “Enfoque Económico-Social”, Universidad de Wisconsin, Editorial Limusa, México 1978, página 126.

datos estadísticos nacionales de la explotación de este producto, durante los últimos cinco periodos anuales.

- **Oferta total proyectada**

La oferta proyectada para el presente trabajo, es del año 2006 al 2010, en donde se puede apreciar su comportamiento en el próximo lustro.

A continuación se presenta el cuadro de la proyección de Rambután:

Cuadro 35
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Oferta total proyectada de Rambután
Período: 2006-2010
(En libras)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2006	0	7,091	7,091
2007	0	7,258	7,258
2008	0	7,424	7,424
2009	0	7,591	7,591
2010	0	7,758	7,758

Fuente: Elaboración propia, en base al IV Censo Nacional Agropecuario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Las importaciones se incrementan en un 2.3% durante los últimos cinco años, por lo que es necesario implementar la propuesta de inversión para cubrir la oferta. La proyección de la oferta se realizó a través del método de mínimos cuadrados.

Debido a que no existe producción, únicamente se calculan las proyecciones de las importaciones con la ecuación siguiente:

Ecuación de la proyección de las importaciones:

$$Y_c = a + bx$$

Y_c = miles de unidades

X = año proyectado

$$Y_c = 6591.4 + 166.6 (3) = 7091$$

5.4.2 Demanda

“La demanda consiste en la cantidad de un mismo artículo, -por ejemplo huevos- que la gente está dispuesta a comprar.”¹² La demanda de Rambután expone y considera la existencia de consumidores actuales y potenciales del producto, por lo que se presenta un análisis detallado de las diversas demandas existentes.

- **Demanda potencial histórica**

La demanda para el proyecto de Rambután está determinada por la población delimitada del departamento, con base al consumo per-cápita proporcionada por el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP), establece que la dieta es de un mínimo de 0.12 de libra por persona al año, se delimita en un 90% debido a que las personas que consumen el producto oscilan entre 5 a 68 años, en virtud que en dicho porcentaje se excluyó a aquellas personas que por gustos, preferencias o poder adquisitivo no lo consumen.

A continuación se presenta la demanda histórica:

¹² WEISS, LEONARD W. “Fundamentos de Economía”, “Enfoque Económico-Social”, Universidad de Wisconsin, Editorial Limusa, México 1978, página 126.

Cuadro 36
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Demanda potencial histórica de Rambután
Período: 2001-2005
(En libras)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per-cápita	Demanda potencial
2001	147,449	110,587	10	1,105,868
2002	151,450	113,588	10	1,135,875
2003	155,644	116,733	10	1,167,330
2004	160,012	120,009	10	1,200,090
2005	164,535	123,401	10	1,234,013

Fuente: Elaboración propia, con base a estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) y de la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación).

La demanda tiene una tendencia ascendente, con aumento del 1.23% con relación al período anual inmediato anterior, se debe al crecimiento demográfico de la población delimitada, la que a su vez se encuentra en relación directa con el crecimiento de la población total.

- **Demanda potencial proyectada**

Es la cantidad de producto que se espera sea requerida por el consumidor a futuro, se obtiene del resultado de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per-cápita.

El consumo per-cápita es el indicador derivado del consumo aparente y que se encarga de medir la cantidad, que durante un año consume por término medio cada habitante del país considerado. Se determina al dividir el consumo aparente dentro del número de habitantes. Por ejemplo:

Consumo per-cápita Rambután= Consumo aparente Rambután/No. habitantes.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial proyectada:

Cuadro 37
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Demanda potencial proyectada de Rambután
Período: 2006-2010
(En libras)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
2006	169,167	126,875	10	1,268,753
2007	173,982	130,487	10	1,304,865
2008	178,961	134,221	10	1,342,208
2009	184,079	138,059	10	1,380,593
2010	189,318	141,989	10	1,419,885

Fuente: Elaboración propia, con base a estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2001-2010 y de la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación).

Se pronostica un aumento en la demanda potencial año con año de un 1.12% lo que confirma que se puede poner en marcha el proyecto de Rambután. El incremento mencionado se debe al crecimiento demográfico estimado a futuro.

- **Consumo aparente**

Familia de indicadores que deben medir la magnitud objeto de manera indirecta, dada la imposibilidad de hacerlo de manera directa. Así, deben basarse en el cálculo de una serie de variables explicativas, para poder obtener una referencia fiable del indicador a estudiar.

El consumo aparente es el bien o producto que se requiere para satisfacer una necesidad.

- **Consumo aparente histórico**

Este consumo se obtiene de la suma de la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones de años anteriores.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico:

Cuadro 38
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Consumo aparente histórico de Rambután
Período: 2001-2005
(En libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	0	6,129	0	6,129
2002	0	6,452	0	6,452
2003	0	6,792	0	6,792
2004	0	6,792	0	6,792
2005	0	6,792	0	6,792

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

El consumo aparente histórico, creció de los años 2001 al 2003 en 5.27%, sin embargo, del 2003 al 2005 se mantiene el mismo valor de importaciones, no se registran datos de producción y exportaciones, por lo que no se puede señalar variación significativa de éste indicador.

- **Consumo aparente proyectado**

Este consumo es la cantidad que se espera sea consumida de un bien o servicio en años futuros.

Se presenta a continuación el cuadro del consumo aparente proyectado:

Cuadro 39
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Consumo aparente proyectado de Rambután
Período: 2006-2010
(En libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	0	7,091	0	7,091
2007	0	7,258	0	7,258
2008	0	7,424	0	7,424
2009	0	7,591	0	7,591
2010	0	7,758	0	7,758

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

En los años del 2006 al 2010 el consumo aparente crecerá en un 9.41%, se debe a que se espera que la demanda del producto Rambután sea mayor en cada año por el crecimiento demográfico del mercado al cual se encuentra dirigida la producción.

- **Demanda insatisfecha**

Es la parte de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando tenga capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica**

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica:

Cuadro 40
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Demanda insatisfecha histórica de Rambután
Período: 2001-2006
(En libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	1,105,868	6,129	1,099,739
2002	1,135,875	6,452	1,129,423
2003	1,167,330	6,792	1,160,538
2004	1,200,090	6,792	1,193,298
2005	1,234,013	6,792	1,227,221

Fuente: Investigación de campo EPS. segundo semestre 2005.

Se observa que el comportamiento de la demanda insatisfecha, presenta crecimiento del 1.12%, lo que significa que hay oportunidad de implementar proyectos de explotación de este cultivo para cubrir la misma.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

A continuación se muestra la proyección de la demanda insatisfecha, del año 2006 al 2010, donde se observa el incremento que tendrá la misma:

Cuadro 41
Micro-región Costa Cuca - Quetzaltenango
Demanda insatisfecha proyectada de Rambután
Período: 2006-2010
(En libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	1,268,753	7,091	1,261,662
2007	1,304,865	7,258	1,297,607
2008	1,342,200	7,424	1,334,776
2009	1,380,600	7,591	1,373,009
2010	1,419,893	7,758	1,412,135

Fuente: Investigación de campo EPS. segundo semestre 2005.

Se pronóstico un constante aumento en la demanda insatisfecha, para los últimos años de un 1.12%, por lo que es posible aumentar la producción y garantizar que el proyecto sea viable. Los factores principales que determinan el crecimiento de este indicador son: El crecimiento demográfico del país y la falta de producción a nivel nacional.

5.4.3 Precio

Es la cantidad de dinero que pagan los clientes para obtener el producto. A través de la investigación de campo se determinó que en temporada baja, es decir, cuando no hay cosecha, los precios promedios oscilan entre Q.0.50 a Q.0.75 por unidad. En el presente proyecto se plantea un precio Q.8.00 por libra, el cual alcanza a cubrir los costos totales y proporciona ganancia a la organización propuesta, también constituye un costo competitivo dentro del mercado en temporada baja.

5.4.4 Comercialización

El concepto de comercialización significa que una organización encamina todos sus esfuerzos a satisfacer a sus clientes por una ganancia.

El destino del producto es para mercado nacional e internacional.

✓ Proceso de comercialización

Internamente en la actividad de la comercialización, el proceso es el más importante, ya que en él descansa el mismo.

• Concentración

Reúne a todas las unidades de producción, para que se tenga facilidad del transporte. Para este caso, la concentración debe hacerse en un día como máximo en el área en donde se levante la cosecha.

• Equilibrio

Esta relación es entre la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, cantidad de producto y la calidad del mismo. Por tal motivo es necesario que se proponga una organización por cooperativa, para que permita regular los precios del Rambután por intermedio de la misma y, de acuerdo a la oferta y la demanda.

• Dispersión

Esta es la que sirve de base a las anteriores, por lo tanto el producto, después de haber pasado por las etapas de concentración y el equilibrio, está preparado para que el consumidor lo obtenga en el tiempo y lugar específico. Esto quiere decir que en esta etapa es en donde se lleva el producto al consumidor final.

✓ Proceso de comercialización propuesto

Hay tres tipos de análisis, los cuales se presentan a continuación:

- Instituciones de comercialización

Los agentes o entes que participan internamente en el mercado y el análisis, son los que se describen a continuación:

- **Productor**

Es el primer contribuyente en el proceso, desde el momento mismo que toma la decisión sobre su producción.

- **Acopiador rural**

Es la primera conexión entre el productor y el resto de intermediarios. Reúne o acopia la producción dispersa y hace lotes uniformes.

- **Mayorista**

Es el auxiliar de mercadeo que adquiere los productos de los acopiadores, o adquiere el producto directamente y los vende a los detallistas.

- **Minorista o detallista**

Son mediadores que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto, así como el suministro al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último participante y serán los habitantes de los municipios de Flores Costa Cuca, Génova y Coatepeque.

- Funciones de comercialización

Lo principal de esta función es la de estudiar cada una de las actividades especializadas que intervienen en el proceso comercial que une al productor con el consumidor final.

a) Funciones de intercambio

La función de intercambio consiste en la transferencia de los derechos sobre la propiedad de la producción de Rambután.

El precio promedio de venta que se maneja en el mercado, está determinado e influenciado por los intermediarios mayoristas, quienes son los principales compradores del producto.

- **Compra-venta**

En la compraventa se propone el método de inspección por ser el más utilizado en los productos perecederos. Esta actividad se llevará a cabo a través de la Cooperativa San Isidro, R. L.

- **Determinación de precio**

El productor establece el precio de venta, y para ello toma en cuenta los costos, gastos y estima la ganancia.

b) Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas e inclusive fisiológicas de los productos.

- **Almacenamiento**

La producción de Rambután debe ser almacenada en cuartos fríos, para conservar el producto por mayor tiempo y vender un producto de primera calidad.

- **Transporte**

El acopiador debe realizar esta actividad, y es quien cubre los gastos de flete y almacenaje del producto.

- **Material de empaque**

Para transportar la producción de Rambután se utilizarán bolsas de plástico con el logotipo, el cual describe el nombre de la Cooperativa San Isidro, R. L.

c) Funciones auxiliares

Son las que se presentan durante el proceso de comercialización del producto las que se especifican a continuación:

- **Información de precios**

La oferta y demanda determinan los precios, de acuerdo al movimiento del mercado, así es como serán los precios, a una mayor demanda mayor precio y viceversa. Esta información debe ser recabada por intermedio de los miembros de la Cooperativa.

- **Aceptación de riesgos**

Hay que tomar en cuenta que los riesgos de la comercialización pueden ser físicos y financieros.

Entre los riesgos físicos, pueden ser los que son ocasionados por accidentes durante el traslado, que el producto se dañe por no estar bien conservado, o por el robo del mismo.

Los riesgos financieros son los que pueden producirse por una baja economía de la población, lo que significa cambios en la demanda.

- **Estructura de la comercialización**

Se define como las diferentes relaciones que se presentan al establecer el contacto con los vendedores y compradores de un producto dentro de un mercado.

- **Estructura de mercado**

La producción del producto que se obtenga en el Municipio, será vendida y/o distribuida por intermedio de la Cooperativa, a los mayoristas, quienes la venderán a los intermediarios hasta hacer llegar el producto al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

Establecer el precio del producto para evitar los problemas que ocasionen pérdidas a los productores, mayoristas y a todos los que participan en el proceso de comercialización. Las condiciones de pago en la compra-venta se establecerán al contado.

- **Eficiencia de mercado**

En la medida que los intermediarios participen en el proceso de comercialización, se pierde la eficiencia del mercado, ya que el porcentaje de utilidad se diluye entre más actores que existan y viceversa.

- **Operaciones de comercialización**

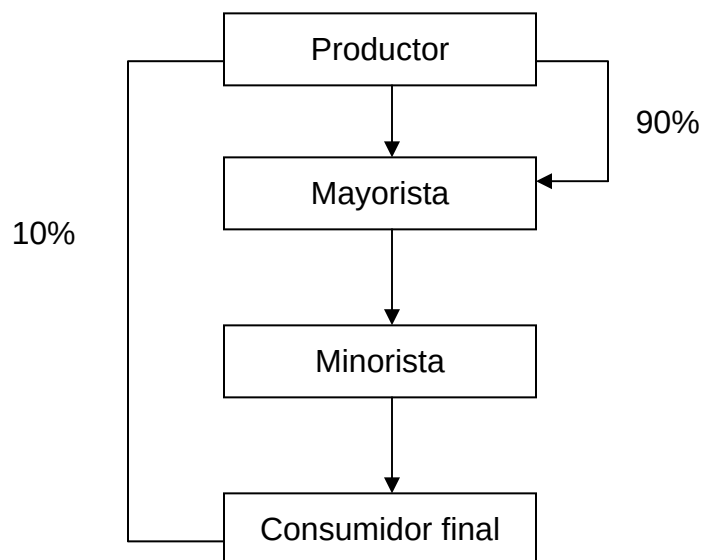
Para el presente proyecto, el Rambután que se produzca en el Municipio generalmente se destinará a los municipios de Flores Costa Cuca, Génova y Coatepeque, así como también al mercado internacional.

- **Canales de comercialización**

Es el que permite señalar lo importante y el papel que desempeña cada uno de los participantes en el movimiento de los bienes y servicios. El camino o recorrido que tiene el producto hasta llegar al consumidor final, se hace necesario para identificar a los agentes que participan en el proceso de transferencia.

A continuación la gráfica siguiente describe el camino que toma el producto:

Gráfica 3
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Canales de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El 90% de la producción será vendida al mayorista, quien a su vez lo trasladará al minorista o detallista, y éste al consumidor final, el 10% restante se venderá directamente al consumidor final. El destino de la producción será para los mercados nacional e internacional.

5.4.5 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre la cantidad pagada por el consumidor de un producto y el precio recibido por el productor.

El cuadro siguiente presenta los márgenes de comercialización:

Cuadro 42
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta libras Q	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	8.00					67
Mayorista	9.50	1.50	<u>0.03</u>	1.47	18	12
Flete y Almacenaje			0.01			
Empaque			0.02			
Minorista	12.00	2.50	<u>0.03</u>	2.47	26	21
Flete y Almacenaje			0.01			
Empaque			0.02			
Total		4.00	0.03	3.94		100%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Los márgenes de comercialización muestran las relaciones de intercambio y el pago realizado por el consumidor final.

La participación del productor es del 67%, para el mayorista el 12% y para el minorista el 21%, lo que indica que la mayor participación es del productor.

5.5 Estudio Técnico

Este estudio provee la información necesaria para poder realizar el análisis acerca de la localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y el nivel tecnológico del proyecto.

5.5.1 Localización

Se define como la localización del área geográfica que será seleccionada para la implementación del proyecto, es necesario considerar todos los aspectos de la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El área geográfica asignada para el desarrollo de la producción de rambután es el municipio de Flores Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, ubicado a 213 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

El proyecto estará ubicado específicamente en la aldea Gálvez ubicada a 3 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 65 kilómetros de la Cabecera Departamental, vía Colomba Costa Cuca y 110 vía Retalhuleu.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto que se propone, se llevará a cabo en una extensión de 10 manzanas de terreno, que serán arrendadas por los agricultores, con una producción total de 371,289 libras de Rambután en cinco años de fase productiva, posteriores a los dos años de etapa preoperativa.

A continuación se presenta el cuadro del programa de producción para el “Proyecto: Producción de Rambután”.

Cuadro 43
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Periodo: 2006-2010
(Cifra en libras)

Año	Volumen producción
2006	32,761
2207	54,601
2208	87,362
2009	87,362
2010	109,203
Total	371,289

Fuente: Investigación de campo EPS. Segundo semestre 2005.

La primera cosecha se dará hasta al tercer año, pero para efectos de comparación de participación del producto en el mercado se detalla el volumen para los cinco años, mismo que se irá incrementando anualmente hasta finalizar los cinco años, por tal razón la producción total es de 371,289 libras de Rambután dividida en los próximos cinco años.

5.5.3 Recursos

En el proceso productivo se aplicará el nivel intermedio, en el cual sus características principales son: Mano de obra asalariada, acceso al crédito, servicios técnicos especializados para la producción, maquinaria y equipo agrícola adecuado, semilla y siembra de árboles, conservación de suelos, sistema de riego avanzado, aplicación de abonos químicos que permitan alcanzar una mejor producción.

A continuación se presentan los recursos físicos que se utilizará en este proyecto:

Cuadro 44
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Requerimientos técnicos
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Cuarto frío	Unidad	1
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorios	Unidad	3
Sillas giratorias	Unidad	3
Sumadoras	Unidad	2
Máquina de escribir	Unidad	1
Archivos	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadoras	Unidad	1
Impresora de tinta	Unidad	1
Herramientas agrícolas		
Aspersora	Unidad	10
Tijera podadora	Unidad	5
Machetes	Unidad	10
Azadones	Unidad	10
Limas	Unidad	10
Maquinaria agrícola		
Equipo de riego	Unidad	2
Carretillas de mano	Unidad	4
Bombas para fumigar	Unidad	4
Vehículos		
Pick Up	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Los recursos físicos descritos anteriormente, constituyen la totalidad de los elementos necesarios para llevar a cabo la producción de Rambután.

5.5.4 Proceso productivo

Es el desarrollo de toda una serie de labores culturales y aspectos técnicos, necesarios para la transformación de los elementos esenciales, que sirven para

obtener el producto, inicia desde la siembra del Rambután por medio de árboles injertados, hasta obtener la cosecha, se compone de dos etapas que son las siguientes:

- **Etapas preoperativa**

Esta etapa abarca los primeros dos años del proyecto, aquí se debe conformar la plantación, también se adquirieren los insumos necesarios, la mano de obra, herramientas y equipo que integran la inversión fija del proyecto.

A continuación se describe el proceso de las actividades a realizarse en el presente proyecto:

- **Material vegetativo (Plantas)**

Se utilizarán 700 arbolitos de Rambután (el árbol injertado) el cual se puede adquirir en los viveros a un costo de Q. 45.00 por cada arbolito, para un costo total de Q. 31,500.00.

- **Análisis del suelo y foliar**

Elegir un terreno con las siguientes características: Fácil acceso, que tenga una textura adecuada, un buen drenaje, además, obtener una muestra del terreno.

El Rambután se reproduce mejor en un suelo de arcilla-marga o también en suelos ricos arenosos, ricos de marga con materia orgánica, o en turbas profundas, es necesario que tenga buen drenaje. Para esta labor se utiliza los servicios de un técnico especializado, cuyo costo es de Q. 180.00.

- **Preparación y habilitación del terreno**

Este proceso es el que sirve para ablandar la tierra, ponerla suave y lista para la siembra. Se debe limpiar la tierra para eliminar todos los residuos de cosechas

anteriores, esto beneficia al crecimiento de la planta, el costo será de Q. 3,860.00, incluye el pago correspondiente al siguiente ciclo. Para realizar esta actividad se utilizan 100 jornales a razón de Q. 38.60 por jornal.

- **Desinfección del suelo**

Consiste en aplicar a la tierra calcio y magnesio para que se corrija el PH de la tierra, se hace una sola vez al inicio del proceso de siembra, se necesitan 30 libras de cal dolomítica con un costo de Q. 65.00 cada libra, su costo total es de Q. 1,950.00, se recomienda el uso de un tractor para su aplicación. Se necesitan 20 jornales a razón de Q.38.60 cada uno con un costo total de Q. 772.00.

- **Trazo y estaquillado**

Según la topografía que presenta el terreno, se utiliza el método de siembra llamado cuadrado, el que consiste en dejar una distancia de 7 por 7 y 8 por 8 metros entre cada árbol. El proceso consiste en perforar y colocar estacas, las que sirven de soporte a la planta, se utilizarán para esta tarea 10 jornales, a razón de Q. 38.60 por cada jornal, con un costo de Q. 386.00.

- **Ahoyado**

Esta labor consiste en hacer un hoyo en el terreno para la siembra del árbol, para realizar esta tarea se requiere de 700 hoyos, a Q. 0.50 cada uno, el costo total será de Q. 350.00.

- **Siembra de árboles**

Esta tarea se realiza por parte del agricultor, se debe sembrar a una distancia que va desde los 7 por 7 metros hasta 8 por 8 metros en cuadro. Se utilizan 30 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 1,158.00.

- **Tutoreo**

Este proceso consiste en colocar una estaca junto al árbol, la que le sirve de soporte para que el árbol crezca en forma recta y no doble sus ramas, además,

para que tenga un crecimiento firme. Se requiere de 10 jornales a Q.38.60 cada uno, con un costo total de Q. 386.00.

- **Re-siembra**

En la etapa preoperativa de la siembra, hay árboles que no logran sobrevivir al crecimiento y se mueren, por lo que se hace necesario sustituir de nuevo el árbol. Para esta labor se necesitan 20 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 772.00.

- **Limpia de calles (camellones)**

La finalidad de esta tarea es la de proveer a la planta la condición necesaria para tenga un desarrollo adecuado, consiste en la limpia de los surcos en donde está sembrada la planta. Esta labor requiere de 140 jornales a Q. 38.60 cada uno, con costo total de Q. 5,404.00.

- **Limpias (aplicación de herbicidas)**

Primero se requiere de una limpia del terreno para luego aplicar el herbicida, puede ser de dos a tres aplicaciones durante la limpia. Se necesita de 40 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 1,544.00.

- **Plateos**

Esta labor tiene por objeto limpiar el área alrededor del árbol, para que al momento que reciba agua no se filtre para otro lado de la tierra y la planta la absorba toda. Para esta labor se utilizarán 40 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 1,544.00.

- **Poda y deshije**

Se utiliza el sistema de poda al centro, que se puede hacer durante la cosecha, y que ayuda al crecimiento de las ramas, haciendo esto se puede obtener una

mejor cosecha al año siguiente. Como parte de la labor de poda se procede retirar todas aquellas ramas enfermas, rotas y muertas, se recomienda que se realice dos veces durante la cosecha, tanto para la poda y deshije. Se necesitan 20 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo de Q. 772.00.

- **Encalado**

Consiste en aplicar cal en el sitio en donde está sembrado el árbol. Para esta labor se requiere de 20 jornales a Q. 38.60 cada uno, para un costo total de Q. 772.00.

- **Fertilización**

Esta labor es la que sirve para proveer a los árboles en plantación, los fertilizantes que son adecuados y necesarios para el crecimiento, este proceso se debe realizar durante el primer año de la plantación, y así sucesivamente en los siguientes años, se recomienda que deba hacerse de dos a tres veces al año. Para la fertilización se necesitan 80 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 3,088.00.

- **Riego**

Es recomendable que se utilice el riego por aspersión o por micro aspersión, se puede utilizar también el sistema de riego por gravedad, no se recomienda usar el sistema de riego por goteo, porque este producto necesita de mucha agua. Se necesita para esta labor 40 jornales a Q. 38.60 cada uno, por los dos años, esto equivale a un costo total de Q. 1,544.00.

- **Aplicación de insecticidas**

Esta labor debe hacerse de forma mensual o cada dos meses, de esta manera se evita que la planta sea atacada por plagas y enfermedades que dañen el desarrollo y crecimiento, se debe aplicar 20 litros de funguicidas, los que tienen

un costo de Q. 205.40 cada uno, para un costo total de Q. 4,108.00. Se necesitan 20 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 772.00.

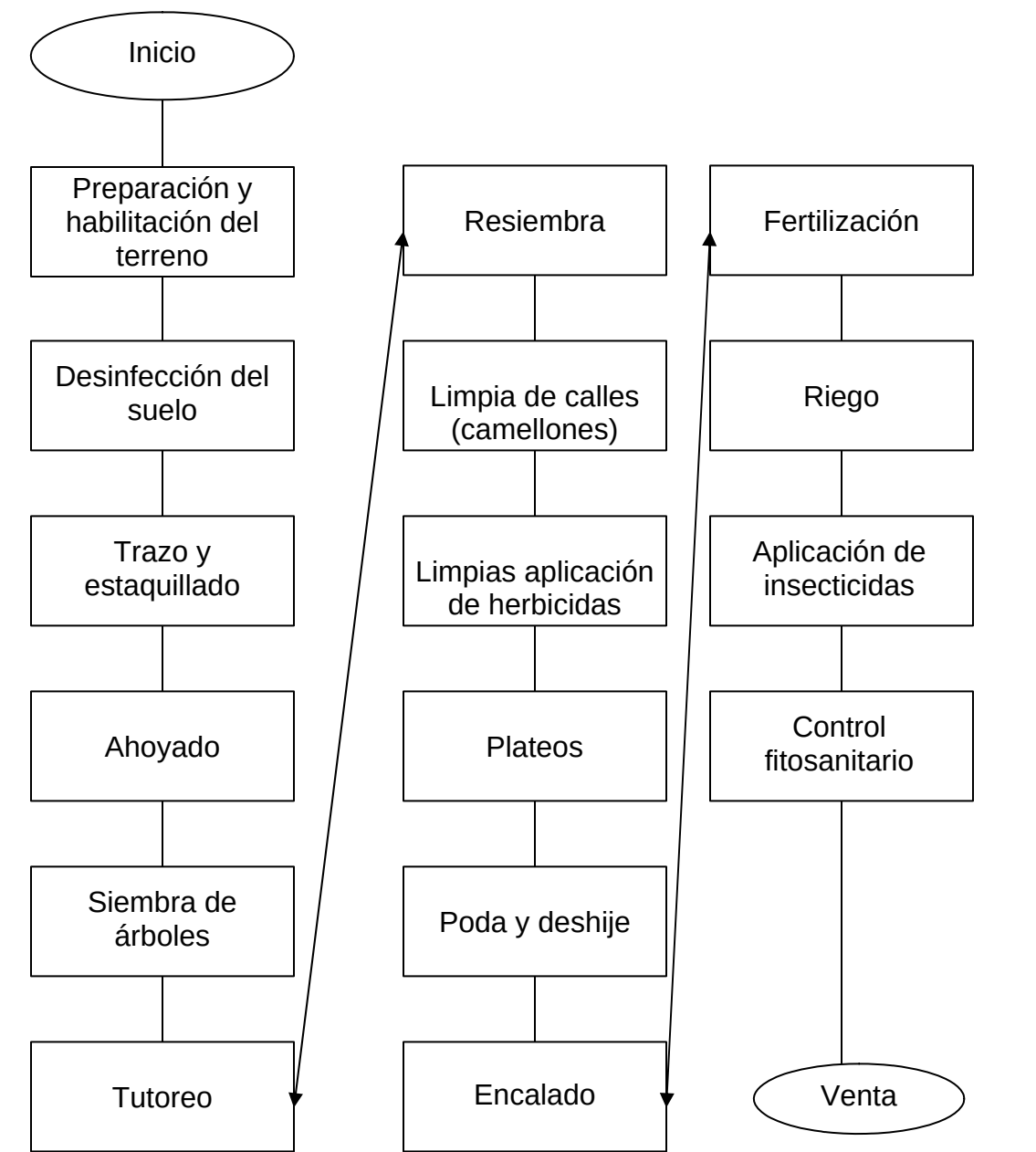
- **Control fitosanitario**

Esta tarea consiste en la fumigación de la plantación, en donde se aplican funguicidas e insecticidas. Se requiere de 60 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 2,316.00.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del cultivo del Rambután:

Gráfica 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005

Primer año
Etapa preoperativa



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La gráfica anterior nos muestra la etapa preoperativa del proyecto producción de Rambután, el cual incluye todas las actividades que se deben realizar para la cosecha.

- **Etapla operativa**

Al inicio del tercer año del proyecto, es cuando se obtiene la primera cosecha, en el tiempo que dure el proyecto se deben continuar desarrollando labores anualmente, las que a continuación se describen:

- **Limpias de calles (camellones)**

Se realiza una vez al año, y consiste en proveer a la plantación de los medios necesarios para su crecimiento y regeneración durante el proceso, tiene un costo total de Q. 3,088.00. Se requiere de 80 jornales a Q. 38.60 cada uno.

- **Limpias (aplicación de herbicidas)**

Primero se requiere de una limpia del terreno para luego aplicar el herbicida, se necesita de dos a tres aplicaciones durante la limpia. Se necesita de 20 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 772.00

- **Plateos**

Se debe limpiar el área alrededor del árbol, para que en el momento que éste reciba agua no se filtre para otro lado de la tierra y la pueda absorber toda. Se necesita de 30 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 1,158.00.

- **Fertilización**

En esta labor se aplican los fertilizantes y debe realizarse durante los meses de abril y mayo. Para esta labor se necesita de 40 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 1,544.00.

- **Riego**

Esta actividad tiene como finalidad proporcionar agua únicamente al área sembrada, y generalmente se hace en época de verano, el costo total es de Q. 2,316.00, valor que corresponde a 60 jornales a Q. 38.60 cada uno, se hace de forma manual de cinco a 10 días.

- **Encalado**

Esta tarea consiste en aplicar cal en el lugar en donde está plantado el árbol. Para ello se utilizan 10 jornales a Q. 38.60, con un costo total de Q. 386.00.

- **Poda y deshije**

Se utiliza el sistema de poda al centro, el cual se hace durante la cosecha que se ayuda al crecimiento de las ramas, haciendo esto se puede obtener una mejor cosecha al año siguiente. Como parte de la labor de poda se procede a retirar todas aquellas ramas enfermas, rotas y muertas, se recomienda que se realice dos veces durante la cosecha, tanto para la poda y deshije. Se necesitan 10 jornales a Q. 38.60 cada uno, con un costo de Q. 386.00.

- **Control fitosanitario**

Esta labor consiste en fumigar la plantación, se aplican fungicidas, insecticidas. Se requiere de 60 jornales a Q. 38.60, con un costo total de Q. 2,316.00.

- **Cosecha**

Esta tarea consiste en la recolección del fruto, el cual tiene que estar en un grado óptimo de madurez para su corte, en el caso del Rambután se obtiene una cosecha en los meses de abril a julio. Se necesitan 30 jornales para su recolección a razón de Q. 38.60 cada uno, con un costo total de Q. 1,158.00.

- **Clasificación de fruta**

Es la etapa en donde se clasifica la fruta por tamaño, color y peso. Se requiere de 10 jornales a Q. 38.60 cada uno, a un costo de Q. 386.00.

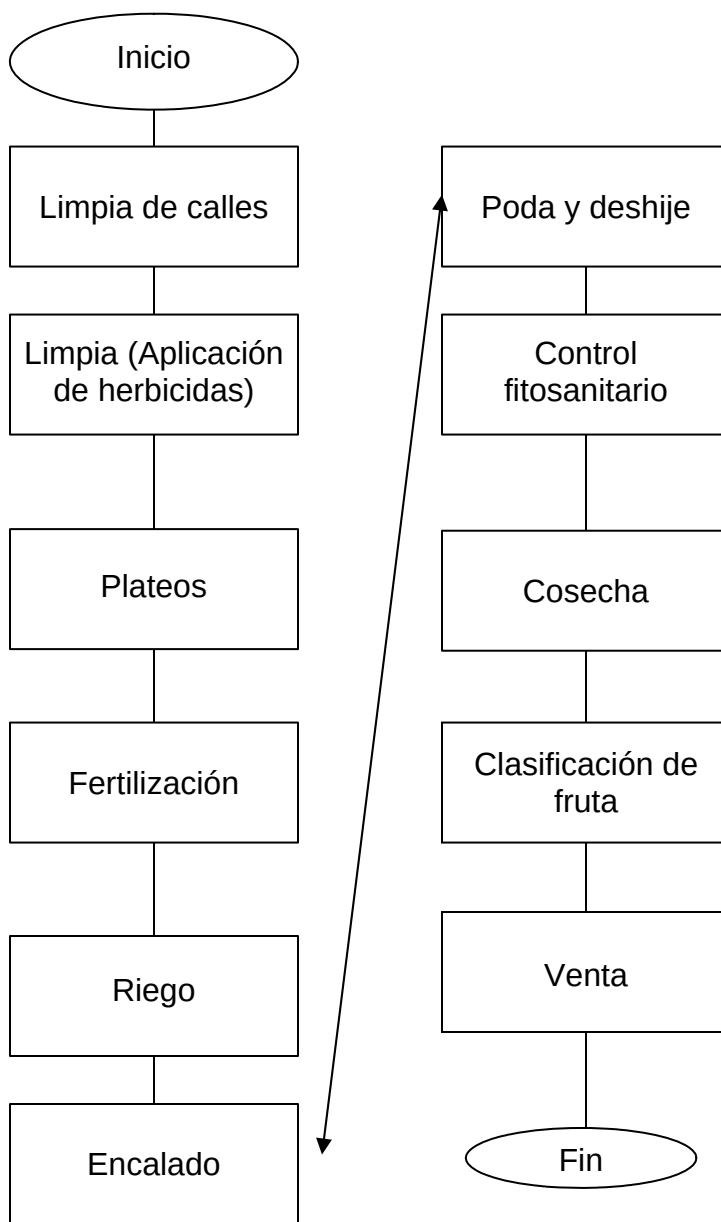
- **Venta**

Finalizado el tercer año del proyecto, se obtendrá la primera cosecha, la cual se destinará para la venta, se estima que se realizará a un precio promedio de Q.8.00 por libra.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del cultivo de Rambután:

Gráfica 5
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005

Tercer año
Etapas operativas



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La gráfica anterior muestra las diferentes actividades que se deben realizar en la etapa operativa del proyecto, cada una representa parte importante de la realización del proceso, debido a esto depende la obtención de una buena cosecha.

5.6 Estudio Administrativo-Legal

En este estudio se analizará el tipo de organización que se utilizará en el proyecto, también los aspectos legales que incurren en la misma.

5.6.1 Organización propuesta

Para el presente proyecto se propone formar la Cooperativa San Isidro, R.L. conformada por 20 miembros. Por lo descrito anteriormente, se logrará tener participación de la mayoría de productores, para incrementar sus beneficios.

- **Localización**

Para el buen funcionamiento de la organización es necesaria una buena infraestructura, la que estará ubicada en la aldea Gálvez, ubicada a tres kilómetros de la Cabecera Municipal y a 65 kilómetros de la Cabecera Departamental, vía Colomba Costa Cuca y 110 vía Retalhuleu.

5.6.2 Justificación

Para el desarrollo del presente proyecto se debe contar con un tipo de organización que conozca los diferentes aspectos del mercado local e internacional, con base en los productos que se comercializan. La implementación de la Cooperativa traerá beneficio al Municipio para obtener la eficiencia en el área agrícola, con respecto al trabajo, es conveniente que por medio de la diversificación de la producción se pueda poner en marcha el proyecto de Rambután.

5.6.3 Base legal

La Cooperativa San Isidro, R.L. desarrollará sus actividades bajo el marco legal que rige a este tipo de asociación, por lo que a continuación se detallan las siguientes leyes:

- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 7-79.
- La Constitución Política de la República, en su artículo 34 garantiza el derecho a la libre asociación, y artículo 119 inciso a) y e).

Además, las Cooperativas como entes jurídicos están sujetos a:

- Código Civil, Decreto Ley 106, del Jefe del Gobierno de la República.
- Código Municipal, Decreto 12-2002. del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto 2-70, del Congreso de la República
- Código de Trabajo, Decreto 1441, del Congreso de la República.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, (Decreto 26-92 ISR) y sus reformas, del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal en Apoyo a los Acuerdos de Paz (IETAAP 19-04), del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 (IVA) y sus reformas, del Congreso de la República.

Se tiene que tomar en cuenta que la cooperativa se debe regir también a la ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y todas las disposiciones legales, Decreto Ley número 295 del Congreso de la República.

5.6.4 Objetivos

Constituyen la trayectoria que tendrá la organización durante la vida útil de la misma, los beneficios deben darse a corto, mediano y largo plazo, en busca del desarrollo del sector agrícola del Municipio.

– **Objetivo general**

- Alcanzar el desarrollo socioeconómico de la aldea Gálvez del municipio de Flores Costa Cuca, en virtud que la cooperativa, brindará un mejor nivel de vida por medio de la organización de los pequeños y medianos productores interesados en cultivar el Rambután.

– **Objetivos específicos**

- Promover el trabajo en equipo para lograr el desarrollo de la comunidad.
- Llevar control de los registros contables.
- Generar empleos.
- Abrir nuevos canales de comercialización.

5.6.5 Diseño organizacional

En el proyecto de la producción de Rambután, se creará una cooperativa conformada por 20 miembros y un sistema funcional, la que se denominará San Isidro, R.L.

A continuación se presenta la conformación de la misma:

- Asamblea General
- Consejo de Administración
- Gerencia
- Producción
- Comercialización

• **Sistema organizacional**

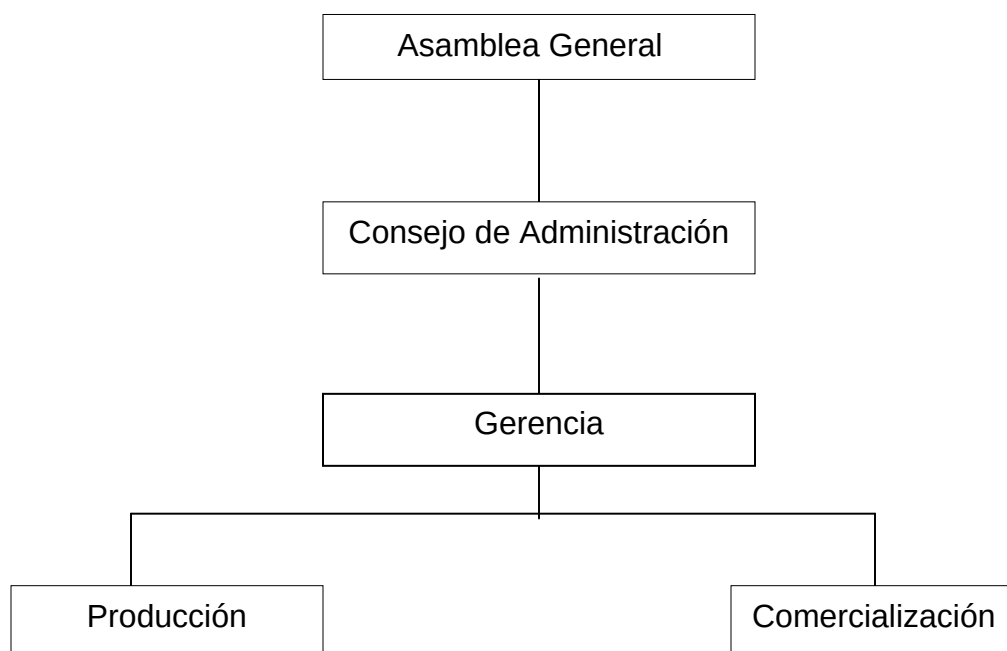
Para el presente proyecto el modelo de organización es de tipo lineal, debido a que la autoridad y responsabilidad de las actividades se transmiten directamente por una sola persona al trabajador.

- **Diseño organizacional**

El objetivo fundamental del organigrama, es representar en forma gráfica la estructura administrativa de la cooperativa y así comprender las posiciones que tiene el personal para llevar a cabo sus labores.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para dicha organización:

Gráfica 6
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Organigrama propuesto
Cooperativa San Isidro R. L.
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,005.

En la gráfica anterior, se describe la organización lineal, en la que indica cada una de las funciones que deben desarrollar los que integran la cooperativa.

5.6.6 Funciones básicas

Se presentan a continuación las funciones que deben realizar los departamentos descritos anteriormente:

- **Asamblea general**

Es el órgano superior de la organización y se integra por todos los miembros de la cooperativa y tiene como función principal tomar decisiones de su competencia.

- **Consejo de administración**

Es el órgano que se encarga de velar porque se cumplan todas las disposiciones legales que se refieren a la ley de cooperativas, se constituye como la parte administrativa, y ejerce la representación legal de la misma.

Las actividades que realizan los miembros de la Asamblea General y el Consejo de Administración son adhonorem.

- **Gerencia**

Es el representante legal de la cooperativa, delegará las funciones que le competen al personal administrativo, entre otras funciones que la Asamblea General le delegue. La persona encargada de la Gerencia devengará un salario de Q. 2,000.00 mensuales, Q. 24,000.00 anuales. Cuota Patronal IGSS $Q. 24,000.00 \times 0.1267 = Q. 3,041.00$. Cuota Patronal $Q. 24,000.00 \times 0.3055 = Q. 7,332.00$. Bonificación Incentivo $Q. 250.00 \times 12 = Q. 3,000.00$.

- **Secretaria**

Una secretaria que devengará un salario mensual de Q.1,500.00, un total al año de Q. 18,000.00, más Cuota Patronal IGSS $Q. 18,000.00 \times 0.1267 = Q. 2,280.00$. Prestación Laboral $Q. 18,000.00 \times 0.3055 = Q. 5,499.00$. Bonificación Incentivo $Q. 250.00 \times 12 = Q. 3,000.00$.

- **Producción**

Tiene como función principal mantener un mínimo y un máximo de su inventario para poder abastecer al mercado, cumplir con todos los pedidos de acuerdo a la demanda. Devengará un salario mensual de Q.1,700.00, un total al año de Q. 20,400.00. Cuota Patronal IGSS $Q. 20,400.00 \times 0.12.5 = Q. 2,585.00$. Cuota Laboral $Q. 20,400.00 \times 0.3055 = Q. 6,232.00$. Bono Incentivo $Q. 250.00 \times 12 = Q. 3,000.00$.

- **Comercialización**

Se encarga de la comercialización del producto y además por alcanzar el mercado meta, facilitar la viabilidad de los canales de comercialización, entre otras actividades afín.

El encargado de ventas devengará un salario mensual de Q.1,600.00, un total al año de Q. 19,200.00. Cuota Patronal IGSS $Q.19,200.00 \times 0.1267 = Q.2,433.00$. Cuota Laboral $Q.19,200.00 \times 0.3055 = Q.5,866.00$. Bono Incentivo $Q. 250.00 \times 12 = Q. 3,000.00$.

- **Servicios de contabilidad (Honorarios)**

Tiene la responsabilidad de elaborar y controlar los registros contables, asimismo presentar razonablemente y oportunamente los estados financieros a la asamblea general, para poder tomar mejores decisiones. Por este servicio de contabilidad se paga Q. 3,600.00 anuales.

5.7 Estudio Financiero

La realización de este estudio sirve para determinar el valor de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, así como la viabilidad para ejecutar el proyecto, cómo obtener el financiamiento necesario para desarrollar el proyecto y, analizar las variables necesarias y estructurar los estados financieros.

5.7.1 Inversión fija

Es la fase del proyecto en donde se adquieren todos los activos fijos (mobiliario y equipo, herramientas agrícolas, vehículos). También en esta fase se incurre en todos los costos que son necesarios para dar inicio al desarrollo del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro con los costos de la inversión fija:

Cuadro 45
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Inversión fija
(En Quetzales)

Concepto	Unid. med.	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Instalaciones				50,000.00
Cuarto frío		1	50,000.00	50,000.00
Mobiliario y equipo de oficina				6,250.00
Escritorios	Unidad	3	750.00	2,250.00
Sillas giratorias	Unidad	3	350.00	1,050.00
Sumadoras	Unidad	2	475.00	950.00
Máquina de escribir	Unidad	1	1,200.00	1,200.00
Archivos	Unidad	2	400.00	800.00
Equipo de computación				5,750.00
Computadoras	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Impresora de tinta	Unidad	1	750.00	750.00
Herramientas agrícolas				1,254.00
Aspersora	Unidad	10	56.95	570.00
Tijera podadora	Unidad	5	66.79	334.00
Machetes	Unidad	10	7.00	70.00
Azadones	Unidad	10	25.00	250.00
Limas	Unidad	10	3.00	30.00
Maquinaria agrícola				9,600.00
Equipo de riego	Unidad	2	3,500.00	7,000.00
Carretillas de mano	Unidad	4	200.00	800.00
Bombas para fumigar	Unidad	4	450.00	1,800.00
Vehículos				25,000.00
Pick up	Unidad	1	25,000.00	25,000.00
Plantaciones				204,939.00
Plantación en formación cuadro 46				204,939.00
Gastos de organización				20,000.00
Escritura de constitución				5,000.00
Honorarios proyecto				15,000.00
Total				322,793.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La inversión fija asciende a Q. 322,793.00, cantidad que se debe invertir para poner el proyecto en marcha, se efectuará la compra de herramientas, mobiliario y equipo, vehículos, equipo de cómputo, etc., que serán necesarios para dar inicio a ésta fase. El monto de las depreciaciones y amortizaciones se presentará en el (anexo 6) de este mismo informe.

- **Plantación en formación**

Los costos para el desarrollo del proyecto durante los primeros dos años de esta etapa preoperativa, están conformados por lo que en adelante se denominarán plantación en formación, y son los siguientes:

Cuadro 46
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Plantación en formación
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Cantidad		Valor unitario Q.	Total Q.		Total plantación
		Año1	Año 2		Año 1	Año 2	
<u>Insumos</u>					40,836.00	7,386.00	48,222.00
<u>Insumos</u>					33,450.00	0.00	33,450.00
Material vegetativo (árbol)	Unidad	700	0	45.00	31,500.00	0.00	31,500.00
Desinfección del suelo	Kilo	30		65.00	1,950.00	0.00	1,950.00
Fertilizantes					2,386.00	2,386.00	4,772.00
15-15-15	Quintal	10	10	185.00	1,850.00	1,850.00	3,700.00
Bayfolan	Litro	10	10	53.57	536.00	536.00	1,072.00
Insecticidas					2,054.00	2,054.00	4,108.00
Vydate	Litro	10	10	205.36	2,054.00	2,054.00	4,108.00
Funguicidas					1,339.00	1,339.00	2,678.00
Benomil	Kilo	10	10	133.93	1,339.00	1,339.00	2,678.00
Herbicidas					1,607.00	1,607.00	3,214.00
Gramoxone	Litro	30	30	53.57	1,607.00	1,607.00	3,214.00
<u>Mano de obra</u>					28,565.00	14,236.00	42,801.00
Preparación y habilitación del terreno	Jornal	100	0	38.60	3,860.00	0.00	3,860.00
Desinfección del suelo	Jornal	10	10	38.60	386.00	386.00	772.00
Trazo y estaquillado	Jornal	10	0	38.60	386.00	0.00	386.00
Ahoyado	Jornal	700	0	0.50	350.00	0.00	350.00
Siembra de árboles	Jornal	30	0	38.60	1,158.00	0.00	1,158.00
Tutoreo	Jornal	10	0	38.60	386.00	0.00	386.00
Re siembra	Jornal	10	10	38.60	386.00	386.00	772.00
Limpia de calles (camellones)	Jornal	70	70	38.60	2,702.00	2,702.00	5,404.00
Limpia (Aplicación de herbicidas)	Jornal	20	20	38.60	772.00	772.00	1,544.00
Plateos	Jornal	20	20	38.60	772.00	772.00	1,544.00
Podas y deshije	Jornal	10	10	38.60	386.00	386.00	772.00
Encalado	Jornal	10	10	38.60	386.00	386.00	772.00
Fertilización	Jornal	40	40	38.60	1,544.00	1,544.00	3,088.00
Riego	Jornal	10	30	38.60	386.00	1,158.00	1,544.00
Aplicación de insecticidas	Jornal	10	10	38.60	386.00	386.00	772.00
Control fitosanitario	Jornal	30	30	38.60	1,158.00	1,158.00	2,316.00
Bono incentivo		1090	260		9,080.00	2,166.00	11,246.00
Séptimo día					4,081.00	2,034.00	6,115.00
<u>Costos indirectos variables</u>					24,436.00	89,480.00	113,916.00
Prestaciones laborales (Q.19,485.00 X 30.55%)					5,953.00	3,687.00	9,640.00
Intereses sobre préstamo (Q.350,000.00 X 19.5%)					0.00	68,250.00	68,250.00
Arrendamiento tierra (Q.80.00 X 10X 12)					9,600.00	9,600.00	19,200.00
Depreciaciones (anexo 7)					2,234.00	2,234.00	4,468.00
Amortizaciones (anexo 7)					4,000.00	4,000.00	8,000.00
Cuotas patronales					2,469.00	1,529.00	3,998.00
Análisis del suelo	Muestra			180.00	180.00	180.00	360.00
TOTAL					93,837.00	111,102.00	204,939.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Los gastos indirectos, mano de obra y los insumos necesarios para dar inicio al proyecto en los dos primeros años, el costo para el primer año es de Q. 93,837.00, y Q. 111,102.00 para el segundo año, para un total de Q. 204,939.00, estos forman parte de la inversión fija “Proyecto: Producción de Rambután”.

- **Etapas operativas**

Se inicia al tercer año del proyecto, en esta etapa se incluyen los costos necesarios para que se pueda obtener la primera cosecha, la que se denomina como inversión en capital de trabajo.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se integra por todos los recursos económicos necesarios para iniciar las operaciones de producción, distribución y venta para el cultivo de Rambután, los que se detallan a continuación:

Cuadro 47
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Inversión en capital de trabajo
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor Total Q.
<u>Insumos</u>				12,157.00
<u>Fertilizantes</u>				7,157.00
15-15-15	Quintal	30	185.00	5,550.00
Bayfolan	Litro	30	53.57	1,607.00
<u>Insecticidas</u>				2,054.00
Vydate	Litro	10	205.36	2,054.00
<u>Fungicidas</u>				1,339.00
Benomil	Kilogramo	10	133.93	1,339.00
<u>Herbicidas</u>				1,607.00
Gramoxone	Litro	30	53.57	1,607.00
<u>Mano de obra</u>				19,164.00
Limpia de calles	Jornal	80	38.60	3,088.00
Limpia aplicación de herbicidas	Jornal	20	38.60	772.00
Plateos	Jornal	30	38.60	1,158.00
Fertilización	Jornal	40	38.60	1,544.00
Riego	Jornal	60	38.60	2,316.00
Encalado	Jornal	10	38.60	386.00
Podas y deshije	Jornal	10	38.60	386.00
Control fitosanitario	Jornal	60	38.60	2,316.00
Cosecha	Jornal	30	38.60	1,158.00
Clasificación de fruta	Jornal	10	38.60	386.00
Bono incentivo 350xQ 8.33		350	8.33	2,916.00
Séptimo día Q. 16,248.00/6				2,738.00
<u>Costos indirectos variables</u>				7,203.00
Cuota patronales IGSS (Q. 16,248.00 X 12.67%)				2,059.00
Prestaciones laborales (Q. 16,248.00 X 30.55%)				4,964.00
Análisis del suelo	Muestra			180.00
<u>Gastos variables de venta</u>				85,099.00
Fletes y Almacenaje		12	800.00	9,600.00
Bolsas plásticas	Millar	100	450.00	45,000.00
Sueldo encargado de ventas	Mensual	12	1,600.00	19,200.00
Bonificación incentivo (250X12)				3,000.00
Prestaciones laborales (19200X30.55%)				5,866.00
Cuotas patronales (19200X12.67%)				2,433.00
<u>Costos fijos de producción</u>				41,817.00
Arrendamiento de la tierra	Mz/anual	10	800.00	9,600.00
Sueldo encargado de producción	Mensual	12	1,700.00	20,400.00
Bonificación incentivo (250X12)				3,000.00
Prestaciones laborales (20400X30.55%)				6,232.00
Cuotas patronales (20400X12.67%)				2,585.00
<u>Gastos de administración</u>				91,652.00
Sueldo administrador	Mensual	12	2,000.00	24,000.00
Sueldo secretaria	Mensual	12	1,500.00	18,000.00
Prestaciones laborales Q. 42,000.00 X 30.55%				12,831.00
Cuotas patronales Q. 42,000.00 X 12.67%				5,321.00
Bono incentivo	12*2		250.00	6,000.00
Servicio de contabilidad (Honorarios)	Mensual	12	300.00	3,600.00
Combustibles y lubricantes				7,500.00
Energía eléctrica				14,400.00
Total				257,092.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Los gastos necesarios que integran la inversión en capital de trabajo, permite conocer detalladamente los rubros más importantes del proceso productivo del “Proyecto: Producción de Rambután”, no se incluyen las depreciaciones y amortizaciones, el total asciende a Q. 257,092.00.

5.7.3 Inversión total

Se compone por la inversión fija e inversión en capital de trabajo. Para el “Proyecto: Producción de Rambután” se detalla de la forma siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Inversión total
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto		Total
Inversión fija		322,793.00
Instalaciones	50,000.00	
Mobiliario y equipo	6,250.00	
Equipo de computación	5,750.00	
Herramientas agrícolas	1,254.00	
Maquinaria agrícola	9,600.00	
Plantación en formación	204,939.00	
Vehículos	25,000.00	
Gastos de organización	20,000.00	
Inversión capital de trabajo		257,092.00
Insumos	12,157.00	
Mano de obra directa	19,164.00	
Costo indirectos variables	7,203.00	
Gastos de ventas	85,099.00	
Costos fijos de producción	41,817.00	
Gastos fijos de administración	91,652.00	
Total de inversión		579,885.00

Fuente: Investigación del campo EPS, segundo semestre 2005.

Los rubros que se necesitan para la puesta en marcha del proyecto y que de acuerdo al mismo cuenta con reglones importantes que integran la inversión fija, así como la inversión en capital de trabajo.

Además, para hacer sostenible el proyecto se hizo una proyección, la que se basó en la comercialización de la producción durante los años subsiguientes al segundo año del desarrollo del proyecto.

5.7.4 Financiamiento

El es medio por el cual se provee de los recursos económicos necesarios, y se determina cuál es la fuente de financiamiento que deben considerar los miembros de la cooperativa para poner en marcha el proyecto, éstas pueden ser:

- **Fuentes internas**

El aporte monetario de 20 miembros a Q.11,494.25, la que consiste en una sola cuota al inicio del proyecto, el total de las aportaciones asciende a Q.229,885.00.

- **Fuentes externas**

Para el desarrollo del proyecto será necesario obtener financiamiento del Banco de Desarrollo Agrícola Rural, Sociedad Anónima (BANRURAL).

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el proyecto será financiado en un 40% con fuentes internas, y por el 60% se obtendrá un crédito por un monto Q.350,000.00, con garantía prenda, constituida por la pignoración del 25% del total de la cosecha, a un plazo de 5 años, a una tasa del 19.5% anual, el cual se ve reflejado en el cuadro de amortización que se muestra a continuación:

Cuadro 49
Municipio de Flores Costa - Cuca Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Amortización del préstamo
Año: 2005
(Cifra en quetzales)

Año	Monto	Interés	Amortización	Saldo préstamo Q.
0	-	-	-	-
1	-	-	-	-
2	68,250.00	68,250.00	-	350,000.00
3	138,250.00	68,250.00	70,000.00	280,000.00
4	124,600.00	54,600.00	70,000.00	210,000.00
5	110,950.00	40,950.00	70,000.00	140,000.00
6	97,300.00	27,300.00	70,000.00	70,000.00
7	83,650.00	13,650.00	70,000.00	-
Total	623,000.00	273,000.00	350,000.00	-

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El pago de capital e intereses, se realizará con el ingreso obtenido por las venta de la primera cosecha al final del tercer año, se considera que el banco otorgue un período de gracia en el pago del primer año que no haya cosecha.

5.7.5 Costo directo de producción

La variación que presenta el costo total se deriva de la incidencia que tiene el total de la mano de obra más un incremento anual en el volumen de producción, se debe a que estas dos variables se relacionan entre sí.

- **Primer año**

El primer año productivo de cosecha se espera que la producción no pueda alcanzar su máximo nivel, pero sí se espera que los siguientes años se obtenga el máximo rendimiento.

A continuación se presenta el cuadro siguiente que refleja los costos directos de producción para la cosecha:

Cuadro 50
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Costo directo de producción
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Total
<u>Insumos</u>				12,157.00
<u>Fertilizantes</u>				7,157.00
15-15-15	Quintal	30	185.00	5,550.00
Bayfolar	Litro	30	53.57	1,607.00
<u>Insecticidas</u>				2,054.00
Vydate	Litro	10	205.36	2,054.00
<u>Funguicidas</u>				1,339.00
Benomil	Kilogramo	10	133.93	1,339.00
<u>Herbicida</u>				1,607.00
Gromoxone	Litro	30	53.57	1,607.00
<u>Mano de obra</u>				19,164.00
Limpia calles	Jornal	80	38.60	3,088.00
Limpia (aplicación de herbicidas)	Jornal	20	38.60	772.00
Planteos	Jornal	30	38.60	1,158.00
Fertilización	Jornal	40	38.60	1,544.00
Riegos	Jornal	60	38.60	2,316.00
Encalado	Jornal	10	38.60	386.00
Podas y deshijes	Jornal	10	38.60	386.00
Control fitosanitario	Jornal	60	38.60	2,316.00
Cosecha	Jornal	30	38.60	1,158.00
Clasificado fruta	Jornal	10	38.60	386.00
Bonificación incentivo		350	8.33	2,916.00
Séptimo día (16426/6)				2,738.00
<u>Costos indirectos variables</u>				7,203.00
Cuotas patronales IGSS	%	12.67	16,248	2,059.00
Prestaciones laborales	%	30.55	16,248	4,964.00
Análisis de suelo	Muestra			180.00
Total				38,524.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Según el análisis, muestra la importancia de los costos, los cuales representan el 32% para insumos, el 49% representa la mano de obra y el 19% para costos indirectos variables respectivamente.

- **Proyectado a cinco años**

El siguiente cuadro presenta los costos de producción proyectados para los cinco años de cosecha.

Este cuadro no incluye costos para el período de la fase preoperativa. La proyección de la cosecha para los próximos cinco años, debe incrementarse, para obtener su máximo rendimiento.

Cuadro 51
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Costo directo de producción proyectado
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Insumos	12,157.00	12,157.00	12,232.00	13,572.00	13,572.00
Fertilizantes	7,157.00	7,157.00	2,143.00	2,143.00	2,143.00
15-15-15	5,550.00	5,550.00	0.00	0.00	0.00
Bayfolar	1,607.00	1,607.00	2,143.00	2,143.00	2,143.00
Insecticidas	2,054.00	2,054.00	8,214.00	8,214.00	8,214.00
Vydate	2,054.00	2,054.00	8,214.00	8,214.00	8,214.00
Funguicidas	1,339.00	1,339.00	1,339.00	2,679.00	2,679.00
Benomil	1,339.00	1,339.00	1,339.00	2,679.00	2,679.00
Herbicida	1,607.00	1,607.00	536.00	536.00	536.00
Gromoxone	1,607.00	1,607.00	536.00	536.00	536.00
Mano de obra	19,164.00	22,448.00	31,208.00	31,208.00	31,756.00
Limpia calles	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Limpias (aplicación herbicidas)	772.00	772.00	772.00	772.00	772.00
Plateos	1,158.00	1,158.00	1,158.00	1,158.00	1,158.00
Fertilización	1,544.00	1,544.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Riegos	2,316.00	2,316.00	2,702.00	2,702.00	3,088.00
Encalado	386.00	386.00	772.00	772.00	772.00
Podas y deshijes	386.00	1,158.00	1,158.00	1,158.00	1,158.00
Control fitosanitario	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00
Cosecha	1,158.00	2,702.00	5,404.00	5,404.00	5,404.00
Clasificado fruta	386.00	386.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Bonificación incentivo	2,916.00	3,415.00	4,748.00	4,748.00	4,831.00
Séptimo día	2,738.00	3,207.00	4,458.00	4,458.00	4,537.00
Costo indirectos variables	7,203.00	8,406.00	11,616.00	11,616.00	11,817.00
Cuotas patronales IGSS	2,059.00	2,411.00	3,352.00	3,352.00	3,411.00
Prestaciones laborales	4,964.00	5,815.00	8,084.00	8,084.00	8,226.00
Análisis de suelo	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Total	38,524.00	43,011.00	55,056.00	56,396.00	57,145.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La mayoría de costos son constantes durante el tiempo de cosecha, lo que refleja que para el tercer año su costo total es de Q.38,524.00, los siguientes años se incrementa levemente hasta llegar al séptimo año de cosecha.

5.7.6 Estados Financieros

Es la información que muestra todas las operaciones que se realizaron del proyecto a una fecha determinada, lo que constituye una herramienta indispensable que ayuda a tomar decisiones, igualmente es la base para hacer una evaluación financiera que permita determinar si el proyecto puede ser rentable.

- **Presupuesto de ventas a cinco años**

El cuadro siguiente muestra la proyección del rendimiento de la producción, basado en las ventas que se esperan obtener:

Cuadro 52
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Presupuesto de ventas
Año: 2005

Año	Producción en libras	Precio x libra	Valor ingresos Q.
1	0		0.00
2	0		0.00
3	32,761	8.00	262,088.00
4	54,601	8.00	436,808.00
5	87,362	8.00	698,896.00
6	87,362	8.00	698,896.00
7	109,203	8.00	873,624.00
Total	371,289		2,970,312.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

La proyección de las ventas que se espera obtener durante el tiempo del proyecto, se incrementa anualmente.

Se estima producir durante el proyecto 371,289 libras, con lo que se obtendrá un ingreso total de Q. 2,970,312.00 al quinto año de la cosecha.

- **Estado de resultados**

Es el resultado de ingresos y gastos de un período de tiempo determinado del proyecto.

El estado se proyectará en base al método directo, muestra datos importantes para el análisis financiero.

El estado de resultados de un período o ejercicio contiene las ventas, costo directo de producción, costos y gastos fijos, impuesto sobre la renta y también muestra la utilidad.

- **Primer año**

Para el primer año de cosecha se espera no obtener una ganancia, sin embargo, se obtendrá hasta el tercer año de iniciado el proyecto.

A continuación se muestra el siguiente cuadro del estado de resultados:

Cuadro 53
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de rambután
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Ventas		262,088.00
(-) Costo directo de producción		38,524.00
Contribución a la ganancia		223,564.00
(-) Gastos variables de ventas		54,600.00
Fletes y almacenaje	9,600.00	
Material de empaque	45,000.00	
Ganancia marginal		168,964.00
(-) Costos fijos de producción		77,291.00
Sueldo encargado de producción	20,400.00	
Bonificación incentivo (Q250.00X12)	3,000.00	
Prestaciones laborales (Q20,400.00X30.55%)	6,232.00	
Cuotas patronales (Q20,400.00X12.67%)	2,585.00	
Depreciación instalaciones (anexo 6)	2,500.00	
Depreciación herramientas (anexo 6)	313.00	
Depreciación maquinaria y equipo (anexo 6)	1,920.00	
Amortización plantaciones	30,741.00	
Arrendamiento de la tierra	9,600.00	
(-) Gastos fijos de ventas		30,499.00
Sueldos encargado de ventas	19,200.00	
Bonificación incentivo (Q250.00X12)	3,000.00	
Prestaciones laborales (Q19,200.00X30.55%)	5,866.00	
Cuotas patronales (Q19,200.00X12.67%)	2,433.00	
(-) Gastos de administración		103,818.00
Sueldo administrador Q2,000.00 x12	24,000.00	
Sueldo secretaria Q1,500.00 x12	18,000.00	
Prestaciones laborales Q42,000.00 X 30.55%	12,831.00	
Cuota patronales Q42,000.00 X 12.67%	5,321.00	
Bono incentivo Q250.00 X 2 X 12	6,000.00	
Servicios de contabilidad (Honorarios)	3,600.00	
Combustibles y lubricantes	7,500.00	
Energía eléctrica	14,400.00	
Depreciación mobiliario y equipo de oficina (anexo 6)	1,250.00	
Depreciación equipo de computo (anexo 6)	1,916.00	
Depreciación vehículos (anexo 6)	5,000.00	
Amortización gastos de organización (anexo 6)	4,000.00	
Perdida en operación		-42,644.00
(-) Gastos financieros		68,250.00
Intereses sobre préstamo	68,250.00	
Perdida del ejercicio		-110,894.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra una pérdida de Q. 110,894.00, se debe a que se incurre en más costos y gastos.

- **Proyectado a cinco años**

Se presenta a continuación el estado de resultados proyectado, el cual muestra la tendencia que se esperan obtener en el transcurso del desarrollo del “Proyecto: Producción de Rambután”.

Cuadro 54
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ventas	262,088.00	436,808.00	698,896.00	698,896.00	873,624.00
(-) Costo de producción	38,524.00	43,011.00	55,056.00	56,396.00	57,145.00
Ganancia bruta en ventas	223,564.00	393,797.00	643,840.00	642,500.00	816,479.00
Gastos variables de venta	85,099.00	85,099.00	85,099.00	85,099.00	85,099.00
Fletes y almacenaje	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Material de empaque	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
Sueldos encargado de ventas	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales	5,866.00	5,866.00	5,866.00	5,866.00	5,866.00
Cuotas patronales	2,433.00	2,433.00	2,433.00	2,433.00	2,433.00
Ganancia marginal	138,465.00	308,698.00	558,741.00	557,401.00	731,380.00
(-) Costos fijos de producción	77,291.00	77,290.00	76,979.00	75,058.00	75,058.00
Depreciación instalaciones (anexo 6)	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Depreciación herramientas (anexo 6)	313.00	313.00	0.00	0.00	0.00
Dep. maquinaria agrícola (anexo 6)	1,920.00	1,919.00	1,921.00	0.00	0.00
Amortización plantaciones (anexo 6)	30,741.00	30,741.00	30,741.00	30,741.00	30,741.00
Arrendamiento de la tierra	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Sueldos encargado de producción	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales	6,232.00	6,232.00	6,232.00	6,232.00	6,232.00
Cuotas patronales	2,585.00	2,585.00	2,585.00	2,585.00	2,585.00
(-) Gastos de administración	103,818.00	103,818.00	103,820.00	97,902.00	97,902.00
Sueldos administrador	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Sueldos secretaria	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Servicio de contabilidad (Honorarios)	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Prestaciones laborales	12,831.00	12,831.00	12,831.00	12,831.00	12,831.00
Cuotas patronales	5,321.00	5,321.00	5,321.00	5,321.00	5,321.00
Bono incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Combustibles y lubricantes	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Energía eléctrica	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Dep. mobiliario y equipo (anexo 6)	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Dep. equipo de cómputo (anexo 6)	1,916.00	1,916.00	1,918.00	0.00	0.00
Dep. vehículos (anexo 6)	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Amort. Gastos de organización	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00	0.00
Ganancia en operación	-42,644.00	127,590.00	377,942.00	384,441.00	558,420.00
(-) Gastos financieros	68,250.00	54,600.00	40,950.00	27,300.00	13,650.00
Intereses sobre préstamo	68,250.00	54,600.00	40,950.00	27,300.00	13,650.00
Ganancia (Pérdida) antes del ISR	-110,894.00	72,990.00	336,992.00	357,141.00	544,770.00
I.S.R.	0.00	22,627.00	104,468.00	110,714.00	168,879.00
Resultado del ejercicio	-110,894.00	50,363.00	232,524.00	246,427.00	375,891.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Para el primer año (tercer año de iniciado el proyecto) presenta una pérdida de Q. 110,894.00, se aprecia que el resultado está influenciado por los costos y gastos acumulados, por las depreciaciones y amortizaciones, así como los gastos financieros ocasionados por la obtención del financiamiento, sin embargo, existe una tendencia de crecimiento de la utilidad en los años siguientes.

El cálculo del impuesto sobre la renta, se basa en el decreto 36-97 del Congreso de la República de Guatemala y de conformidad con el artículo 44 del Decreto antes mencionado, se aplicó el 31%.

- **Presupuesto de caja primer año**

Se integra por los ingresos y egresos proyectados durante el primer año de cosecha del “Proyecto: Producción de Rambután”.

A continuación se presenta el cuadro del movimiento de efectivo del proyecto durante el primer año:

Cuadro 55
Municipio de Flores Costa Cuca, Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Presupuesto de caja primer año
Al 31 de diciembre del 2005
(Cifras en Quetzales)

DESCRIPCIÓN	Año 1
Saldo inicial	0.00
Ingresos	
Aportaciones socios	229,885.00
Total	229,885.00
Egresos	
Cuarto frio	50,000.00
Mobiliario y equipo de oficina	6,250.00
Equipo de computación	5,750.00
Herramientas agrícolas	1,254.00
Maquinaria agrícola	9,600.00
Inversión en plantación	93,837.00
Gastos de organización	20,000.00
Total de egresos	186,691.00
Saldo efectivo	43,194.00
Total	229,885.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Se presenta el movimiento de ingresos y egresos durante el primer año de cosecha del Rambután.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Se integra por los ingresos y egresos proyectados durante los siguientes años de cosecha del “Proyecto: Producción de Rambután”.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el movimiento de ingresos y egresos proyectado:

Cuadro 56
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Saldo inicial	0.00	49,428.00	294,560.00	136,306.00	186,935.00	478,630.00	700,793.00
Ingresos							
Aportaciones socios	229,885.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo bancario	0.00	350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventas	0.00	0.00	262,088.00	436,808.00	698,896.00	698,896.00	873,624.00
Total	229,885.00	399,428.00	556,648.00	573,114.00	885,831.00	1,177,526.00	1,574,417.00
Egresos							
Cuarto frío	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo de oficina	6,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de computación	5,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas agrícolas	1,254.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Maquinaria agrícola	9,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inversión en plantación	87,603.00	36,618.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de organización	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vehiculos	0.00	0.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Insumos	0.00	0.00	12,157.00	12,157.00	12,232.00	13,572.00	13,572.00
Mano de obra	0.00	0.00	19,164.00	22,448.00	31,208.00	31,208.00	31,756.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	7,203.00	8,406.00	11,616.00	11,616.00	11,817.00
Gastos variables de ventas	0.00	0.00	85,099.00	85,099.00	85,099.00	85,099.00	85,099.00
Costos fijos de producción	0.00	0.00	41,817.00	41,817.00	41,817.00	41,817.00	41,817.00
Gastos administrativos	0.00	0.00	91,652.00	91,652.00	91,652.00	91,652.00	91,652.00
Intereses sobre préstamo	0.00	68,250.00	68,250.00	54,600.00	40,950.00	27,300.00	13,650.00
Amortización de préstamo	0.00	0.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00
Impuesto sobre la renta 31%	0.00	0.00	0.00	0.00	22,627.00	104,469.00	110,714.00
Total de egresos	180,457.00	104,868.00	420,342.00	386,179.00	407,201.00	476,733.00	470,077.00
Saldo efectivo	49,428.00	294,560.00	136,306.00	186,935.00	478,630.00	700,793.00	1,104,340.00
Total	229,885.00	399,428.00	556,648.00	573,114.00	885,831.00	1,177,526.00	1,574,417.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Al observar el cuadro anterior, se puede verificar el movimiento de ingresos y egresos proyectado, el que muestra que sí es posible la implantación del mismo, y que generará beneficios económicos al municipio de Flores Costa Cuca y principalmente a la aldea Gálvez donde se realizará el proyecto.

- **Estado de Situación Financiera primer año**

Presenta los recursos financieros (activos), las obligaciones financieras (pasivos) y el aporte de los asociados para determinar la situación del proyecto a primer año de iniciado.

A continuación se presenta el cuadro con el estado de situación financiera proyectado:

Cuadro 57
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Estado de situación financiera primer año
(Cifras en Quetzales)

CONCEPTO	AÑO 1
Activo no corriente	
Propiedad planta y equipo	
Inversiones en plantación	93,837.00
Instalaciones	50,000.00
Mobiliario y equipo de oficina	6,250.00
Equipo de Computación	5,750.00
Herramientas agrícolas	1,254.00
Maquinaria agrícola	9,600.00
Vehículos	-
Gastos de organización	20,000.00
Depreciaciones acumuladas	(2,234.00)
Amortizaciones acumuladas	(4,000.00)
Activo corriente	
Efectivo	43,194.00
Total activo	223,651.00
Pasivo y patrimonio neto	
Pasivo corriente	
Impuesto sobre la renta 31%	0.00
Suma pasivo	0.00
Capital y reservas	
Capital emitido	229,885.00
Ganancia (Pérdida) Acumuladas	0.00
Suma capital y reservas	229,885.00
Pasivo y patrimonio	229,885.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

A continuación se muestra la situación financiera del proyecto al primer año de cosecha.

El total de activos estará respaldado por la aportación de los miembros y por la obtención del préstamo, más las ganancias que se percibirán de las ventas que se realicen.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Presenta los recursos financieros (activos), las obligaciones financieras (pasivos) y el aporte de los asociados para determinar la situación del proyecto en los siguientes años de producción.

A continuación se presenta el cuadro con el estado de situación financiera proyectado:

Cuadro 58
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Rambután
Estado de situación financiera proyectado
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Activo no corriente							
Propiedad planta y equipo							
Inversiones en plantación	93,837.00	204,939.00	204,939.00	204,939.00	204,939.00	204,939.00	204,939.00
Instalaciones	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Mobiliario y equipo de oficina	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
Equipo de computación	5,750.00	5,750.00	5,750.00	5,750.00	5,750.00	5,750.00	5,750.00
Herramientas agrícolas	1,254.00	1,254.00	1,254.00	1,254.00	1,254.00	1,254.00	1,254.00
Maquinaria agrícola	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Vehículos	0.00	0.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Gastos de organización	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Depreciaciones acumuladas	-2,234.00	-4,468.00	-48,108.00	-91,747.00	-135,077.00	-174,568.00	-214,059.00
Amortizaciones acumuladas	-4,000.00	-8,000.00	-12,000.00	-16,000.00	-20,000.00	-20,000.00	-20,000.00
Activo corriente							
Efectivo	49,428.00	294,560.00	136,306.00	186,935.00	478,630.00	700,794.00	1,104,341.00
Total activo	229,885.00	579,885.00	398,991.00	401,981.00	646,346.00	829,019.00	1,193,075.00
Pasivo y patrimonio neto							
Pasivo corriente							
Impuesto sobre la renta 31%	0.00	0.00	0.00	22,627.00	104,468.00	110,714.00	168,879.00
Suma pasivo	0.00	0.00	0.00	22,627.00	104,468.00	110,714.00	168,879.00
Capital y reservas							
Capital emitido	229,885.00	229,885.00	229,885.00	229,885.00	229,885.00	229,885.00	229,885.00
Ganancia (Pérdida) Acumuladas	0.00	0.00	-110,894.00	-60,531.00	171,993.00	418,420.00	794,311.00
Suma capital y reservas	229,885.00	229,885.00	118,991.00	169,354.00	401,878.00	648,305.00	1,024,196.00
Pasivo no corriente							
Préstamo bancario (neto)	0.00	350,000.00	280,000.00	210,000.00	140,000.00	70,000.00	0.00
Pasivo y patrimonio	229,885.00	579,885.00	398,991.00	401,981.00	646,346.00	829,019.00	1,193,075.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

El balance de situación financiera, incrementa su ganancia a partir del tercer año de producción lo que indica que el proyecto tendrá capacidad de pago, así como el mismo refleja la situación de las cuentas a una fecha determinada.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para determinar la viabilidad del desarrollo del proyecto, se debe realizar la evaluación financiera, la que se utiliza de base el quinto año, debido a que el tercero presentó pérdida, y el cuarto registra una utilidad de Q. 50,663.00, insuficiente para evaluarlo financieramente

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Fórmula

$$T R Inv = \frac{\text{Excedente} - \text{Amortización del préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$T R Inv = \frac{Q232,524.00 - Q70,000.00}{Q579,885.00} \times 100$$

$$T R Inv = 28.03$$

La tasa de recuperación de inversión es 28.03% para el quinto año del proyecto, demuestra que se recuperan Q.0.28 por cada quetzal invertido en esta actividad.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Esta herramienta indica el tiempo que los inversionistas, que en este caso son los asociados, recuperarán la inversión del capital efectuado, la que se establece de la forma siguiente:

Fórmula

$$T R I = \frac{\text{Inversión}}{\text{Excedente - (Amorti. del préstamo + Deprec. + Amort.)}}$$

$$T R I = \frac{Q579,885.00}{Q232,524.00 - (Q70,000.00 + Q43,330.00 + Q4,000.00)}$$

$$T R I = 5.03$$

La recuperación de la inversión inicia a partir del cuarto año, sin embargo, es del quinto año en adelante donde se puede realizar el análisis correspondiente. Se observa que el tiempo para recuperar la inversión sería de cinco años, siempre y cuando se mantuvieran los mismos valores de producción.

- **Retorno de capital**

Esta herramienta mide el beneficio que recibe la inversión de los asociados en el “Proyecto: Producción de Rambután.

Fórmula

$$R C = (\text{Excedente - Amort. préstamo}) + \text{Intereses} + \text{Deprec.} + \text{Amort.}$$

$$R C = (Q232,524.00 - Q70,000.00) + Q40,950.00 + Q43,330.00 + Q4,000.00$$

$$R C = Q250,804.00$$

La cantidad de Q. 250,804.00, es el valor que retornará el quinto año y simultáneamente aumentará el capital invertido en el “Proyecto: Producción de Rambután”.

Fórmula

$$T R C = \frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$T R C = \frac{Q250,804.00}{Q579,885.00} \times 100$$

$$T R C = 43.25$$

Al finalizar el quinto año retornará el 43.25% del capital que se invirtió, con relación al monto total o inversión total que se efectuó.

- **Punto de equilibrio**

“Es aquel nivel de producción de bienes en que igualan los ingresos totales y los costos totales, esto es en donde el ingreso de operación es igual a cero.”¹³

- **Punto de equilibrio en valores**

Son las ventas necesarias que debe realizar la unidad económica para cubrir los gastos fijos y variables sin que se obtenga pérdida.

$$P E Q = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$P E Q = \frac{Q221,749.00}{79.95\%}$$

$$P E Q = Q277,360$$

¹³ Charles T. Horngren, George Foster, Srikanc Ricame M. “Contabilidad de Costos Un Enfoque Gerencial”. Página 320.

El punto de equilibrio muestra la cantidad monetaria que se necesita para cubrir los costos que ocasionan el proceso productivo, lo que se dará cuando las ventas alcancen la cantidad de Q. 277,360.00

- **Punto de equilibrio unidades**

Este indicador sirve para determinar la cantidad de unidades necesarias a vender, para cubrir todos los gastos y costos fijos de la producción.

$$\begin{aligned}
 P E U &= \frac{P E Q}{\text{Precio de Venta}} \\
 P E U &= \frac{Q277,360.00}{8.00} \\
 P E U &= 34,670
 \end{aligned}$$

Significa que para alcanzar el punto de equilibrio es necesario realizar ventas por 34,670, libras de Rambután a un precio de Q8.00, que servirá para cubrir todos los costos y gastos necesarios para la producción.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Se calcula con base a la fórmula siguiente:

$$\begin{aligned}
 P M S &= \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 \\
 P M S &= \frac{Q221,749}{Q558,741} \times 100 \\
 P M S &= 39.69 \\
 P M S &= 1 - 39.69 \\
 P M S &= 60.31\% \\
 P M S &= 100\% - 60.31\% = 39.69\%
 \end{aligned}$$

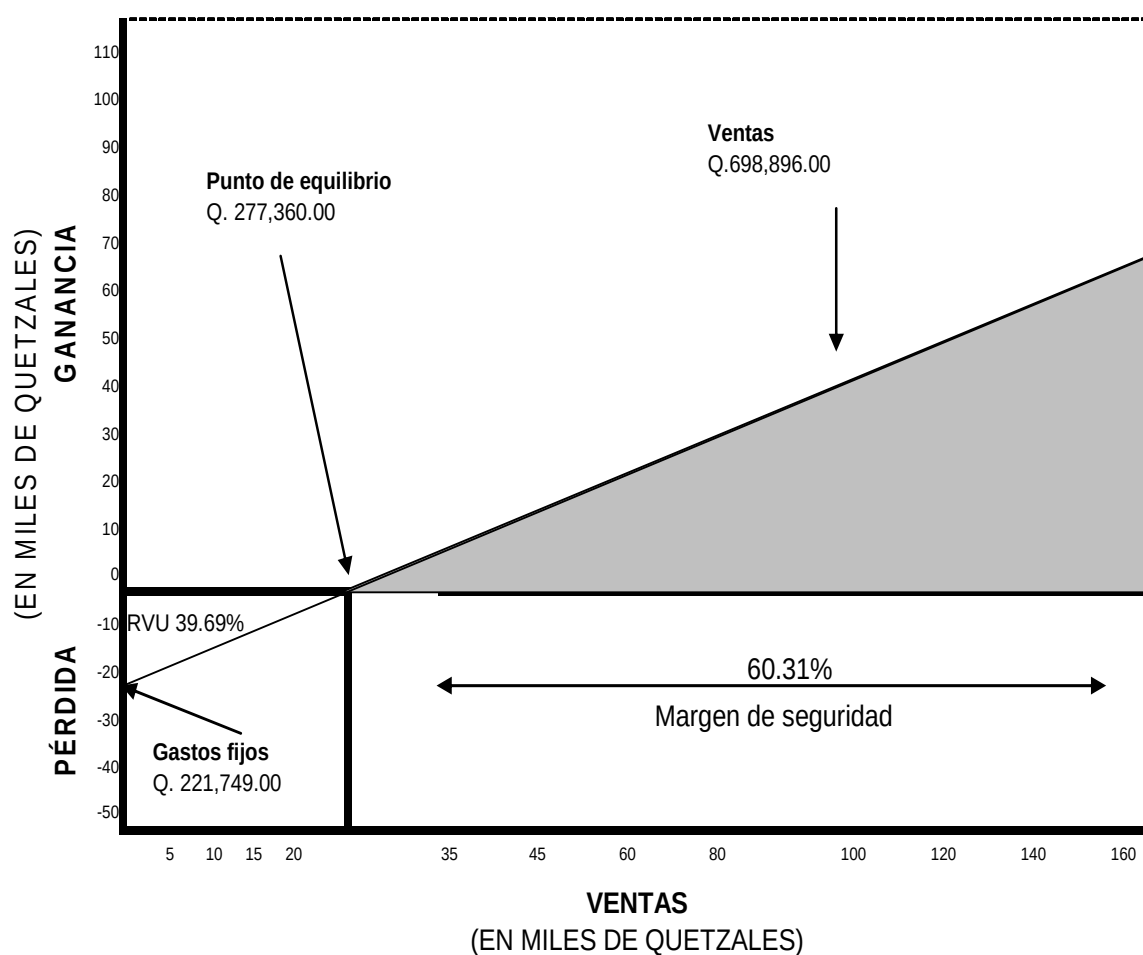
Este resultado indica que los gastos fijos del proyecto, representan el 39.69% del excedente marginal, del resultado obtenido al final del quinto año, por lo tanto, el margen de seguridad será del 60.31.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Es la representación gráfica del “Proyecto: Producción de Rambután”.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 7
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Producción de Rambután
Punto de equilibrio en valores
Año : 2005



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2005.

Los gastos fijos del período son Q. 221,749.00, los gastos variables ascienden a Q.55,056.00, y las ventas del año se estiman en Q.698,896.00, con lo que se concluye que se debe alcanzar ventas por Q. 277,360.00, para cubrir los costos variables y gastos fijos.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El “Proyecto: Producción de Rambután”, será de beneficio para el Municipio, debido a que contribuirá al desarrollo económico, y los resultados serán aprovechados de forma directa por los asociados a la cooperativa, y en forma indirecta a todos los pobladores de la aldea Gálvez, ya que generará nuevas fuentes de empleo.

- **Valor agregado**

Las repercusiones sociales del proyecto proveerán un valor agregado en el tiempo de duración del proyecto.

- **Generación del empleo**

El proyecto genera durante su vida útil suficientes fuentes de trabajo a la población de la aldea Gálvez.

- **Organización**

Se utilizará a la Cooperativa San Isidro, R.L. del municipio de Flores Costa Cuca, la cual debe reunir a los interesados en participar del proyecto, con el propósito de incrementar la producción de Rambután en el Municipio, también deben buscar alternativas para poder exportar el producto, así como también buscar nuevas alternativas tecnológicas, para incrementar sus utilidades y asegurar la inversión de los socios para que éstos puedan mejorar su nivel de vida personal.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Flores Costa Cuca se derivan las conclusiones referentes al estudio socioeconómico efectuado en dicho Municipio.

1. Entre las características de la población se observó: Alta concentración de habitantes en el área urbana, poca capacidad de satisfacer las necesidades básicas, debido al crecimiento desigual entre la población y la baja cobertura de los servicios básicos, por parte de las autoridades encargadas en el Municipio.
2. Los cultivos y costumbres transmitidas de generación en generación no ha permitido el aprovechamiento al máximo de los recursos naturales con que cuenta el Municipio, así como las tendencias marcadas de los cultivos agrícolas del maíz y frijol, marcan que es una estructura regida, la que no beneficia al desarrollo socioeconómico.
3. Con relación a los servicios básicos que tiene el Municipio, la población vive en condiciones mínimas habitacionales, lo que se refleja especialmente en el área rural, el nivel de desarrollo educacional es deficiente, poca cobertura, en la salud, se determinó gran deficiencia en cuanto al servicio por no contar con el recurso humano y físico necesario para atender casos urgentes y de gran complejidad. La falta de drenajes contribuye a la contaminación del medio ambiente y repercute en el estado de salud de los habitantes del Municipio.
4. La existencia del minifundio es creciente, como una característica predominante en el sistema de tenencia de la tierra a causa de la mala

distribución y la fragmentación de las unidades económicas. Lo que ha provocado mayor dificultad en el acceso a la tierra, empleo y en los ingresos monetarios de los habitantes del Municipio.

5. Los productores del Municipio utilizan financiamiento propio en el desarrollo de sus actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, debido a que no tienen interés en solicitar créditos a instituciones financieras, porque desconocen los trámites a seguir, por temor a perder sus tierras como consecuencia de no obtener los resultados esperados para cumplir con el pago o no poseen los requisitos solicitados por el sistema bancario, lo cual provoca un bajo desarrollo tecnológico de las unidades económicas.
6. Las fuentes de financiamiento en el Municipio para el sector pecuario son escasas, únicamente existe una institución bancaria que la proporciona. Las características principales de estos créditos son las altas tasas de interés, garantías hipotecarias y prendaías.

Por lo que a los productores se les dificulta solicitarlos. Sin embargo, se considera que el uso del financiamiento es base para incrementar y diversificar la producción y permite un mayor desarrollo a los productos.

7. Como alternativa viable, se presenta el “Proyecto: Producción de Rambután”, en el cual se consideró que el municipio de Flores Costa Cuca, específicamente la aldea Gálvez, reúne las cualidades necesarias e indispensables para ponerlo en marcha, ya que es viable financieramente.
8. Para la puesta en marcha del “Proyecto: Producción de Rambután”, será necesaria la obtención de financiamiento externo para la implementación del proyecto una inversión total de Q. 350,000.00.

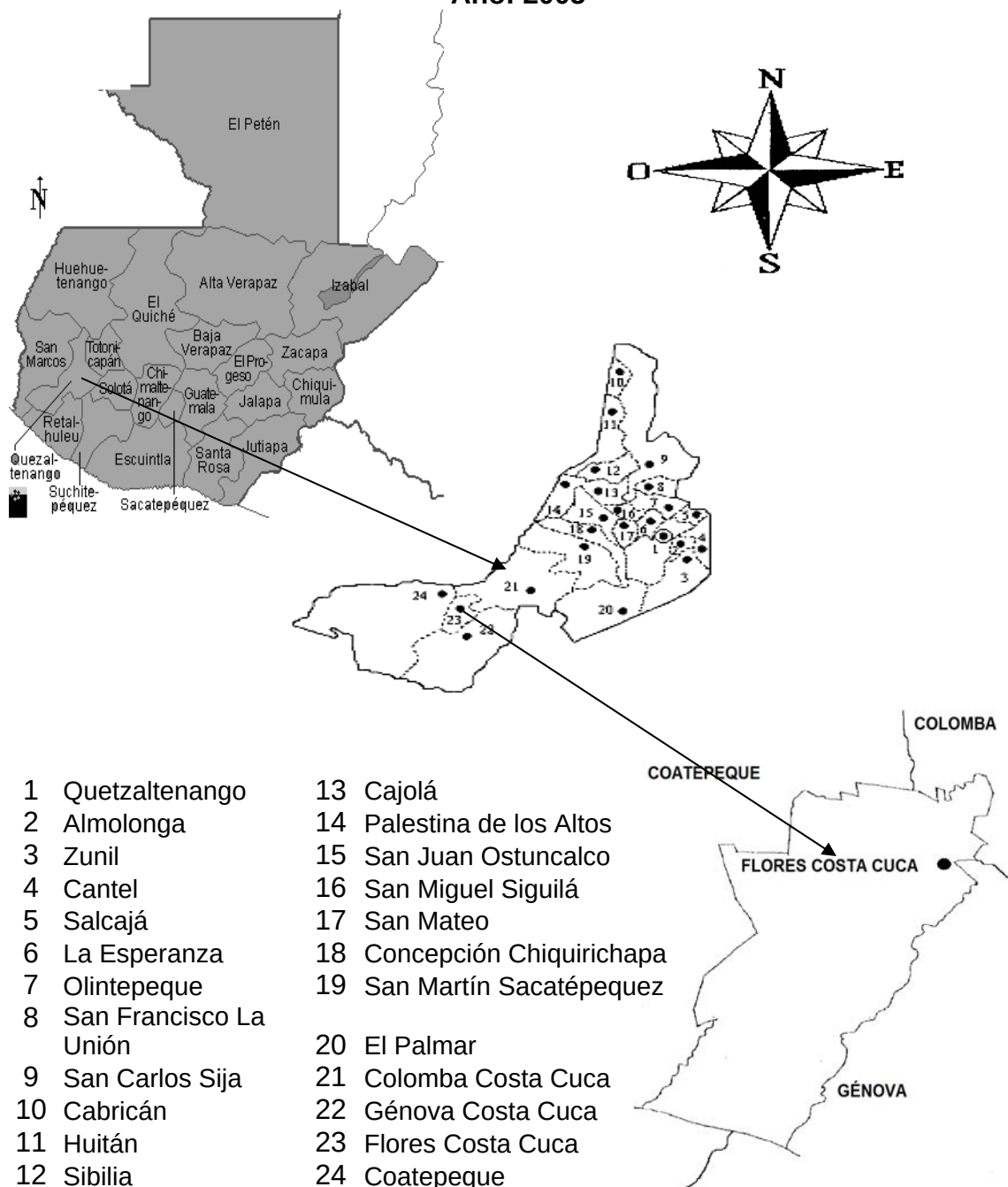
RECOMENDACIONES

Como resultado del diagnóstico realizado en el municipio de Flores Costa Cuca y de acuerdo a las conclusiones plateadas en el informe se recomienda.

1. Que los líderes de las diferentes comunidades soliciten a la Alcaldía Municipal, crear e invertir en proyectos destinados a la ampliación de los servicios básicos a un mediano plazo, debido a que éstos son necesarios para el desarrollo y bienestar de sus habitantes.
2. Inculcar en la población la necesidad de la diversificación de la producción lo cual proveerá de nuevos campos de acción para la población económicamente activa y por ende a la elevación del nivel de vida en general del Municipio. Analizar el lanzamiento de nuevos programas que propongan analizar la vocación de los suelos para la actividad productiva.
3. Que los habitantes del Municipio por medio de las autoridades municipales soliciten a la Jefatura de Área Departamental de Salud, a la Supervisión Departamental de Educación, la aplicación de proyectos y programas de desarrollo, para la solución de los problemas relacionados con la calidad de cobertura de los servicios básicos, especialmente en el área rural.
4. Que los agricultores que no poseen tierra, a través de los comités se informen acerca de las políticas agrarias de corto y mediano plazo existentes y gestionen a través de FONTIERRA el cumplimiento de las mismas, que redunden en el sistema de tenencia de la tierra, y permitan al productor tener acceso a una extensión territorial como propia y poder alcanzar un mejor nivel de vida a corto plazo.

- 5 Que los productores soliciten a corto plazo por intermedio de sus respectivas asociaciones intermediar en el financiamiento a través de la entidades bancarias, y específicamente al sector conformado por microfincas y fincas subfamiliares, por ser las que tienen menos acceso.
- 6 Que los de fincas ganaderas soliciten ayuda a la Asociación de Ganaderos de Coatepeque para que por intermedio de ellos se organicen y de esta manera se puedan agenciar de fondos a través de las aportaciones y poder disponer de fuentes de financiamiento y poder promover el crédito a los pequeños ganaderos con bajas tasas de interés y puedan así incrementar su producción.
- 7 A los interesados e inversionistas se les recomienda poner en marcha el “Proyecto: Producción de Rambután”. Ya que es viable financieramente.
- 8 El financiamiento externo para poner en marcha el “Proyecto: Producción de Rambután”, podrá ser solicitado a la entidad bancaria Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), el valor del crédito a solicitar será de Q. 350,000.00.

Anexo 1
Municipio de Flores Costa Cuca - Departamento de Quetzaltenango,
República de Guatemala
Año: 2005



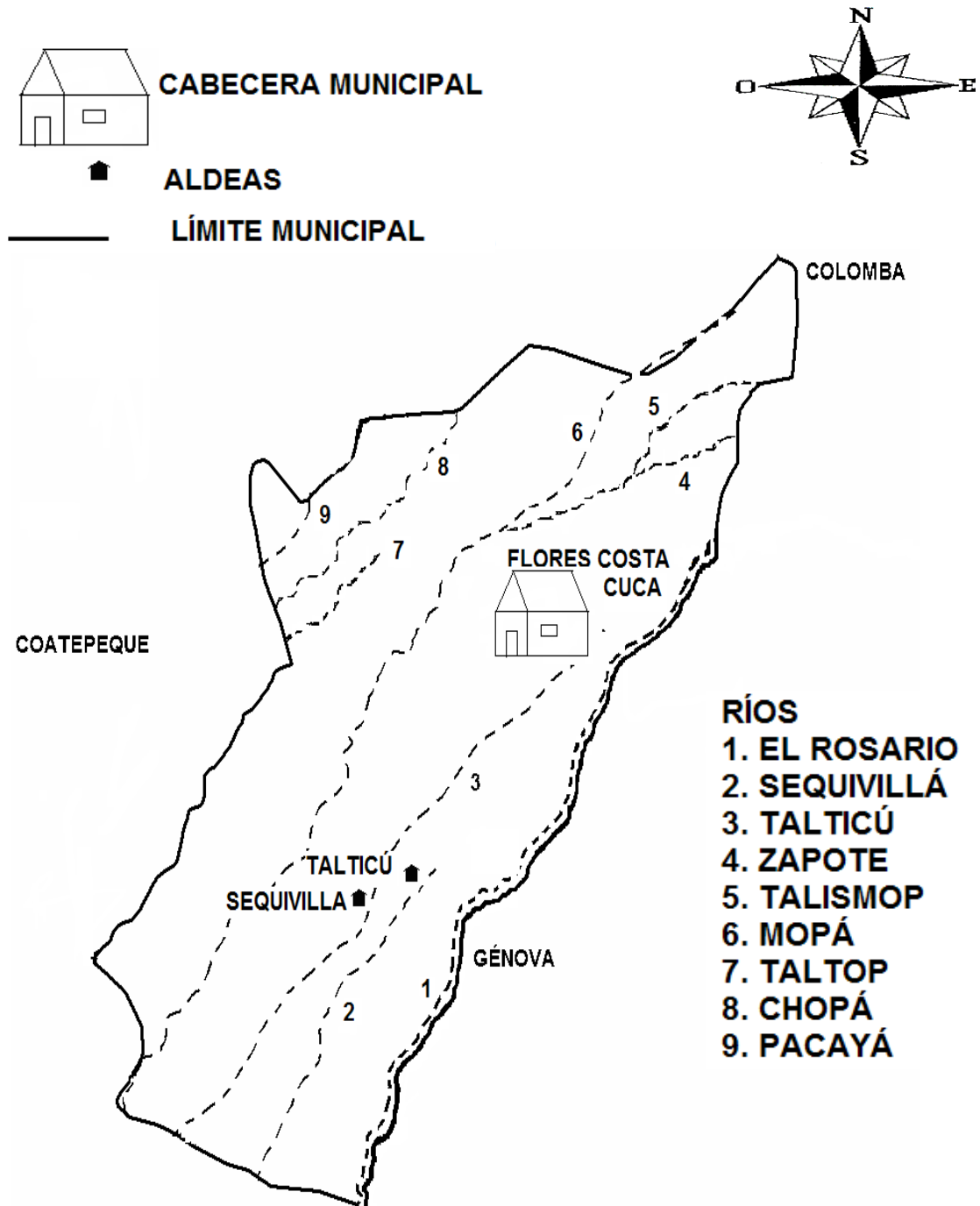
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Anexo 2
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
División Política
Años: 1994 - 2005

Centro Poblado	Censo 1994	Investigación de campo año 2005	Distancia cabecera municipal en Kms.
Flores Costa Cuca	Pueblo	Pueblo	0
Auyon	Hacienda	Hacienda	3.5
Barrios	Aldea	Aldea	11.5
El Manantial	Aldea	Aldea	3
El Recreo	Finca	Finca	2
El Recuerdo	Labor	Finca	1
El Cóndor	Labor	Finca	3.4
Hortencia	Finca	Finca	13.6
Juárez	Aldea	Aldea	6
Los Paz	Caserío	Aldea	4.5
La Candelaria	Finca	Finca	3.4
Las Brisas	Finca	Finca	18
La Providencia	Finca	Finca	3.8
Las Victorias	Finca	Finca	16
La Sultana	Hacienda	Hacienda	21
La Selva	Hacienda	Finca	9
Morelia	Finca	Finca	12
Montemar	Hacienda	Hacienda	19
Panamá	Finca	Finca	14
Santa Anita	Finca	Finca	15
Sequivillá	Aldea	Aldea	7
San José Normandía	Finca	Finca	20.4
Santa Emilia	Finca	Finca	11
Santa Eusevia	Finca	Finca	4
Santa Isabel	Finca	Finca	1
Talticú	Hacienda	Finca	9
Villa Hermosa	Aldea	Aldea	3
Granados	Aldea	Aldea	15
Gálvez	Aldea	Aldea	3
El Brillante	Finca	Finca	13
Aurora	Labor	Finca	0
Buena Vista	Caserío	Caserío	1
El Esfuerzo	Labor	Finca	18
El Recuerdo	Finca	Finca	1
Messina	Finca	Finca	5
Berlín	Finca	Finca	10
Talticú	Caserío	Caserío	9
Santa Elisa	Finca	Finca	2
Buenos Aires	Finca	Finca	11
Esperancita	Labor	1/	-
La Esperanza	Finca	Finca	2.8
San Juan del Río	2/	Colonia	0
Ojo de Agua	2/	Colonia	0
Santa Rita	2/	Caserío	19.4
San Francisco	2/	Colonia	0
Florida	2/	Colonia	0
Nueva Ilusión	2/	Colonia	0
Santa Marta	2/	Aldea	16
Los Laureles	2/	Caserío	19
Nueva Comunidad	2/	Caserío	13

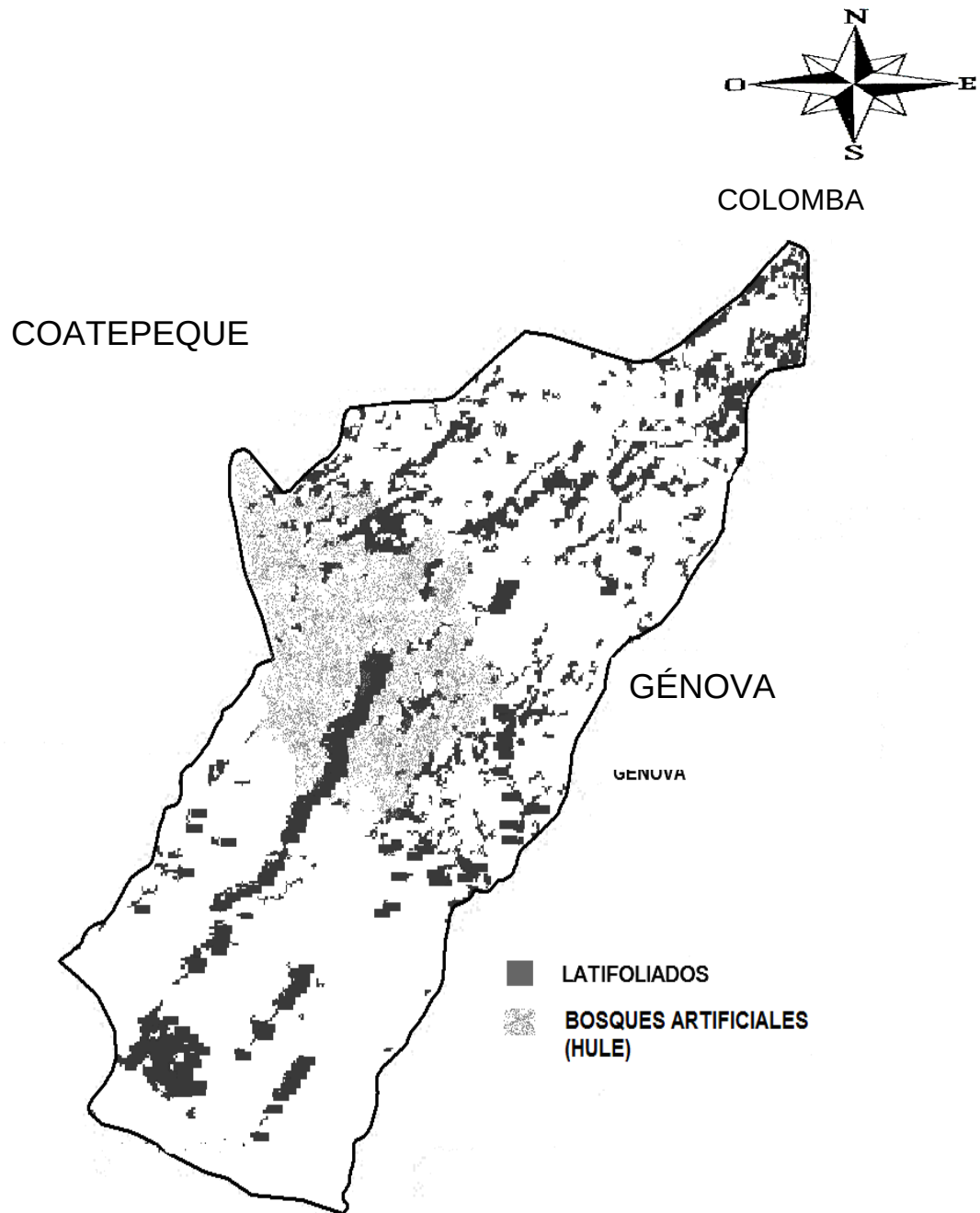
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 3
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Hidrografía
Año: 2005



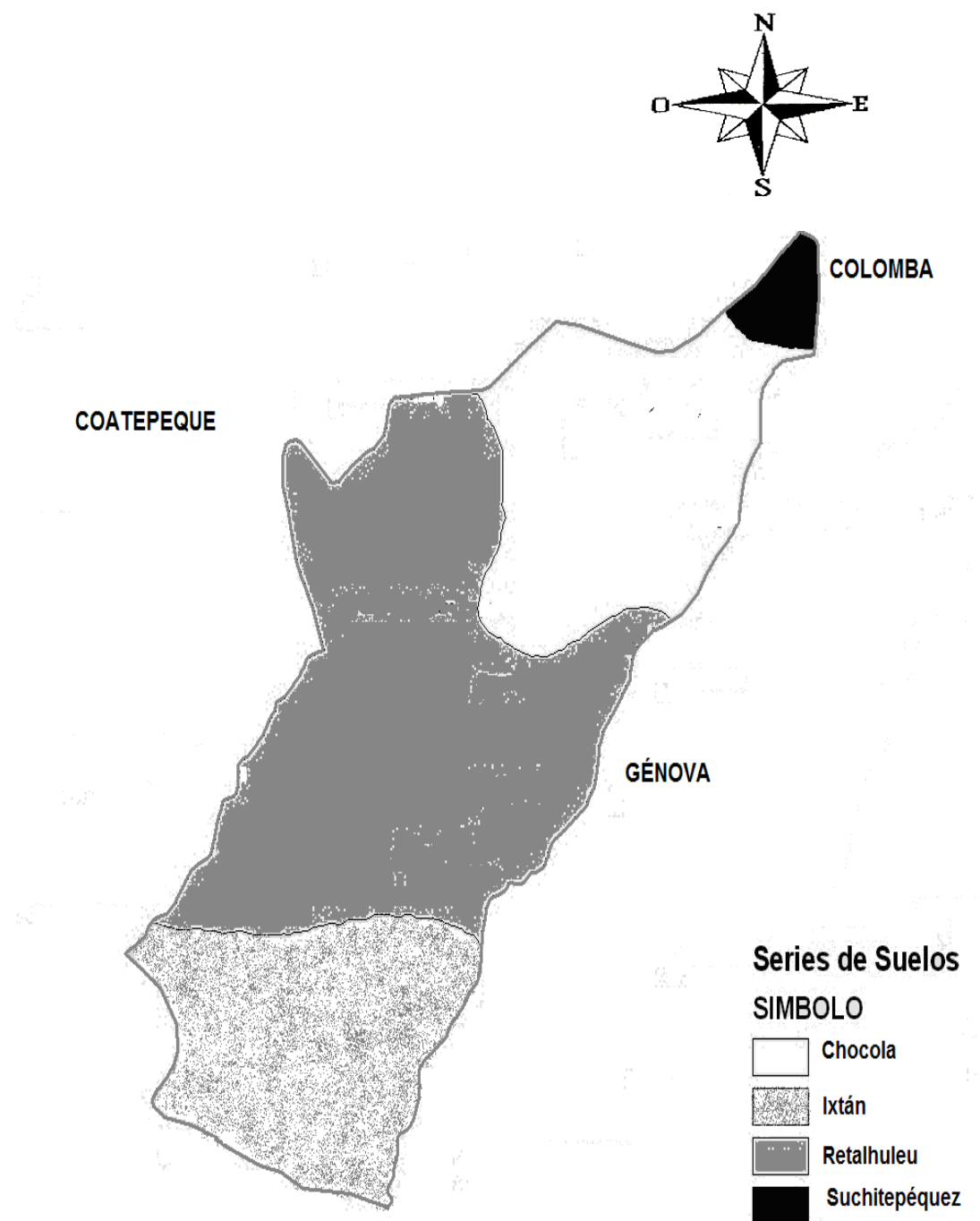
Fuente: Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Anexo 4
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Mapa de Bosques
Año: 2005



Fuente: Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Anexo 5
Municipio de Flores Costa Cuca - Quetzaltenango
Mapa de Suelos
Año: 2005



Fuente: Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido Mal Administrados)", Guatemala, Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Enero 2002, 176 páginas.

BARRIOS ZETINA ILIEANA DEL ROSARIO. "Evaluación Financiera (Producción Agrícola)", Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 2001, 102 páginas

CHARLES T. HORNGRE, GEORGE FOSTER, SRIKAN RICAME M. DATAR "Contabilidad de Costos "Un Enfoque Gerencial"", 2002, 970 páginas.

CHIAVENATO, IDALBERTO, "Introducción a la Teoría General de la Administración", Editorial McGraw Hill, México, IV Edición, 2,000, 1056 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Comercio", Decreto No. 2-70 y sus reformas, 228 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Trabajo", Decreto No. 1441 y sus reformas, 1961, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, 184 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley Orgánica del Banco de Guatemala", Decreto No. 16-2002, 2003, 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural", Decreto No. 11-2002, 2003, 75 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Municipal", Decreto No. 12-2002 y su Reforma, Guatemala, 2003, 86 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto al Valor Agregado", Decreto No. 27-92 y sus reformas, Guatemala, 2001, 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz", Decreto No. 14-04, Guatemala, 2004, 185 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo", Decreto No. 02-2003, Guatemala, 2004, 5 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto Sobre la Renta", Decreto No. 26-92 y sus reformas, Guatemala, 2004, 97 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley General de Cooperativas", Decreto No. 82-78 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 7-79, Guatemala, 2002, 75 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social", Decreto No. 295, Guatemala 2002, 195 páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (CONRED), "Campaña para la prevención local de desastres", Guatemala, Editorial de CONRED, 2004. 55 páginas.

COOPERACIÓN ESPAÑOLA, “Diagnóstico Integral”, Flores Costa Cuca, Guatemala, año 2001, 15 páginas.

DICCIONARIO VIRTUAL DE LA ENCICLOPEDIA DE WIKIMEDIA, “World Conservation Monitoring Center (1198)”, consultado en diciembre de 2005, disponible en, www.wikimedia.com.

ENCICLOPÉDIA MICROSOFT “Encarta 2001”, 1993-2000 Microsoft Corporation. Version Disco Compacto, sin páginas.

FALLAS SOJO, JUAN CARLOS, OVIDIO JIMENEZ, RISIBETH Fenómenos atmosféricos y cambio climático, Costa Rica, segunda edición, 2003. 113 páginas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “Diccionario Geográfico Nacional”, Tomo II, compilación crítica, Francis Gall, 1978, 1000 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “IV Censo Nacional Agropecuario”, año 2003, sin páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “ X Censo Nacional de Población y V de habitación”, año 1994, 400 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “XI Censo Nacional de Población y VI”, año 2002, 550 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “III Censo Nacional Agropecuario”, año 1979, 1326 páginas.

INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL –INFOM-, “Historia del Municipio de Flores Costa Cuca, consultado el 10 de noviembre de 2005, disponible en www.inforpressca.com

JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código Civil”, Decreto Ley No. 106, Guatemala, 2001, 286 páginas.

MAYEN, GUÍSELA, CAZALI, GINA, CASTILLO, ADIRA, “Monografía Ambiental Región Sur Oriente”, ASIES, julio 1991, 158 páginas.

MENDIZÁBAL Y M. FELIPE J. “Introducción a la Economía”, Editorial Piedra Santa, 2000, 176 páginas.

MELENDRERAS SOTO TRISTAN, CASTAÑEDA QUAN LUIS ENRIQUE. “Aspectos Generales para la Elaboración de Tesis Profesional o una Investigación Documental”, 2003. 103 páginas.

PEARCE W. DAVID, “Población”, Diccionario Akal de Economía Moderna, 694 páginas.

REYES ESCALANTE, EDGAR, “Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala”, Documento de apoyo a la docencia”, Edición Actualizada, agosto 2003, 64 páginas.

SAQUIMUX GENARO, “Compilador, Compendio Seminario General”, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, EPS 2006. 285 páginas.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA
-SEGEPLAN-, "Mapas de Pobreza", consultado el 20 de noviembre de 2005,
disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/>.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA
-SEGEPLAN-, "Política de Desarrollo Social y Población", 2004, 8 páginas.

SIMMONS, CHARLES F.; TÁRANO, JOSÉ MANUEL; PINTO JOSÉ
HUMBERTO, "Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la
República de Guatemala", Editorial del Ministerio de Educación Pública, José
Pineda Ibarra. Diciembre 1959, 1000 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, "Técnicas de Investigación
Documental", Editorial Universitaria, segunda edición, 179 páginas.

WEIS LEONARD W. "Fundamentos de economía, Enfoque Económico-Social",
Universidad de Wisconsin, editorial Limusa, México, 1978, 350 páginas.