

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPÁZ

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO)”

ISMAEL ANTONIO CALDERÓN MORALES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPÁZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2,006

(c)

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

SANTA MARÍA CAHABÓN – VOLUMEN

2-55-75-CPA-2,006

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO)”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ISMAEL ANTONIO CALDERÓN MORALES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2,006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 16 de febrero de 2006, según Acta No. 4-2006 Punto SEXTO inciso 6.6, subinciso 6.6.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES AGRICOLAS, (PRODUCCION DE CARDAMOMO)", municipio de Santa Maria Cahabón, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **ISMAEL ANTONIO CALDERON MORALES**

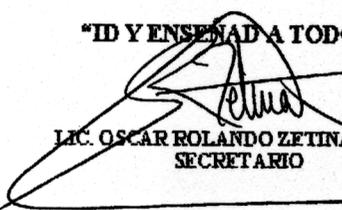
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintidós días del mes de febrero de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑANZA A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA SIERRA  
SECRETARIO



Smp.

## **Acto que dedico:**

### **A DIOS todopoderoso**

Fuente inagotable de sabiduría y estímulo; mi creador y salvador.

### **A mis padres**

Mario Humberto Calderón Samayoa,  
y muy especialmente a mi madre María Luisa Morales Custodio, principal responsable del logro obtenido.

### **A mi esposa**

Brenda Maritza Escobar Soto de Calderón por su incondicional apoyo.

### **A mis hijos**

Eddy Antonio, Claudia y mi nieto Gabriel. Victoria Flor de María, Andrea Brenda Sofía, Julia Sara Lourdes, Juan Pablo, mi constante fuente de inspiración.

### **A mis hermanos**

Mario Humberto, Irma Leticia (+), Carlos Alfredo, María Luisa, Luis Fernando y Oscar René, por estar siempre a mi lado, en las buenas y en las malas.

### **A mis compañeros de E.P.S.**

Agradeciendo su esfuerzo, deseando éxitos en su vida profesional

Y a la siempre Gloriosa y Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, por brindarme el conocimiento y la sabiduría.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Título	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Época Contemporánea	3
1.1.3	Localización geográfica y extensión territorial	5
1.1.4	Orografía	8
1.1.5	Clima	9
1.1.6	Flora y fauna	10
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	11
1.2.1	División política	11
1.2.1.1	Cabecera municipal y centros poblados	11
1.2.2	División administrativa	14
1.2.2.1	Gobierno municipal	14
1.3	RECURSOS NATURALES	22
1.3.1	Hidrografía	23
1.3.1.1	Uso y aprovechamiento de la Hidrografía	26
1.3.1.2	Potencialidades del recurso	26
1.3.1.3	Situación actual	26
1.3.2	Recursos forestales	27
1.3.2.1	Clasificación y extensión	27
1.3.2.2	Uso y aprovechamiento del recurso forestal	28

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.3.3.	Suelo	28
1.3.3.1.	Vocación y conservación	29
1.3.3.2.	Uso y aprovechamiento del suelo	30
1.4.	POBLACIÓN	31
1.4.1	Población por edad	31
1.4.2	Población por sexo	33
1.4.3	Población por área urbana y rural	34
1.4.4	Población indígena y no indígena	35
1.4.5	Población económicamente activa	36
1.4.6	Migración	39
1.4.7	Vivienda	40
1.4.8	Aspectos culturales y deportivos	42
1.4.8.1	Religión y espiritualidad	43
1.4.8.2	Deportes y juegos	43
1.4.8.3	Costumbres y tradiciones	44
1.4.8.4	Cofradías	45
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	45
1.5.1	Educación	45
1.5.2	Salud	51
1.5.2.1	Natalidad	54
1.5.2.2	Morbilidad	54
1.5.2.3	Mortalidad	56
1.5.3	Agua potable y entubada	57
1.5.4	Sistemas de aguas servidas	59

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.5.5	Sistemas de drenajes y letrización	59
1.5.6	Energía eléctrica y alumbrado público	60
1.5.7	Extracción de basura	62
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	63
1.6.1	Instalaciones agrícolas	63
1.6.2	Instalaciones pecuarias	64
1.6.3	Instalaciones artesanales	65
1.6.4	Instalaciones agroindustriales	66
1.6.5	Mercados	66
1.6.6	Carreteras y vías de acceso	67
1.6.7	Puentes automotores y colgantes	71
1.6.8	Transporte	72
1.6.9	Telecomunicaciones	72
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	72
1.7.1	Organización social	73
1.7.1.1	Comités pro-mejoramiento	73
1.7.1.2	Consejos comunitarios de desarrollo (COCODE)	73
1.7.1.3	Organizaciones religiosas	73
1.7.1.4	Organizaciones culturales	74
1.7.1.5	Organizaciones deportivas	74
1.7.2	Organización productiva	74
1.8	ENTIDADES DE APOYO	75
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	75
1.8.1.1	Fondo Nacional para la Paz	75

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.8.1.2	Ministerio de Educación	75
1.8.1.3	Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Administrativo	76
1.8.1.4	Policía Nacional Civil	76
1.8.1.5	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	76
1.8.1.6	Juzgados de Paz	76
1.8.1.7	Fondo de Inversión Social	76
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	76
1.8.2.1	Paz y Tercer Mundo	76
1.8.2.2	Programa de Desarrollo Productivo	77
1.8.2.3	CARE-CAMI	77
1.8.2.4	Instituto de Cooperación Social (ICOS)	77
1.8.2.5	Asociación de Desarrollo Maya Q´eqchí (ADEMAQ´K)	77
1.8.2.6	UNICAM	77
1.9	FLUJO COMERCIAL	77
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	78
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	78

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	80
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	80
2.1.1.1	Tierra propia	82
2.1.1.2	Tierra en arrendamiento	82
2.1.1.3	Tierra en colonato	82

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
2.1.1.4	Tierra en usufructo	82
2.1.1.5	Tierra ocupada	82
2.1.1.6	Otras formas	83
2.1.2	Concentración de la tierra	85
2.1.3	Uso actual de la tierra	88
2.1.3.1	Estacionalidad de los cultivos	88
2.1.3.2	Tipos de cultivo	89
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	90
2.2.1	Agrícola	91
2.2.2	Pecuaria	93
2.2.3	Artesanal	95
2.2.4	Agroindustrial	96
2.3	ACTIVIDAD TURÍSTICA	98

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	99
3.1.1	Financiamiento	100
3.1.2	Crédito	100
3.1.2.1	Agrícola	100
3.1.2.2	Pecuario	101
3.1.2.3	Avícola	101
3.1.2.4	Otros	102
3.1.3	Objetivos del crédito	102
3.1.4	Importancia del crédito	102

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
3.1.5	Clasificación del crédito	102
3.1.5.1	Por su destino	103
3.1.5.2	Por su finalidad	103
3.1.5.3	Por su garantía	104
3.2.5.4	Por su plazo	105
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener un crédito	105
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	106
3.1.7	Condiciones de crédito	107
3.1.7.1	Plazos	107
3.1.7.2	Tasa de interés	107
3.1.7.3	Garantías	107
3.1.7.4	Otros	107
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	108
3.2.1	Recursos propios o capital de los productores	108
3.2.1.1	Semillas de cosechas anteriores	108
3.2.1.2	Mano de obra familiar	108
3.2.1.3	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	108
3.2.2	Recursos ajenos	109
3.2,2.1	Préstamos bancarios	109
3.2,2.2	Extrabancarios	109
3.3	MARCO LEGAL	110
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	110
3.3.2	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	110
3.3.3	Código de Comercio	111

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
3.3.4	Leyes fiscales	111

## **CAPÍTULO IV**

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

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	112
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	113
4.1.1.1	Volumen de la producción	115
4.1.1.2	Valor de la producción	116
4.1.2	Financiamiento de la producción	117
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO	117
4.2.1	Según las fuentes de financiamiento	117
4.2.2	Según niveles tecnológicos	118
4.2.3	Según el destino de los fondos	119
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	119
4.2.5	Limitación del financiamiento	122
4.2.5.1	Del mercado financiero	123
4.2.5.2	Del productor	123
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del cardamomo	124
4.2.7	Asistencia técnica	124
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	124
4.2.7.2	Contratada por unidades económicas	125
4.2.7.3	Proporcionada por asociaciones de productores	125

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO**

5.1	DESCRIPCIÓN	126
-----	-------------	-----

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
5.2	JUSTIFICACIÓN	126
5.3	OBJETIVOS	127
5.3.1	General	128
5.3.2	Específicos	128
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	128
5.4.1	Identificación del producto	129
5.4.1.1	Características y usos	129
5.4.2	Demanda	130
5.4.2.1	Demanda nacional	130
5.4.2.2	Demanda internacional	132
5.4.2.3	Demanda potencial	132
5.4.2.4	Consumo aparente	135
5.4.2.5	Demanda insatisfecha	136
5.4.3	Oferta	138
5.4.3.1	Oferta nacional	138
5.4.3.2	Oferta internacional	140
5.4.4	Precio	141
5.4.5	Comercialización	142
5.4.5.1	Proceso de comercialización	142
5.4.5.2	Concentración	142
5.4.5.3	Equilibrio	142
5.4.5.4	Dispersión	143
5.4.5.5	Análisis de comercialización	143
5.4.5.6	Análisis estructural	146

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
5.4.5.7	Canales de comercialización	146
5.4.5.8	Costos y márgenes de comercialización	147
5.4.5.9	Factores de diferenciación	148
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	149
5.5.1	Localización	149
5.5.1.1	Macro localización	150
5.5.1.2	Micro localización	150
5.5.1.3	Duración del proyecto	150
5.5.2	Tamaño del proyecto	150
5.5.2.1	Programa de producción	151
5.5.2.2	Factores a considerar	151
5.5.2.3	Requerimientos técnicos	153
5.5.2.4	Mano de obra	155
5.5.2.5	Recursos financiero	155
5.5.2.6	Proceso productivo	155
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	163
5.6.1	Tipo de organización y denominación	163
5.6.2	Justificación	163
5.6.3	Objetivos	164
5.6.3.1	General	165
5.6.3.2	Específicos	165
5.6.4	Marco Jurídico	165
5.6.4.1	Externo	165
5.6.4.2	Interno	166

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
5.6.5	Funciones generales	167
5.6.6	Estructura organizacional	167
5.6.6.1	Funciones básicas	168
5.6.6.2	Descripción de puestos	170
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	171
5.7.1	Inversión	172
5.7.1.1	Inversión fija	172
5.7.1.2	Inversión en capital de trabajo	176
5.7.1.3	Inversión total	178
5.7.2	Financiamiento	179
5.7.2.1	Fuentes de financiamiento	179
5.7.3	Costo de producción	182
5.7.3.1	Costo directo de producción	183
5.7.4	Estados financieros	185
5.7.4.1	Estado de resultados	185
5.7.4.2	Balance general	189
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	194
5.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	194
5.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	195
5.8.3	Retorno del capital	195
5.8.4	Tasa de retorno de capital	195
5.8.5	Punto de equilibrio	196
5.8.5.1	Punto de equilibrio en valores	196
5.8.5.2	Punto de equilibrio en unidades	196

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
5.8.6	Porcentaje de margen de seguridad	198
5.8.7	Rentabilidad	198
5.9	IMPACTO SOCIAL	198
	CONCLUSIONES	200
	RECOMENDACIONES	202
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Edad y Área. Años 1994, 2002 y 2003.	32
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Sexo y Área. Años 1994 y 2003.	33
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Área Urbana y Rural. Años 1994, 2002 y 2003.	35
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población por Grupo Étnico. Años 1999, 2002 y 2003.	36
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Económicamente Activa por Sexo y Área. Años 1999, 2002 y 2003.	37
6	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Económicamente Activa por Rama de Actividad. Año 2002.	38
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Hogares por Tipo de Construcción. Años 1994, 2002 y 2003.	41
8	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Régimen de Vivienda. Años 2002-2003.	42
9	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área. Año 1994.	46

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
10	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área. Año 2003.	46
11	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Alumnos Inscritos Según Nivel, Tipo y Área. Año 1994	47
12	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Alumnos Inscritos Según Nivel, Tipo y Área. Año 2003	48
13	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Grado de Escolaridad de la Población. Años 1994 - 2003.	49
14	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Alfabetada y Analfabetada. Período 1994, 2002 y 2003.	50
15	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Principales Causas de Morbilidad. Año 1994 y 2003.	55
16	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Principales Causas de Mortalidad General. Años 1994 y 2003.	57
17	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Hogares con Servicio de Agua. Año 2002.	59
18	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Hogares por Tipo Sanitario. Año 2002.	60
19	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Tipo de Alumbrado por Hogares. Año 2003.	61

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
20	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Eliminación de Basura en los Hogares. Año 2003.	62
21	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Tenencia de la Tierra. Año 1979.	83
22	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Tenencia de la Tierra. Año 2003.	84
23	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Tenencia de la Tierra. Año 2003	85
24	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Cultivos Principales. Participación en la Producción Total por Cultivo. Año 2003	89
25	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Volumen de Producción por Actividad Productiva. Año 2003	90
26	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Valor de la Producción Agrícola por Estrato. Año 2003.	92
27	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Valor de la Producción Pecuaria por Estrato. Año 2003.	94
28	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Valor de la Actividad Artesanal por Tamaño de Unidad Económica. Año 2003.	95
29	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Ingresos del Sector Servicios. Año 2003.	97

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
30	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Superficie y Volumen de la Producción de Cardamomo. Por tipo de Finca y Nivel Tecnológico. Año 2003.	115
31	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Valor de la Producción de Cardamomo. Por tipo de Finca y Nivel Tecnológico. Año 2003.	116
32	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Financiamiento de la Producción Agrícola. Por tipo de Finca y Nivel Tecnológico.	120
33	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica de Cacao. Período 1999 - 2003.	133
34	República de Guatemala. Demanda Potencial Proyectada de Cacao. Período 2004 - 2008.	134
35	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico de Cacao. Período 1999 - 2003.	135
36	República de Guatemala. Consumo Aparente Proyectado. Período: 2004 – 2008.	136
37	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica de Cacao. Período: 1999 – 2003.	137
38	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Proyectada de Cacao. Período 2004 – 2008.	138
39	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica de Cacao. Período 1999 - 2003.	139
40	República de Guatemala. Oferta Nacional Proyectada de Cacao. Período 2004 - 2008.	139

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
41	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Costos y Márgenes de Comercialización. Año 2003.	148
42	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Volumen de la Producción Anual.	151
43	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Inversión Fija.	173
44	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Valor Plantación Fase Pre-operativa de Extensión 10 manzanas.	175
45	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Inversión en Capital de Trabajo.	177
46	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Inversión Total.	178
47	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Financiamiento de la Producción.	180
48	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Plan de Amortización del Préstamo.	182
49	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Costo Directo de Producción de 10 manzanas de Cacao. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	184

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
50	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Estado de Resultados. Producción de 10 Manzanas de Cacao. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	186
51	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Depreciación de Activos Fijos y Amortizaciones.	188
52	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Balance General al 31 de diciembre de cada año.	190
53	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Distribución de las Utilidades.	191
54	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto Producción Cacao. Presupuesto Caja.	193
55	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Rentabilidad del Cultivo de Cacao. Año 2005.	198

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Centros Poblados por Categoría. Período 1994- 2002.	13
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Vocación de Suelos. Año 2003.	29
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Uso Actual de la Tierra. Año 2003.	30
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Localización y Estructura de las Unidades Mínimas de Salud. Año 2003.	53
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Carreteras y Vías de Acceso. Año 2003.	70
6	Tipo de Unidad Productiva. Año 2003.	80
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Población Económicamente Activa por Actividad Productiva. Año 2003	91
8	Niveles tecnológicos del sector agrícola. Año 2003.	114
9	Clasificación de unidades productivas. Sector agrícola.	115
10	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Requerimientos Técnicos. Año 2003.	154

## ÍNDICE DE MAPAS

	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Localización del Municipio. Año 2003.	7
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Mapa Hidrográfico Año 2003.	24
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Carreteras y Vías de Acceso del Municipio. Año 2003.	69

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Estructura Municipal. Año 2003.	15
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Estructura de Consejos Comunitarios de Desarrollo. Año 2003.	21
3	República de Guatemala. Demanda Nacional de Cacao. Año 2003.	131
4	Proyecto de Producción de Cacao: Producción Mundial de Cacao. Año 2003.	141
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto Producción de Cacao. Canales de Comercialización Propuestos. Año 2003.	147
6	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto Producción de Cacao. Flujograma del Proceso Pre-Operativo. Año 2003.	158
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2003.	161
8	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Organigrama del Comité de Productores de Cacao. Aldea Chipoc. Año 2003.	168
9	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Distribución de Oficina y Bodega.	171

No.	Título	Página
10	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Cacao. Punto de Equilibrio	197

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado es una de las opciones que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos ha establecido, previo a conferir el título de Licenciado para las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

Uno de los objetivos del E.P.S., es la identificación de los problemas socioeconómicos que enfrentan las comunidades del interior del país, por lo que la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de su responsabilidad en promover el desarrollo, forma equipos interdisciplinarios con la finalidad de buscar las causas que originan el subdesarrollo, identificar las potencialidades productivas de la región y hacer propuestas a nivel de idea de proyectos que favorezcan el desarrollo económico y social.

El objetivo específico del presente trabajo es investigar las diversas formas de financiamiento y sus características, la realidad del crédito para los pequeños productores de la región y las diferentes opciones disponibles, además de definir las principales limitaciones para acceder a créditos del sistema financiero.

Para la ejecución del trabajo de investigación, fue necesario completar varias fases preparatorias que iniciaron con un seminario de preparación general donde se abordan las diferentes fases de la planificación, que incluye la elaboración de un diagnóstico socioeconómico. Además, se retoman métodos y técnicas de investigación documental necesarios para recopilar, procesar y analizar la información, se evalúan las diferentes técnicas de muestreo y diseña un plan de tabulación de información, mediante el diseño de una boleta de encuesta específicamente diseñada para el Municipio.

La visita preliminar realizada en el mes de septiembre de 2003, tuvo el propósito de poner a prueba la eficacia de la boleta de encuesta diseñada y realizar los ajustes necesarios y además permitió familiarizarse con las principales actividades productivas del Municipio, los recursos naturales disponibles, obras de infraestructura, organización municipal y comunitaria, así como evaluar el nivel de desarrollo de los habitantes de la región.

Con la experiencia adquirida durante esta visita, se estructuró el plan individual de investigación, se definieron las principales variables a investigar, los objetivos específicos y se formularon las hipótesis que deberían ser confirmadas o desvanecidas en el trabajo de campo.

El trabajo de campo realizado en el mes de octubre de 2003, se aplicó la boleta de encuesta a una muestra seleccionada de la población, obteniendo las características representativas del universo y que fueron combinadas con técnicas de observación, entrevistas con personas y funcionarios claves dentro del Municipio, reconocimiento físico de algunas comunidades y consulta de fuentes secundarias, como monografías, archivos estadísticos, documentos de archivo, libros relacionados con el tema y otros.

El trabajo de gabinete consistió en procesar la información obtenida y que luego de analizarla se procedió a elaborar el informe colectivo que plasmó la realidad socioeconómica de los habitantes del Municipio, se identificaron las potencialidades productivas identificadas durante el trabajo de campo y que constituyen la base del presente trabajo, el cual consta de cinco capítulos cuyo contenido se describe a continuación.

El capítulo uno hace referencia a las características generales del Municipio, sus antecedentes históricos, localización geográfica y extensión territorial, recursos

naturales, suelo, clima, flora y fauna. Aspectos relacionados con su estructura político-administrativa y de la población, sus costumbres y tradiciones y su estructura agraria. La infraestructura social, vial y productiva, así mismo todos los indicadores del desarrollo humano como salud, educación, vivienda, empleo y fuentes de trabajo.

En el capítulo dos se describe la estructura agraria que incluye un análisis del uso, tenencia y concentración de la tierra del sector agrícola de Municipio.

El capítulo tres hace una descripción general de la estructura del financiamiento, conceptos, los elementos del financiamiento, tipos de financiamiento, el sistema financiero nacional. Tasa de interés, plazos de financiamiento y garantías.

El capítulo cuatro describe los aspectos generales relacionados con el financiamiento de la producción agrícola en el Municipio de Santa María Cahabón y específicamente en el cultivo de cardamomo, por la importancia que dicho cultivo tiene en la economía individual y general de sus habitantes.

El capítulo cinco contiene la propuesta de inversión a nivel de idea, del proyecto de cultivo de cacao, por considerarse que este producto puede contribuir al desarrollo de las comunidades y sus habitantes, si se toma en cuenta que dispone de las condiciones favorables y climáticas de la región.

Por último se incluyen las conclusiones y recomendaciones que surgen como resultado del análisis, estudio y trabajo realizado en la comunidad y que, de alguna manera sintetizan la realidad observada durante el trabajo de campo.

## CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se incluye una breve descripción de las principales variables socioeconómicas que describen al municipio Santa María Cahabón, y que revelan el grado de desarrollo, sus tendencias a través del tiempo y su influencia en el nivel de vida de sus habitantes.

#### 1.1 MARCO GENERAL

Describe los elementos que caracterizan el Municipio, de tal forma que se analizan los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, flora y fauna.

##### 1.1.1 Antecedentes históricos

En la época prehispánica, “Por ciertos vestigios y restos arqueológicos encontrados en los alrededores del pueblo y en algunas cuevas cercanas, se sabe que, muchos años antes de la conquista, existía ya en este mismo lugar un poblado indígena, que después fue aprovechado para la pacificación y conquista de las indomables tribus de los Choles y Manches, con quienes muy pronto forman familias. Aún hoy día persiste esa realidad en los rasgos físicos y en el deje lingüístico de los indígenas cahaboneros. La existencia de este poblado está confirmada por el historiador Agustín Estrada Monroy, quien nos describe que ya en el año 1500 los Q’eqchí o Jolom Nah vivían en calpules o grandes aglomeraciones regidas por Caciques, que a la vez dependían de un gran Señor elegido por todos los principales. Cada Calpul tenía las casas distantes unas de otras, de tal manera que un poblado de 400 a 500 habitantes ocupaba varias leguas de terreno”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> José C. Parra Novo. Aproximación Cultural a la Comunidad Q’eqchí de Santa María Cahabón. Guatemala, UFM, Facultad de Teología. 1993 p. 14.

Los primitivos documentos indígenas que sirven de base histórica y que guardan celosamente los ancianos, legaron los nombres de estas aglomeraciones; entre ellas aparece como una de las principales la de “Chik’ajb’om”.

Hasta la llegada de los españoles, los nativos de “Chik’ajb’om”, como todos los pueblos mayas de estos contornos, se dedicaban principalmente al cultivo de la tierra, a la que amaban, respetaban y reverenciaban como divinidad. Los cultivos preferidos eran maíz, frijol, chile, cacao, achiote, algodón y otros productos más. También se dedicaban a la caza y pesca. Hacia 1538 en la época colonial, había ciertos enfrentamientos entre las comunidades de Cahabón y algunos advenedizos de Chamelco, que se habían establecido en Lanquín.

"En 1543 con la ayuda de los frailes dominicos, Don Juan Matalbatz estableció los límites de ambas comunidades en los ríos Chiacté y Chipap, que han perdurado hasta la actualidad. Santa María Cahabón remonta los orígenes cristianos a la conquista pacífica y evangelización de Tezulutlán, llamada después Verapaz. La fundación como pueblo data de 1543, fecha en que por una carta del Príncipe Felipe al presidente de la Audiencia Real de Guatemala, Licenciado Alfonso Maldonado, éste acude puntualmente a todos los despachos de los padres, que con esta y otras diligencias juntaron todos los indios en 10 pueblos, poniéndoles juntamente con los nombres de antigualla otros de santos. Así pues, hasta ese momento la denominación era simplemente Chik’ajb’om. A partir de entonces se le añadió el nombre cristiano de Santa María, y quedó atendido por cuatro padres que evangelizaban Santa María Cahabón, San Francisco y San Agustín Lanquín”.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ibidem p. 16.

La etimología de la palabra Chik'ajb'om es un nombre antiguo de la comunidad y que al ser castellanizado, se transformó en Cahabón. Este nombre tiene tres significados o etimologías que a continuación se detallan:

- Primer significado: Chi = lugar K'ajb'om = abstinencia, con la unión de los vocablos se obtiene Cahabón que significa lugar de abstinencia.
- Segundo significado: Chi = lugar, K'aj = polvo y B'on = pintura. Al unir los vocablos se obtiene Cahabón que significa lugar de la pintura en polvo.
- Tercer significado: El escritor cobanero Ruperto Zea, afirma que la palabra Cahabón se origina del idioma maya Q'eqchi' y que al analizar cada partícula, queda así: Chi = En el lugar, Kaj = Cielo y B'on = pintura. Se unen las partículas y se obtiene Cahabón que significa: En el lugar de las pinturas celestiales.

### 1.1.2 Época Contemporánea

Dentro de la historia reciente del Municipio o época contemporánea, vale la pena destacar algunos de los sucesos más relevantes que manifiestan la identidad del pueblo. Entre los más importantes se mencionan los siguientes:

- El uno de mayo de 1980 sufrió una desmembración, debido a que el parcelamiento Fray Bartolomé de las Casas fue elevado a la categoría de Municipio, el cual formaba parte del territorio del municipio de Santa María Cahabón.
- Es importante destacar que el departamento de Alta Verapaz fue uno de los más afectados por el conflicto interno que duró 36 años. Durante esos años de guerra y principalmente en los años 1980-1983, el Municipio fue afectado por la represión y particularmente las comunidades de Chi'ak'ach, El Carmen, Chi'ak'té, Pinares, Chimoxan, Chia'ax'balamte, Chi'oyal', Tzunkoc, Se'tz'akpek, San Pedro Chichaj, Chajb'ul, Belén, Chipook y Se'wamo'.

- Debido a una prolongada sequía en el año 1995, se realizó la más grande ceremonia Maya observada en el Municipio. En esta ceremonia se pidió a los Dioses Mayas, la lluvia necesaria para que diera de manera normal el cultivo del maíz.
- Con la firma de los Acuerdos de Paz el 29 de diciembre de 1996, sucedieron cambios importantes dentro de la comunidad. El día 10 de mayo de 1997 después de haber entregado las armas, los ex-guerrilleros realizaron una marcha pacífica en las principales calles de la Cabecera Municipal con el objeto de integrarse de nueva cuenta a la sociedad civil. Este proceso se considera que tuvo éxito, sí se toma en cuenta que al momento de realizar el presente diagnóstico socioeconómico, el partido político que gobierna y dirige el Concejo Municipal pertenece a la Unión Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG).
- En el año de 1997, en cumplimiento a los Acuerdos de Paz, se creó la comunidad denominada Tuilá, la cual, recibió a 110 familias de retornados que habían salido de las fronteras del País y huyeron del conflicto armado interno. Estas familias pertenecen a cinco etnias distintas que son: Q'eqchí, Canjobal, Chuj, Mam y Quiché.
- La comunidad de Tuilá, ha sido apoyada por distintas organizaciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONG's), que brindan alimentación e implementan proyectos de agua, letrinas, apoyo en desarrollo comunal, proyectos de infraestructura, reforestación, alfabetización, entre otros.
- El uno de noviembre de 1998 a causa del huracán Mitch, muchas comunidades del Municipio fueron afectadas por inundaciones, deslaves y pérdidas materiales, como ermitas, casas, siembras y proyectos de infraestructura. Sin embargo, es sobre la presencia de las ONG's en quienes ha descansado de manera significativa la reconstrucción de esos daños.

- En el año 1999 se reunieron los representantes de distintas comunidades para conocer cual era la situación de la propiedad de la tierra en el Municipio, en la actualidad existen muchos terrenos que se encuentran sin ningún tipo de registro, a nombre de los distintos Comités Pro-mejoramiento sin haber logrado hasta la fecha ninguna distribución de parcelas, y como consecuencia ningún tipo de escrituración e inscripción en el Registro de la Propiedad de cada terreno en forma individual.
- En el presente período Municipal 1999-2003, se ha dado una apertura significativa a la presencia de las organizaciones no gubernamentales (ONG's) lo que permite que se reciba ayuda técnica y asesoría en distintas áreas como salud, educación y proyectos productivos con el objetivo de brindar un crecimiento en el desarrollo comunal.
- En el año 2001, se comenzó a implementar el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), los que vinieron a reemplazar a los Comités Pro-mejoramiento existentes. Éstos, tienen como principal función crear la descentralización de las comunidades con el objeto de lograr la participación de los representantes de cada región, por medio de la evaluación y posterior presentación de las necesidades más importantes, así como la solución de los problemas en las comunidades con los recursos proporcionados por la Municipalidad.
- En el mes de diciembre de 2002, se construyó un monumento en memoria de las personas desaparecidas y masacradas durante el conflicto armado. Actualmente aún existen cementerios clandestinos, ya identificados, en los que no se han realizado las exhumaciones respectivas.

### **1.1.3 Localización geográfica y extensión territorial**

La cabecera municipal de Santa María Cahabón del departamento de Alta Verapaz, se encuentra ubicada a 92 kilómetros de la ciudad de Cobán y a 302 de la Ciudad Capital. Limita al norte con los municipios de Fray Bartolomé de

las Casas y Chahal (Alta Verapaz); al sur con el municipio de San Antonio Senahú (Alta Verapaz), al este con los municipios de Panzós (Alta Verapaz) y el Estor (Izabal); y al oeste con los municipios de San Pedro Carchá y San Agustín Lanquín (Alta Verapaz).

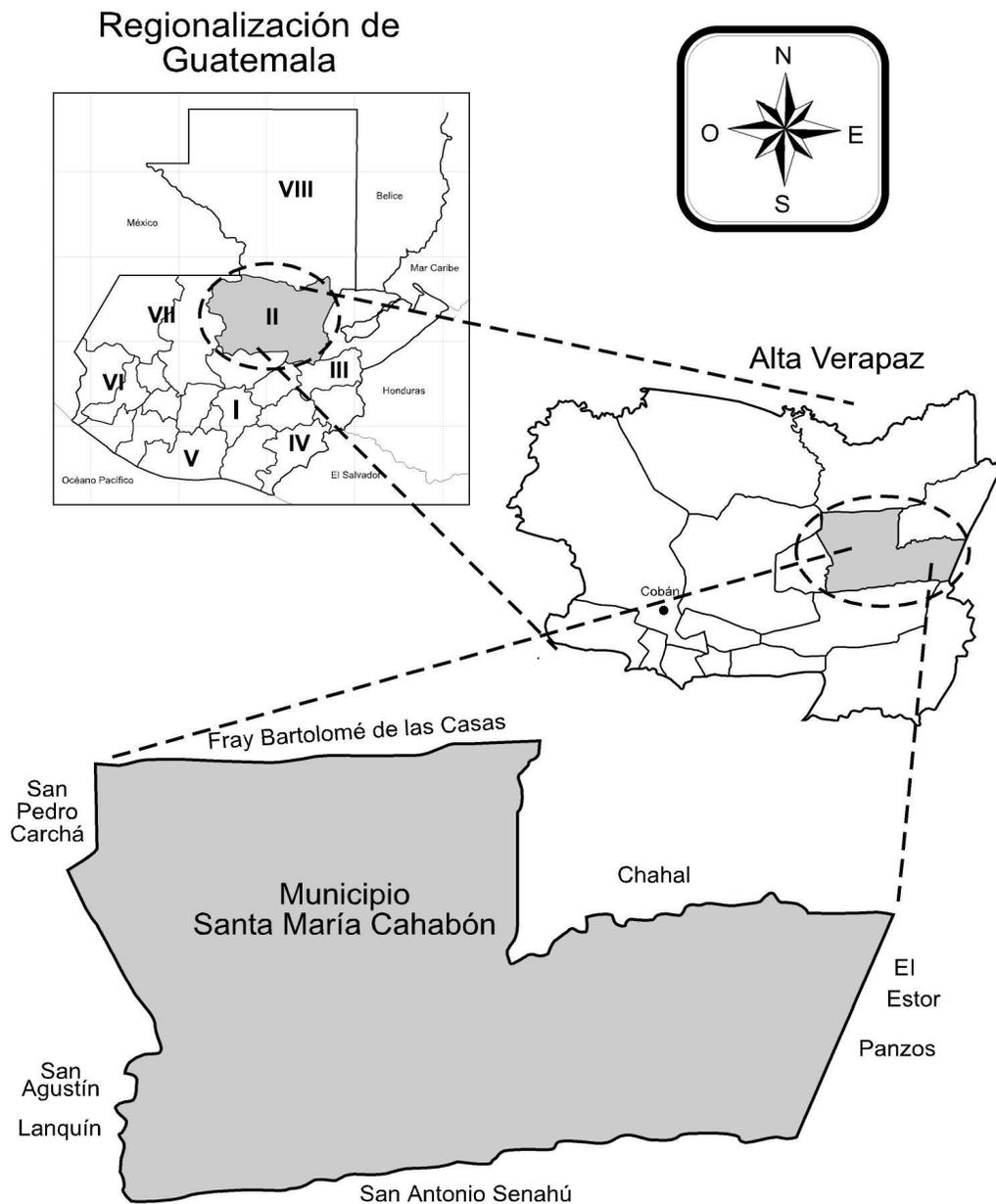
Para llegar al Municipio desde la cabecera departamental de Alta Verapaz, Cobán, se recorren siete kilómetros al este por la carretera departamental No. 5 hacia el municipio de Carchá, luego 34 kilómetros hacia el noreste se sigue por la carretera departamental No. 5 hasta el entronque de la finca El Pajal, se toma la carretera departamental No. 6 con dirección este, al municipio de Lanquín, 12 kilómetros, por último en dirección sureste 39 kilómetros se llega a la Cabecera Municipal. Además existen otras dos vías alternas de acceso al Municipio que son por el municipio El Estor, departamento de Izabal y por el municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz.

El Municipio se sitúa a 220 metros sobre el nivel del mar, latitud Norte del Ecuador 15 grados, 36 minutos y 20 segundos, longitud Oeste del meridiano de Greenwich 89 grados, 48 minutos y 45 segundos.

La extensión del Municipio es de 900 kilómetros cuadrados y el área urbana ocupa dos y medio kilómetros cuadrados, la densidad es de 48 personas por kilómetro cuadrado.

Los centros poblados se localizan a distancias que no superan los 50 kilómetros de la Cabecera Municipal, a pesar de que las distancias son relativamente cortas, se destaca que la mayoría de las vías de acceso son de terracería y de poca accesibilidad durante la época lluviosa. Estas condiciones constituyen limitaciones para el desarrollo económico y social.

Mapa 1  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Localización del Municipio  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

#### 1.1.4 Orografía

El Municipio presenta características orográficas particulares. La sierra de Chamá es uno de los cerros más sobresalientes de la región y se encuentra constituida por rocas de origen calcáreo, principalmente caliza de origen cárstico. La topografía del Municipio tiene sigüanes (agujeros profundos en el suelo), cerros redondeados, sumideros y cuevas, éstos como producto de la disolución química de las piedras calizas.

“Es continuidad del cinturón ofiolítico, originado por la intensa actividad tectónica de la edad Laramídica y es formado por rocas serpentinas, dentro de este cinturón de carácter geológico se encuentran las minas de Oxec, de donde se extraen minerales: hierro, zinc y óxidos de cobre, localizados a orillas del río Oxec al Sureste de la Cabecera”.<sup>3</sup>

La topografía dominante es ondulada de cerros redondeados, pendientes suaves, característica de rocas arcillosas. La formación geológica se extiende hacia el Noreste y se clasifica en la formación geológica Sepur, ésta tiene intercalaciones de estratos arcillosos, areniscas, limolitas y conglomerado. Estas rocas se encuentran fracturadas y diaclasadas en la mayoría de los afloramientos y denota la probabilidad de deslizamiento, derrumbes y flujo de rocas en lugares con pendientes pronunciadas. La topografía variada de este Municipio le permite la existencia de diversos accidentes orográficos:

- **Sierras:** Chamá en el nor-occidente del Municipio, donde se encuentra el cerro de Q'aná Itzam, Ox-eek (Puente Oxec), Julhix (comunidad Jul Hix).
- **Montañas:** Chajmai
- **Cerros:** Q'aná Itzam, Canihor, Chibak, Sehuk

---

<sup>3</sup> Gabriel A. Piloña Ortíz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Guatemala, 2003 p. 3.

La mayoría de los centros poblados y fundamentalmente la Cabecera Municipal se encuentran ubicados en áreas con las características descritas, lo que asociado con el período de lluvias y la intensidad de las mismas, constituye un potencial factor de riesgo.

### 1.1.5 Clima

“De acuerdo con De la Cruz (1982), basado en el sistema Holdridge de clasificación de zonas de vida para Guatemala, indica que Santa María Cahabón está localizado en la zona de vida: Bosque muy húmedo subtropical (cálido) BH-SC, que posee las siguientes características: la precipitación pluvial varía de 1,160 a 1,700 mm, con biotemperatura promedio de 0.95”.<sup>4</sup>

La estación meteorológica más cercana está ubicada en la Cabecera Municipal la cual se identifica como la estación número 1.02.02 reporta:

- Precipitación pluvial anual 2,386.3 mm<sup>3</sup>.
- Humedad relativa anual promedio: 82%

El clima es cálido y las lluvias durante los meses de junio a febrero son abundantes, no así, en los meses de marzo y abril que es la época de la sequía cuando azotan los veranos calcinantes, por encontrarse en una zona cálida pluvial.

Las características del Municipio son:

- 87% zona cálida con vegetación de bosque muy húmedo sub-tropical cálido.
- 9% zona templada muy húmeda con vegetación de bosque muy húmedo sub-tropical templado.

---

<sup>4</sup> José Cruz S. Clasificación de Zonas de Vida en Guatemala A Nivel de Reconocimiento. Guatemala, INE. 1982 p 125.

- 4% zona templada fría pluvial con vegetación de bosque fluvial montaña baja.
- Temperatura máxima 42 grados centígrados.
- Temperatura mínima 16 grados centígrados.
- Temperatura promedio 29 grados centígrados.

### 1.1.6 Flora y fauna

En la parte norte del Municipio aún se observan algunas zonas selváticas y bosques naturales de singular belleza. Existen también fajas de terreno ricas en madera, como son: Cedro, Caoba, Santa María, Chicozapote, Hormigo, Jocote de fraile, Ramón, Palo Blanco o Cortés, Ceiba chipe, Matiliguatate, etc. No menos rica y tradicional es la variedad de plantas medicinales: Poshén, Sangre de Drago, Mol Max, Jobrocté, etc., todas ellas muy recetadas por los famosos curanderos Cahaboneros.

La explotación de estos recursos, provocada por la deforestación debido al uso de secadoras de cardamomo con leña y la falta de conservación, ha provocado un deterioro acelerado en los últimos 10 años de la riqueza de dichas fajas de terreno.

Existe también una gran variedad de animales que habitan en los exuberantes bosques. Algunas especies están en vías de extinción, como: el venado de cola blanca, el tigrillo, cabro, armado, coche de monte, cotuzas y ardillas. La variedad de serpientes no es menos rica ni es menos peligrosa: Barba amarilla, boa o mazacuata, coral, bejuquillo y ranera. Una multitud de aves multicolores enriquecen el paisaje, con cantos y exuberantes colores. Tanto la flora como la fauna tienden a desaparecer, como sucede en el ámbito nacional, debido a la tala sin control y normativas a las que está sometido el bosque y la violencia con que se persiguen las distintas especies.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

En este apartado se dan a conocer todos los aspectos relacionados al Municipio objeto de estudio, en el campo político y administrativo.

### **1.2.1 División política**

Según la Constitución Política de la República de Guatemala los Municipios de la República son instituciones autónomas. “El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos”.<sup>5</sup>

#### **1.2.1.1 Cabecera municipal y centros poblados**

Son entidades locales territoriales:

- a) El Municipio.
- b) Las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, micro región, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

Integran el Municipio los elementos básicos siguientes:

- a) Población.
- b) Territorio.
- c) La autoridad ejercida en representación de los habitantes, tanto por el Concejo Municipal como por las autoridades tradicionales propias de las comunidades que se circunscriben al Municipio.
- d) Comunidad organizada.
- e) Capacidad económica.
- f) Ordenamiento jurídico municipal.
- g) Patrimonio del Municipio.

---

<sup>5</sup> Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política De La República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 1993 Art. 256 p. 26.

Según Censo de Población de 2002, el municipio de Santa María Cahabón se integra con un centro urbano, con la categoría de pueblo, que a la vez es la Cabecera Municipal, 24 aldeas, 115 caseríos y 27 fincas. Los centros poblados identificados por el Censo de Población de 1994, han experimentado un proceso de crecimiento de la población en los últimos 10 años, lo que no ha encontrado una respuesta cualitativa de la calidad de la vivienda, así como de los servicios básicos que demanda la población.

Las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide, no han sufrido cambios substanciales en el período 1994-2002, se debe tomar en cuenta que los criterios usados en cada censo, influyen definitivamente en la ubicación de cada centro poblado en una categoría determinada.

“Estos criterios encuentran la base legal en: Procedimiento para elevar de Categoría un Lugar, dado en la casa del gobierno, Guatemala, siete de abril de 1938 (Gobierno de Jorge Ubico). Establece, en el Artículo uno: La categoría de ciudad, villa, pueblo, aldea, caserío, etcétera, comprende el grado de adelanto y número de habitantes de los lugares poblados y no debe tener ninguna otra interpretación para los efectos de la presente ley”.<sup>6</sup>

Sobre la base del criterio legal en el período analizado, el Municipio no ha elevado a categoría de ciudad a otros centros poblados, por el hecho que el número de habitantes y el grado de adelanto no lo ha justificado. Esta misma interpretación es válida cuando se analiza la no existencia de villas y pueblos, de donde se destaca el hecho que el Municipio no ha logrado superar la categoría de aldea, caserío y finca en la mayor cantidad de centros poblados.

---

<sup>6</sup> José C. Parra Novo. Op. Cit. p. 79.

Dentro del perímetro del pueblo se han organizado ocho barrios: Barrio San Pablo, Barrio Santiago, Barrio San Jacinto, Barrio San Pedro, Barrio San Sebastián, Barrio San Juan, Barrio Santa María, Barrio El Calvario, además la Colonia El Rosario.

Independientemente de que la ley en mención, debe ser revisada y actualizada, es evidente que el grado de desarrollo alcanzado por los centros poblados durante el período analizado no justifica elevar de categoría a la mayoría de éstos. A continuación se realiza un análisis comparativo de los cambios de categoría por crecimiento que han sufrido los diferentes centros poblados en el período 1994 - 2002 en el Municipio

Tabla 1  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Centros Poblados por Categoría  
Años 1994 - 2002

Categoría	Censo 1994	Censo 2002
Pueblo	1	1
Aldea	7	24
Caseríos	94	115
Fincas	39	27
Colonias	1	1
Total	142	168

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Sobre la base de los datos observados, se aprecia un crecimiento significativo en el número de aldeas y caseríos, debido que para el año 1994, existían siete aldeas y para el 2002 hubo un crecimiento a 24, como consecuencia del reagrupamiento de caseríos que asumen la categoría de aldeas, con acceso vehicular, puestos de salud y escuelas formales. La Alcaldía Municipal es quien autoriza la elevación de ese rango a requerimiento de los distintos representantes comunitarios.

De igual forma el número de caseríos en 1994, aumentó de 94 a 115 en el año 2002, por las desmembraciones de fincas que los mozos colonos recibieron como pago a las indemnizaciones que los propietarios no realizaron en forma monetaria, debido a la crisis del café.

El mínimo necesario para integrar un caserío es de alrededor de veinte familias quienes solicitan a la Municipalidad la designación de ese rango, lo que explica la reducción de fincas y el crecimiento de caseríos. Las nueve regiones que integran el Municipio fueron establecidas por las autoridades locales a partir de las características geográficas, número de habitantes y vías de acceso a las mismas.

## **1.2.2 División administrativa**

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo”.<sup>7</sup>

### **1.2.2.1 Gobierno municipal**

El ejercicio del Gobierno Municipal le corresponde al Concejo Municipal, así como velar por la integridad del patrimonio del Municipio.

Según el Código Municipal Decreto Número 12-2002 en los Artículos uno, dos y tres del que se refieren a: “desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los Municipios y demás entidades locales y a considerar al Municipio como la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación

---

<sup>7</sup> José A. Aguilar Catalán. Metodología De La Investigación Para Los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas Para El Desarrollo De Las Regiones, En Países Que Han Sido Mal Administrados). Guatemala, 2003 p. 31.

ciudadana en los asuntos públicos, y al ejercicio de la Autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al Municipio”.

“Éste elige las autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de los intereses de la población, obtiene y dispone de los recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de la jurisdicción del Municipio, el fortalecimiento económico y la emisión de las ordenanzas y reglamentos”.<sup>8</sup>

La estructura Municipal de Santa María Cahabón actualmente funciona como se describe en la gráfica siguiente:



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

“De acuerdo a la Ley General de Descentralización (la cual según Artículo 11 del Decreto 11-2002 del Congreso de la República, implica el traslado del poder de

<sup>8</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 2003 p. 2.

decisión política y administrativa del Gobierno Central hacia la población a través de un Consejo Municipal de Desarrollo). El Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Santa María Cahabón está conformado por el Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales y los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo; para dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz en el sentido de procurar la más amplia participación de los diferentes sectores organizados y representativos del Municipio”.<sup>9</sup>

En el año 2000, el Gobierno Municipal, dividió al Municipio en nueve regiones según características geográficas y necesidades en común. La regionalización ayuda a descentralizar el poder Municipal, los servicios y fomentar la participación comunitaria en la gestión de proyectos comunitarios. Cada región está conformada por las alcaldías auxiliares de cada centro poblado que integra dicha región, lo que ayuda a que la Municipalidad establezca un adecuado nivel de relación y coordinación con instituciones públicas y privadas a través del Consejo Municipal de Desarrollo. Las nueve regiones que el Gobierno Municipal estableció son:

- REGIÓN 1: Yaxtunjá
- REGIÓN 2: Secacao
- REGIÓN 3: Tuilá
- REGIÓN 4: Pinares
- REGIÓN 5: Central Este
- REGIÓN 6: Champerico
- REGIÓN 7: Chipur
- REGIÓN 8: Central Oeste
- REGIÓN 9: Chiís

---

<sup>9</sup> Oficina Municipal de Santa María Cahabón. Plan de Desarrollo Municipal, Estrategia de Desarrollo y Estrategia de Reducción de la Pobreza, 2003-2015. Alta Verapaz, Guatemala.

### 1.2.2.1.1 Concejo municipal

Le corresponde con exclusividad el ejercicio del Gobierno Municipal, velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

Según el Código Municipal Artículo 9, “el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente”.<sup>10</sup>

El Concejo Municipal de Santa María Cahabón, está integrado de la manera siguiente:

- Alcalde Municipal.
- Síndico I.
- Síndico II.
- Síndico Suplente.
- Cinco Concejales Titulares.
- Dos Concejales Suplentes.

El Código Municipal según Artículo 52, norma que “El alcalde representa a la Municipalidad y al Municipio; es el personero legal de la misma, sin perjuicio de la representación judicial que se le atribuye al síndico; es el jefe del órgano

---

<sup>10</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica 2002 46 p.

ejecutivo del Gobierno Municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo”.<sup>11</sup>

El sistema administrativo de la Municipalidad se ha fortalecido en los últimos tres años, a pesar de ello se detectan deficiencias principalmente en la aplicación de técnicas que permitan elevar la eficiencia de la estructura administrativa, así como fortalecer los mecanismos de control financiero y los servicios municipales en general.

#### **1.2.2.1.2 Alcaldía municipal**

El Código Municipal, según artículo 52, norma que “El alcalde representa a la Municipalidad y al Municipio; es el personero legal de la misma, sin perjuicio de la representación judicial que se le atribuye al sindico; es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo”.

Le corresponde la representación del gobierno municipal, es el personero legal de la misma y del Municipio. Es responsabilidad de la Alcaldía hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal. En general le compete, resolver los asuntos del Municipio, que no estén atribuidos a otra autoridad.

#### **1.2.2.1.3 Comisiones de trabajo**

El Código Municipal, Artículo 36 del Decreto 12-2002 del Congreso de la República, obliga al Concejo Municipal a integrar, en la primera sesión ordinaria anual, las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, ello tiene carácter obligatorio y son las siguientes:

---

<sup>11</sup> Ibídem p. 23.

- a) Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes;
- b) Salud y asistencia social;
- c) Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda;
- d) Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales;
- e) Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana;
- f) De finanzas;
- g) De probidad;
- h) De los derechos humanos y de la paz;
- i) De la familia, la mujer y la niñez.

#### **1.2.2.1.4 Oficina municipal de planificación (OMP)**

Corresponde a esta dependencia producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales, mantener actualizado el registro de necesidades identificadas y priorizadas, de los planes, programas y proyectos en las fases de perfil, factibilidad, negociación y ejecución; mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del Municipio.

#### **1.2.2.1.5 Administración financiera municipal**

Ésta división aunque no figura como parte de la estructura Municipal, es parte importante, debido que el Código Municipal vigente ordena que para efectos de integrar a las municipalidades en el proceso de administración y consolidación financiera del sector público, éstas deberán incorporar en la estructura administrativa una unidad de Administración Financiera Integrada Municipal.

En el caso particular del municipio de Santa María Cahabón, aún no lo ha llevado a la práctica.

#### **1.2.2.1.6 Alcaldías auxiliares**

Es responsabilidad de las alcaldías auxiliares promover la organización y la participación efectiva de la comunidad en la identificación y solución de los problemas locales.

La autoridad del Gobierno Municipal se encuentra en proceso de fortalecerse en la mayoría de los centros poblados, la conformación de las alcaldías comunitarias sobre la base del nuevo Código Municipal, aún denota debilidades con relación a las funciones asignadas, fundamentalmente en lo relativo a la capacidad administrativa de los alcaldes electos por las comunidades y nombrados por el Alcalde Municipal.

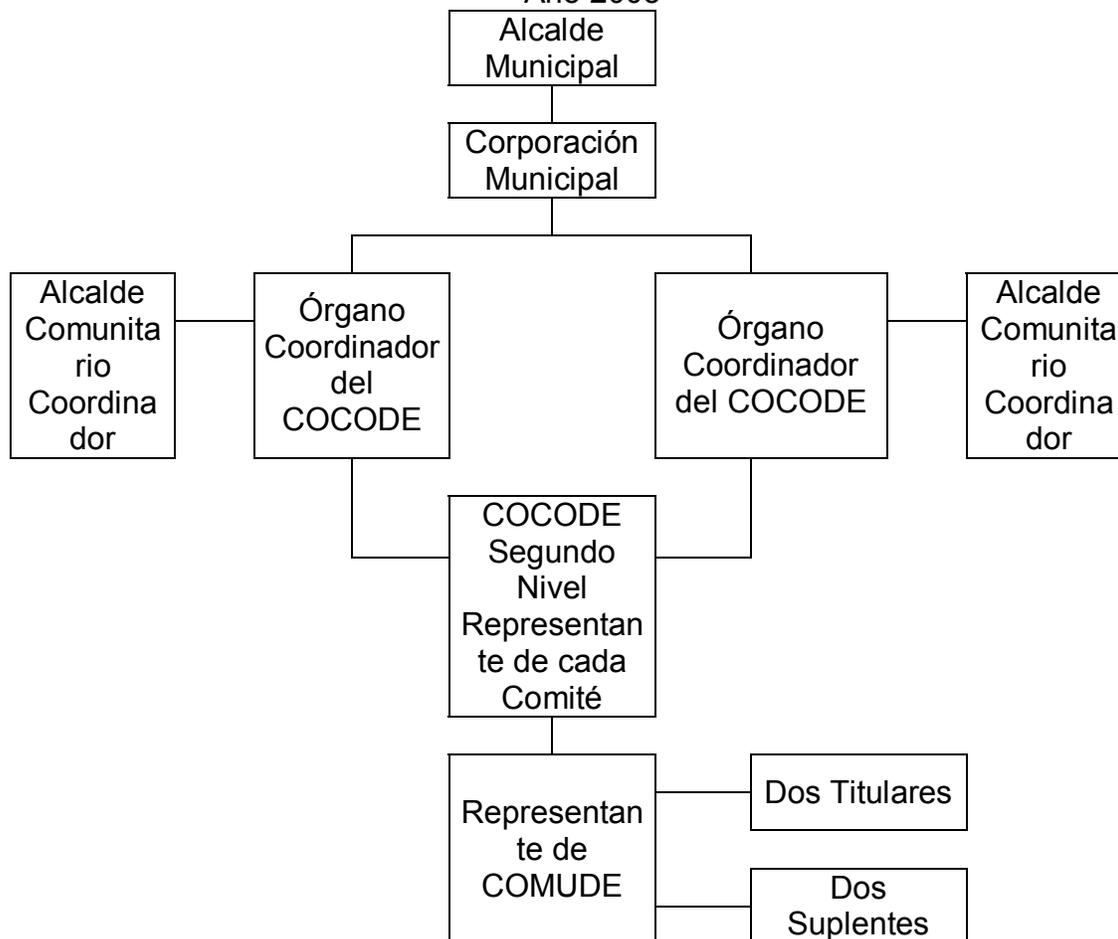
Previo a las reformas del Código Municipal, las máximas autoridades del Municipio eran los comités de Pro-mejoramiento en los cuales no existió participación de la mujer.

A partir del año 2001 se empieza a conformar los Órganos de Coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), lo cual repercutió favorablemente en el Municipio. Durante este proceso hubo desacuerdos entre los Órganos de Coordinación y los Comités Pro-mejoramiento, porque éstos últimos no querían perder la autoridad que ejercían.

Dentro de un órgano del COCODE, las máximas autoridades son los Consejos Comunitarios de Desarrollo, con participación de toda la población por edades. Se conforman los órganos del COCODE con trece personas: seis que conforman la Junta Directiva y siete las comisiones. Los Consejos Comunitarios de segundo nivel, lo conforman un representante de cada comunidad de cada región. De estos representantes de segundo nivel, se eligen a dos personas para representar a la región en las reuniones del Consejo Comunitario de

Desarrollo (dos titulares y dos suplentes), así el beneficio de la toma de decisiones es en el ámbito general. El apoyo que le dan al gobierno central es asistir a la capacitación de formación y fortalecimiento del COCODE, ayudar a promover el sufragio y tener representación en las mesas receptoras de votos. El futuro de estas organizaciones depende de descentralizar el poder local para que llegue a todas las comunidades y se capaciten para fortalecer y ejercer la autoridad. La estructura de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) a la fecha de la investigación, es la siguiente.

Gráfica 2  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Estructura de Consejos Comunitarios de Desarrollo  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El Código Municipal establece los cambios para la estructura de Consejos Comunitarios de Desarrollo cada dos años y pueden ser reelectos si la comunidad lo decide; queda a discreción de la Municipalidad y de la Asamblea.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

La legislación guatemalteca relacionada con el medio ambiente y los recursos naturales, parte de preceptos generales y mandatos establecidos en la Constitución Política de la República, tales como el artículo 97 que trata sobre la protección del ambiente y el equilibrio ecológico; el artículo 149 literal -c-, habla de las obligaciones del Estado en la protección y aprovechamiento de los recursos naturales; y el artículo 126 que declara de urgencia Nacional e interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques.

La riqueza y los recursos naturales con los que cuenta el municipio de Santa María Cahabón, amenazados por una creciente presión demográfica, plantean un importante reto al marco legal que busca garantizar el racional uso de estos recursos.

A pesar de los progresos recientes en materia de legislación ambiental, existe el desafío de concretarla en muchos casos. Se destaca, que la legislación ambiental de Guatemala carece de la reglamentación correspondiente, lo que hace que las leyes específicas no sean operativas.

Para el caso del Municipio, se observa que la presión sobre los recursos naturales es alta debido que las comunidades campesinas son las que más ejercen presión sobre los recursos naturales, especialmente suelo, flora y fauna.

El 79.75% del área que comprende 72,591 hectáreas, sufre de mediana presión; mientras que el 20.25% del área que comprende 18,433 hectáreas ejercen

mucha presión, lo que significa que no hay un uso racional de los mismos. No existe área en donde la acción del hombre ejerza poca presión.

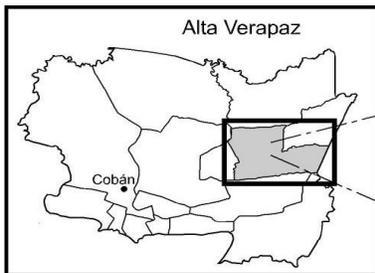
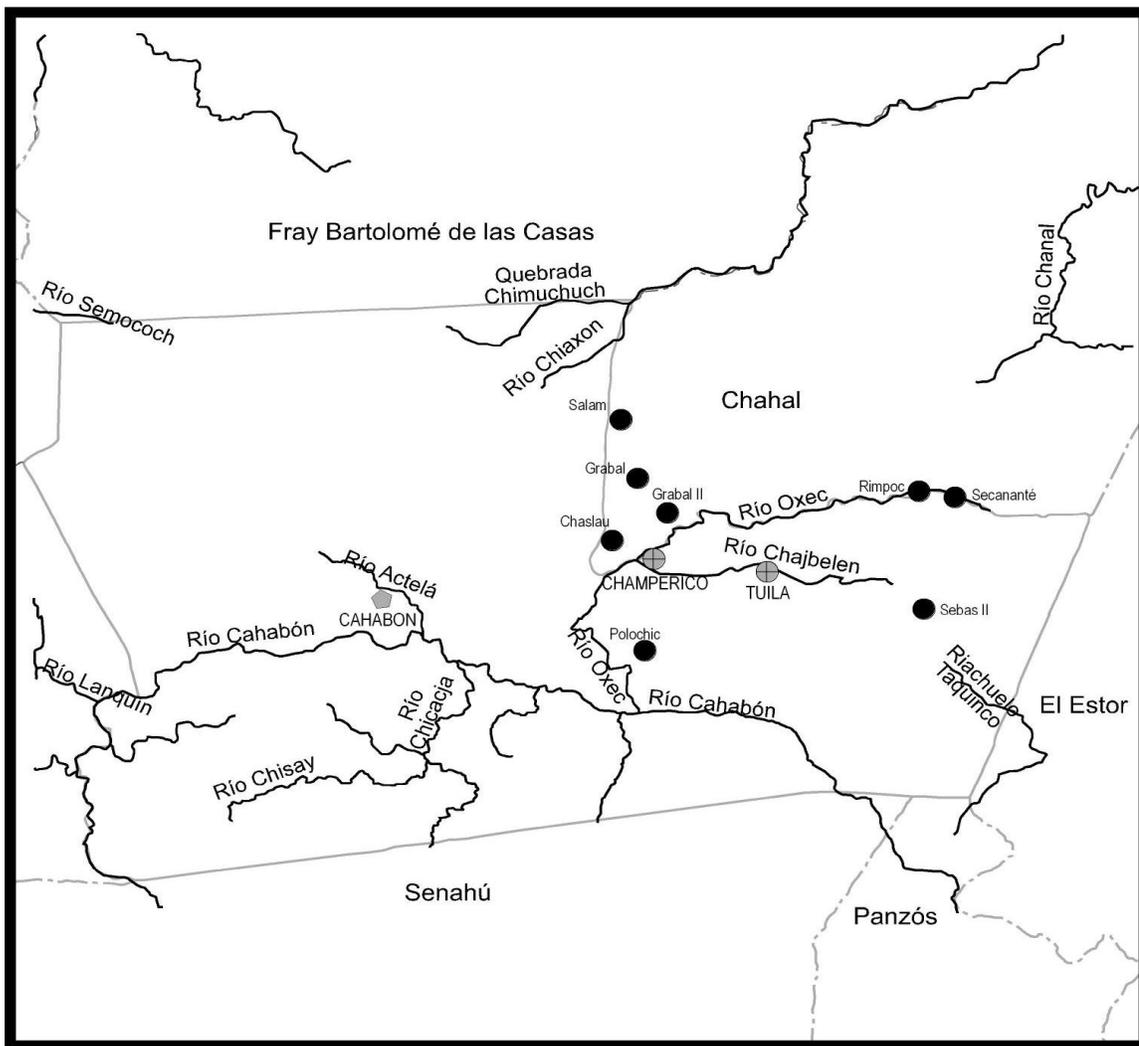
### **1.3.1 Hidrografía**

El Municipio se encuentra en la parte baja de la cuenca del río Cahabón, o río Grande, que nace en el departamento de Baja Verapaz, pasa por los municipios de Santa Cruz, Tactic, Cobán, Carchá, Lanquín, Cahabón, Panzós y desemboca en aguas del río Polochic.

Hasta hace aproximadamente 10 años, los ríos del área de Santa María Cahabón se caracterizaron por poseer un gran caudal como resultado de la precipitación pluvial de la región y que se incrementa significativamente en época de invierno, de esta forma creaba una fuente de agua para satisfacer las necesidades de consumo humano y animal, sin embargo la falta de drenajes, deficiente manejo de desechos sólidos y constante deforestación como resultado del corte inmoderado de árboles para ser utilizados como combustible, han afectado significativamente el caudal, además de contaminar y limitar el consumo de la población.

El río más importante del Municipio es el río Cahabón con una longitud de 195.95 kilómetros que lo sitúa como el tercer río con mayor longitud del país. El caudal en punto medio es de 164.20 metros cúbicos por segundo y la cuenca es de 2,439 km<sup>2</sup>. El ancho aproximado del río, entre Lanquín y Cahabón llega a los 35 metros de anchura, con una profundidad de seis metros. Se aprovecha como recurso turístico ya que es considerado uno de los mejores 10 ríos en el mundo para la práctica de rafting debido a lo caudaloso de las aguas. En el siguiente mapa se observa la ubicación de los principales ríos del Municipio cuyo caudal es el más significativo, ya que las demás fuentes hidrográficas existentes por el caudal no revisten mayor importancia.

Mapa 2  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Mapa Hidrográfico  
Año 2003



Área de Influencia 

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Además, en el Municipio se localizan otros ríos de menor caudal, tales como:

- Río Actelá: Nace al pie de la sierra Chamá en la comunidad Santa Rita de la región central oeste, con una longitud aproximada de 30 kilómetros hasta la desembocadura con el río Cahabón en la comunidad Chicajá, región central este.
- Río Chibac: Nace en la región de Pinares, con una longitud aproximada de 20 kilómetros hasta desembocar en el río Cahabón.
- Río Oxec o Secananté: Nace en la comunidad de Secananté, región Tuilá con una longitud aproximada de 45 kilómetros hasta la desembocadura en el río Cahabón.

Las quebradas más importantes están localizadas en la Cabecera Municipal y desembocan en el río Actelá:

- Sexiyau, pasa por la plazuela.
- Carne de Caballo y El Jabón, pasan por las aldeas El Pilar y Santa Isabel.
- Tzibalpec o Jacotol, pasa por la comunidad de Tzibalpec.
- Nixté, pasa por el barrio Santo Domingo Sector I.
- Cajbon, pasa por el barrio Santo Domingo Sector II.
- Sexubub, pasa por el barrio San Pedro.
- Setzirik, pasa por la colonia Secampana.
- Quebrada San Juan, pasa por el barrio San Juan.
- Quinquintún, pasa por la aldea Pelincimpec.
- San Sebastián, pasa por el barrio San Sebastián.

En la época de verano el caudal de todos los ríos, riachuelos y quebradas baja de forma considerable hasta el punto de secarse en algunos casos, cabe resaltar que el caudal de los ríos Cahabón, Actelá, Chisay, Chinatal y Oxec se reduce en un 50% aproximadamente.

#### **1.3.1.1. Uso y aprovechamiento de la hidrografía**

El sistema que permite la vida en los ríos del Municipio cumple el ciclo de tal forma, que la mayor parte de las corrientes de agua dependen de ecosistemas terrestres adyacentes.

El agua de ríos, riachuelos, quebradas y manantiales es utilizada para consumo humano, pesca, recreación y lavado de prendas de vestir.

El uso de agroquímicos, vertimiento de aguas servidas y residuales, así como la falta de letrinas en algunas comunidades provocan contaminación del recurso hídrico y limita el uso. La erosión de los terrenos aledaños a los cauces de ríos, riachuelos, cuencas, y sub-cuencas, los obstruye al disminuir el cauce y limitar el adecuado aprovechamiento.

#### **1.3.1.2 Potencialidades del recurso**

En el diagnóstico se identificaron las siguientes potencialidades de los recursos hidrológicos:

- Para generar energía eléctrica a través del aprovechamiento del caudal de los ríos, principalmente del río Cahabón.
- Como fuente para los sistemas de riego, principalmente en época de verano.
- Como atractivo turístico para la práctica de deportes extremos como canotaje y el rafting.

#### **1.3.1.3 Situación actual**

En los últimos diez años, la precipitación pluvial ha disminuido considerablemente a causa de la tala inmoderada de árboles e incendios forestales rebajando el caudal de los ríos. Por tal motivo se ha incrementado la explotación de las fuentes de agua por parte de los productores, que ante la

irregularidad de las lluvias, recurre a las fuentes de agua para el riego de las siembras.

### **1.3.2 Recursos forestales**

Por la zona de vida se utiliza el sistema Holdridge y de acuerdo con el mapa de clasificación de zonas de vida de Guatemala, se encuentra comprendida dentro de la zona de vida denominada; bosque muy húmedo sub-tropical cálido. Dentro del Municipio se desarrollan dos tipos de bosque, latifoliado y coníferas. Se toma en cuenta que los factores meteorológicos favorecen a una gran diversidad de especies forestales.

#### **1.3.2.1 Clasificación y extensión**

Debido a lo quebrado de la topografía, en el Municipio existe un gran porcentaje de zona boscosa. Dentro del área prevalecen los siguientes bosques naturales: cedro de montaña; (*Cedería odorata*); encino (*Quercus SP*); canxan (*Terminalis Amazonia*); palo de sangre (*Virola Koschnyi*); liquidámbar (*Liquidámbar Stryraciflua*); caoba (*Switenia sp*); palo jiote (*Burserasimarabu*); Santa María (*Callophyllum Brasilense*); teca (*Tectona Grandis*); San Juan (*Vochysis Guatemalensis var Smith*), pino de Petén (*Pinus Caribbean*); zapotillo.

En todo el Municipio el bosque es muy disperso y ralo, debido a la explotación para usos domésticos y por la necesidad de utilizar el suelo con fines agrícolas. El 61.78% del área en el Municipio todavía tiene bosques pero únicamente el 1.11% se puede considerar como bosque denso, con especies latifoliadas; bosque denso mixto y de coníferas ya no existe.

El bosque disperso cubre un 60.67%, corresponde a las coníferas, el 65.85%, latifoliadas 34.0% y mixto 0.15% del área con bosque.

### **1.3.2.2 Uso y aprovechamiento del recurso forestal**

En la mayoría de áreas de bosque del Municipio, ha ocurrido una erosión seria, en otros la cubierta de bosque no se ha regenerado. El uso y manejo irresponsable de los bosques sumado a la deforestación que caracteriza al Municipio, tiende a la extinción de especies forestales, así como la reducción en calidad y cantidad.

Entre otras causas adicionales está el avance de la frontera agrícola, inadecuadas técnicas agrícolas (quemadas o rozas), extracción de leña para consumo familiar, sumada a la incontrolada tala ilegal para fines agroindustriales; extracción de leña que es utilizada por las secadoras de cardamomo. Se habla de un estimado de Q.1,800,000.00 en leña para las secadoras existentes en el Municipio a razón de Q.40.00 el metro cúbico, que significa una pérdida de 45,000 metros cúbicos de madera que no se repone.

Actualmente el recurso forestal del Municipio se encuentra seriamente amenazado y en peligro de extinción. En general el inversionista nacional no se ve motivado a cultivar bosque, por cuanto es una inversión de baja rentabilidad a largo plazo. Por ejemplo, un árbol de caoba se encuentra listo para la explotación en un período de 20-30 años.

### **1.3.3 Suelo**

Es uno de los recursos más importantes del Municipio, las principales actividades productivas se desarrollan a partir de éste. La vocación del suelo del Municipio es forestal por las proporciones de arena, limo y arcilla, la textura de los suelos se clasifica en varios grupos definidos de manera arbitraria. “Algunos son: arcilla arenosa, arcilla limosa, limo arcilloso, limo arcilloso arenoso, fango arcilloso, fango, limo arenoso y arena limosa “aunque en general el recurso en sí

es de poca profundidad y pobre en materia orgánica. Lo que finalmente da como resultado poca fertilidad y bajos rendimientos”.<sup>12</sup>

La textura del suelo afecta en gran medida la productividad; los suelos con un porcentaje elevado de arena, suelen ser incapaces de almacenar suficiente agua para permitir el buen crecimiento de las plantas y pierden grandes cantidades de minerales nutrientes. Los suelos que contienen una proporción mayor de partículas pequeñas, por ejemplo las arcillas y los limos, son depósitos excelentes de agua y encierran minerales que pueden ser utilizados con facilidad. Sin embargo, los suelos muy arcillosos tienden a contener un exceso de agua y tienen una textura viscosa que los hace resistentes al cultivo y que impide con frecuencia una ventilación para el crecimiento normal de las plantas.

### 1.3.3.1 Vocación y conservación

La vocación y conservación es generada bajo la metodología del Instituto Nacional de Bosques (INAB), resultado de la sobre posición de los elementos de pendientes, profundidad y condicionales, se logra así la capacidad de uso de acuerdo a las características de cada zona, como se muestra a continuación.

Tabla 2  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Vocación de Suelos  
Año 2003

Vocación de suelos	%
Agricultura sin limitaciones	0.01
Agricultura con mejoras	4.51
Agroforestería con cultivos anuales	14.88
Sistemas silvopastoriles	17.13
Forestales para producción	22.68
Forestales para protección	40.79
Total	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

<sup>12</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Plan Marco de Desarrollo del Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 1995. p. 19.

El suelo del Municipio se ha desarrollado sobre roca calcárea, predominan las temperaturas altas y las precipitaciones pluviales que lo hace inapropiado para uso agrícola; la topografía del Municipio es accidentada.

Se establece de lo anterior que de acuerdo a las características del suelo del Municipio la vocación de los mismos es eminentemente forestal, de tal forma que los forestales para protección se constituyen en barreras vivas que evitan la degradación del suelo. El uso de prácticas intensivas en actividades agrícolas ha deteriorado profundamente el recurso suelo, debido a que se obtienen bajos rendimientos y se deteriora el suelo cuando se utiliza el sistema de tala y roza, por lo que es necesario desarrollar prácticas de conservación de suelos.

### 1.3.3.2 Uso y aprovechamiento del suelo

La vocación de los suelos se define como el uso más intenso que una unidad puede soportar sin deterioro de la capacidad productiva, por lo tanto vocación no es lo mismo que el uso actual. A continuación se describe el uso actual del suelo en el Municipio.

Tabla 3  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Uso Actual de la Tierra  
Año 2003

Concepto	Vocación %	Uso Actual %
Agricultura	5	44
Sobre utilización	32	50
Forestal	63	6
Total	100	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

En los datos anteriores se diferencia correctamente la vocación y uso del suelo, de tal manera que la vocación de los suelos del Municipio considerada como forestal determina que es del 63% aproximadamente, mientras que solamente

se utiliza el 6%. La vocación agrícola del Municipio es de aproximadamente 5%, sin embargo el uso del suelo para esta actividad es del 44%.

El aprovechamiento de los suelos en el Municipio dista mucho de ser el óptimo, la vocación no se ha incorporado en las decisiones productivas. En los últimos doscientos años la destrucción sistemática del bosque y la tendencia a la siembra de café y cardamomo, ha dejado al margen las potencialidades forestales y el manejo productivo de los recursos del bosque.

No se aprovechan las posibilidades de convertir al Municipio en un productor de ganado bovino, dadas las características de los suelos aptos para el pastoreo. Todo lo contrario, se emplean los suelos no aptos para cultivos limpios y para la siembra de granos básicos, lo cual provoca erosión y la consecuente destrucción de este importante recurso.

## **1.4 POBLACIÓN**

La composición de la población se enfoca desde la perspectiva de la distribución espacial, género, edad, indígena, no indígena y la distribución entre el área urbana y rural.

La población del municipio de Santa María Cahabón está constituida por una sociedad dividida en grupos sociales y culturalmente distintos: una mayoritaria población indígena (Pueblo maya Q'eqchí) y población no indígena.

### **1.4.1 Población por edad**

La pirámide poblacional es de base ancha, lo que demuestra que la población del Municipio es en un alto porcentaje joven, el 47.5% es menor de 14 años. La distribución por edades tiene importantes implicaciones sociales y económicas, dado que emergen nuevas necesidades que deben ser satisfechas, tales como:

Seguridad alimentaria, para una población relativamente joven que encuentra grandes dificultades para trabajar, pero que al mismo tiempo demanda servicios de salud y educación, para al menos garantizar el nivel primario. Para la población adulta se tienen que considerar la atención en seguridad social, así como en enfermedades crónicas y degenerativas.

En el cuadro que se presenta a continuación, se observa la distribución de la población del Municipio por grupos de edad del área urbana y rural.

Cuadro 1  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población por Edad y Área  
Años 1994, 2002 y 2003  
(En número de personas)

Rango de Edades	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2003		
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%
0-6	732	7,098	24.92	977	10,396	26.48	1,013	10,904	26.67
7-14	714	6,707	23.61	911	8,710	22.40	939	8,999	22.25
15-64	1,664	13,756	49.07	2160	18,558	48.24	2,232	19,266	48.13
65 Y más	126	628	2.40	206	1,031	2.88	219	1,097	2.95
Totales	3,236	28,189	100.00	4,254	38,695	100.00	4,403	40,266	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

En el cuadro anterior, se observa que no hubo crecimiento en el rango de siete a 14 años, sino por el contrario se observa una baja del 1.21%, con relación al período 1994-2002, obedece a que el porcentaje de nacimientos se mantiene proporcional al crecimiento en éste rango; así también se observa que la mayor cantidad de la población, se encuentra concentrada dentro del rango de 15 a 64 años y representa un 49.07% del total de población para el Censo de Población

de 1994, el 48.24% para el Censo de Población de 2002 y 48.13% para la proyección del año 2003, con un decremento de menos del 1% entre el Censo de Población de 1994 y el Censo de Población de 2002, el cual se distribuye en el rango inmediato superior.

En relación al rango de 65 años en adelante se mantiene la variación lo que responde a una tasa de mortalidad estable. La proyección confirma que la mayor parte de la población se encuentra concentrada en el rango de 15 a 64 años, la cual representa el 48.13% de la población.

Todo lo anterior indica que la potencialidad del recurso humano con que cuenta el Municipio es el porcentaje de la población que se encuentra en edad de trabajar y es la que soporta el trabajo productivo del Municipio.

#### 1.4.2 Población por sexo

En el cuadro siguiente se hace una comparación entre el Censo de Población de 1994, el Censo de Población de 2002 y la proyección realizada para el año 2003, en cuanto a cantidad de hombres y mujeres en el Municipio y el área urbana o rural donde viven.

**Cuadro 2**  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población por Sexo y Área  
Años 1994, 2002 y 2003  
(En número de personas)

Sexo	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2003		
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%
Masc.	1,520	14,188	49.98	2,123	19,490	50.32	2,214	20,279	50.36
Fem.	1,716	14,001	50.02	2,131	19,205	49.68	2,189	19,979	49.64
Totales	3,236	28,189	100.00	4,254	38,695	100.00	4,403	40,258	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior, la población del Municipio mantiene el equilibrio natural entre hombres y mujeres. Para el Censo de Población de 1994, el 49.99% eran mujeres y el 50.01% hombres (la distribución por sexo mantiene la relación natural hombre-mujer, de 1:1).

Para el Censo de Población de 2002, el 50.40% corresponde a población masculina y 49.60% a población femenina, al igual que para el Censo de Población de 1994, se mantiene la tendencia. Según proyección del año 2003, el 50.36% son hombres y el 49.64% son mujeres.

### **1.4.3 Población por área urbana y rural**

Se refiere al criterio utilizado para clasificar a un centro poblado como urbano o rural. En el municipio de Santa María Cahabón la población rural manifiesta un mayor crecimiento en relación a la población del área urbana.

Aparte del pequeño núcleo central donde radican las dependencias municipales y parroquiales, urbanización y servicios públicos, la población mayoritaria es rural. Existen aldeas o caseríos que con excepciones muy contadas, poseen ciertas características urbanas. Aún las aldeas más numerosas están constituidas por ranchos familiares, más o menos distanciados entre sí, sin más lugar de contacto que la ermita y la escuela.

Según los datos obtenidos en el estudio realizado se muestra la distribución de la población rural y urbana existente en el Municipio se detallan en la siguiente página.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz**  
**Población por Área Urbana y Rural**  
**Años 1994, 2002 y 2003**  
**(En número de personas)**

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2003	
	Total Población	%	Total Población	%	Total Población	%
Urbana	5,158	16.41	4,254	9.90	4,153	9.28
Rural	26,267	83.59	38,695	90.10	40,615	90.72
<b>Totales</b>	<b>31,425</b>	<b>100.00</b>	<b>42,949</b>	<b>100.00</b>	<b>44,768</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

Para el Censo de Población de 1994, la población rural representaba el 83.6% y según datos del Censo de Población de 2002 se incrementó en un 6.5%, un rasgo del Municipio es la persistente importancia de la población rural, aunque ha experimentado cambios como se observa en el cuadro anterior, el peso relativo en términos porcentuales, se mantiene.

En el período 1994-2002, la población urbana se redujo en 6.5%, porcentaje que se traslada al crecimiento de la población del área rural. Para efectos de la proyección, se estableció un 9.38% para población urbana y un 90.72% para la población rural; lo que confirma la relación de los censos.

#### **1.4.4 Población indígena y no indígena**

La población en el municipio de Santa María Cahabón está concentrada en el grupo indígena, se registra un crecimiento del 1.81% entre los años 1994 y 2002, como consecuencia del mayor número de nacimientos en la población indígena, producto de la alta tasa de fecundidad en contraste con las condiciones económicas y socioculturales de precariedad que presenta la población indígena.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz**  
**Población por Grupo Étnico**  
**Años 1994, 2002 y 2003**  
**(En número de personas)**

Concepto	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2003	%
Indígena	30,346	96.57	42,228	98.32	44,009	98.47
No Indígena	1,079	3.43	721	1.68	686	1.53
Totales	31,425	100.00	42,949	100.00	44,695	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

El porcentaje de la población indígena ha tenido un incremento del año 1994 al 2002, de 1.75% lo que equivale a 11,882 personas, en tanto que la población no indígena ha disminuido la tasa de crecimiento en 1.75%. La proyección indica la misma relación del Censo de Población de 2002, 98.47% para la población indígena y 1.53% para la no indígena.

#### **1.4.5 Población económicamente activa**

La población económicamente activa (PEA), está conformada por hombres y mujeres del Municipio en edad de trabajar, que trabajan o están en busca del mismo. Según el Instituto Nacional de Estadística INE, la PEA, es el conjunto de personas de siete años y más edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaban activamente y los que buscaban trabajo por primera vez.

La falta de servicios educativos así como la necesidad de trabajar a temprana edad es una de las características más relevantes en el área rural del Municipio.

En el Municipio la mayor fuerza de trabajo está constituida por el sexo masculino, muchas veces la mujer ayuda al sostenimiento del hogar aunque esta participación no se considera significativa. Según el Censo de Población de 2002, la población económicamente activa representa un 29.01% de la población total del Municipio, compuesta por 12,461 personas.

La situación de la PEA en el municipio de Santa María Cahabón, se observa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz**  
**Población Económicamente Activa por Sexo y Área**  
**Años 1994, 2002 y 2003**  
**(En número de personas)**

Sexo	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2003		
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%
Masc.	1,485	6,527	91.90	1,504	9,240	86.22	1,506	9,650	85.32
Fem.	90	616	8.10	240	1,477	13.78	271	1,648	14.68
Total	1,575	7,143	100.00	1,744	10,717	100.00	1,777	11,298	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

De acuerdo con los datos referidos en el cuadro anterior, se determinó que al comparar la información obtenida del Censo de Población de 1994 con la del Censo de Población del 2002, un total de 8,718 personas representan el 27.74% de la PEA en 1994, y un total de 12,461 representan el 29.01% en el 2002, con una variación de 1.27%. Según proyección la población económicamente activa es de 14.68%, lo que implica que el 85.32% restante de la población no realiza ninguna actividad remunerada.

Es importante destacar la participación de la mujer dentro de la PEA la cual aumenta considerablemente en un 5.7%, como consecuencia de la incorporación a las tareas de corte de café y cardamomo en el sector agrícola, al desempeño de las labores artesanales de tejidos, cestería, ocasionalmente

cerámica en el área rural y distintas actividades de comercio y servicios en el área urbana.

En relación a los datos que proporciona el Censo de Población de 2002, se establece que para el Municipio los rangos por edades preproductivas y post-productivas son: cero a seis años es del 26.48%; de siete a 14 años, 22.40%; de 65 en adelante, 2.88%; y el rango de edad productiva es de 15 a 64 años con un 48.24%, sin embargo de este porcentaje la población económicamente activa es del 29.01%, el cual resulta ser un indicador relativamente bajo, si se toma en cuenta que el 100% de la población depende de ella.

A continuación se presenta el cuadro de la distribución de la población económicamente activa de acuerdo a la actividad que desempeña dentro del Municipio.

Cuadro 6  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad  
Año 2002  
(En número de personas)

Actividad Productiva	PEA Ocupada Censo 2002	%
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	10,693	85.81
Ind. Manufacturera, textil y alimenticia	162	1.30
Electricidad, gas y agua	45	0.36
Construcción	136	1.09
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	553	4.44
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	64	0.51
Establecimientos, financieros, seguros y servicios	28	0.22
Administración pública y defensa	67	0.54
Enseñanza	194	1.56
Servicios comunales, sociales y personales	462	3.71
Otras	57	0.46
<b>Total</b>	<b>12,461</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Según los datos anteriores la composición de la PEA por categoría ocupacional, da el mayor porcentaje a las actividades agrícolas y pecuarias con un 85.81%, el sector de la industria de transformación no implica sino una parte muy pequeña de la fuerza de trabajo con el 1.30%, mientras que se registra un crecimiento anormal del sector terciario (servicios públicos y privados, comercio, transportes y comunicaciones), con el 12.89%, lo que se interpreta como el sector refugio de los desempleados que encuentran en los servicios por cuenta propia o en el empleo público improductivo, una salida a la situación laboral actual.

#### **1.4.6 Migración**

Consiste en el traslado voluntario de una o más personas desde el lugar de residencia en una región hacia otra. La migración puede ser de un área rural a otra, en cuyo caso se trata de una migración rural-rural, o bien de un área rural a un área urbana.

En el caso de Guatemala, “la migración campesina actual se manifiesta en acceso a la tierra para cultivo, que la migración hacia los centros urbanos, y específicamente hacia el área metropolitana. La dimensión de este fenómeno de mediano o largo plazo se vislumbra claramente cuando se observa el crecimiento de población entre los Censos de Población de 1973 y 1994 en el ámbito Municipal donde destacan con las más altas tasas de aumento prácticamente todos los municipios de las tierras bajas del Norte”.<sup>13</sup>

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el 14% de la población del departamento de Alta Verapaz es emigrante, fenómeno que corresponde a una corriente de población en búsqueda de tierras, fundamentalmente en la región de la Franja Transversal del Norte. Se debe tomar en cuenta que el Departamento es receptor de población trabajadora durante el período del corte

---

<sup>13</sup> José Cruz S. Op. Cit. p. 133.

de café, característica de las migraciones de trabajadores temporales. Según información del INE sobre migraciones internas, considera al departamento de Alta Verapaz como receptor significativo de corrientes de población procedentes de otras regiones del país.

La migración interna también puede ser: Migración interna de toda la vida: lugar de nacimiento distinto al de residencia a la fecha del censo y migración interna reciente: lugar de residencia a la fecha del censo distinta al de la residencia a una fecha anterior al censo.

En el caso de Santa María Cahabón, la población urbana emigra a la Cabecera Departamental, por razones de trabajo y estudio para obtener un mejor nivel de vida que les permita con el tiempo oportunidades de ascenso social.

Para la población rural las razones son diferentes, las que se encuentran relacionadas más con la agricultura y se atribuye a dos factores principales:

- A la insuficiencia de las cosechas anuales para el sostenimiento y;
- Por la necesidad en el levantamiento de cosechas en donde se requiere de gran cantidad de mano de obra en determinados períodos.

#### **1.4.7 Vivienda**

La vivienda es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población. En los Acuerdos de Paz se reconoce la necesidad de llevar a cabo una política de fomento con prioridad en la construcción de vivienda popular, mediante sistemas de financiamiento adecuados, a efecto de que el mayor número de familias guatemaltecas la obtenga.

El Censo Nacional de Habitación de 1994 proporciona una cifra de 5,053 hogares en el Municipio, de los cuales el 40.41% cuentan con casas formales, el 59.15% vive en ranchos y el 0.44% habita en casas improvisadas. El Censo Nacional de Habitación de 2002, proporciona una cifra de 6,773 hogares, de los cuales el 29.68% cuentan con casas formales, el 69.70% vive en ranchos y el 0.62% habita en casas improvisadas. Estos datos reflejan que el incremento del número de hogares, ha significado una disminución de la vivienda formal y un aumento en el número de ranchos, lo que va en detrimento de la calidad de vivienda con que cuenta el Municipio, tal y como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 7  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Hogares por Tipo de Construcción  
Años 1994, 2002 y 2003  
(En número de casas)

Concepto	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2003	%
Casa formal	2,042	40.41	2,010	29.68	2,006	28.45
Rancho	2,989	59.15	4,721	69.70	4,999	70.90
Improvisada	22	0.44	42	0.62	46	0.65
Totales	5,053	100.00	6,773	100.00	7,051	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del V Censo Nacional de Habitación de 1,994 y VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y proyección con base en tasa intercensal al año 2,003.

El cuadro anterior muestra que más de la mitad de la población del Municipio habita en ranchos. El porcentaje del Censo de Habitación de 2002 refleja un 10.55% de aumento en relación al Censo de Habitación de 1994, lo que manifiesta la carencia de una política de fomento con prioridad en la construcción de vivienda popular.

El tipo de propiedad de las viviendas del municipio de Santa María Cahabón, según datos del Censo de Habitación de 2002 y muestra del año 2003 se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 8  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Régimen de Vivienda  
Años 2002-2003  
(En número de hogares)

Concepto	Censo 2002	%	Muestra 2003	%
Propia	5,684	83.92	344	95.02
Alquilada	192	2.84	9	2.49
Otro	897	13.24	9	2.49
Total de hogares	6,773	100.00	362	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del V Censo Nacional de Habitación de 1,994 y VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Se establece de lo anterior, según Censo de Habitación 2002 que el 83.92% de la vivienda del Municipio es propia, lo que se considera un porcentaje alto si se toma en cuenta que el porcentaje promedio es de 80.55% del total del País y esto le permite al propietario tener la opción de alquilar o vender. En orden de importancia, el segundo porcentaje de 13.24% corresponde a locales cedidos por familiares, sin retribución económica y finalmente el 2.84% que corresponde a locales alquilados donde se paga renta mensual. Según muestra el 95.02% de la vivienda es propia, la variación de 11.10% en relación al Censo de Habitación de 2002, se explica porque la mayoría de encuestados asumían como propia la vivienda que era cedida por familiares.

#### 1.4.8 Aspectos culturales y deportivos

Los rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan al Municipio en el período investigado destacan diferentes matices que encuentran el origen en aspectos históricos y antropológicos.

La cultura del Municipio está enriquecida por las formas de vida y concepción de la misma, del pueblo Maya Q'eqchí que ha influido en la mayoría de las formas de vida de los pobladores.

Persiste como forma básica de la organización social la familia, donde el padre ejerce la función de autoridad superior y es responsable de las decisiones fundamentales.

Las formas materiales, intelectuales y afectivas, propias del Municipio, se caracterizan porque ésta gira alrededor del grupo familiar, se identifica una fuerte actitud de solidaridad al interior de la misma. El concepto de la confianza en los compromisos, negocios y las transacciones de todo tipo, prevalece muchas veces sobre los aspectos jurídicos y legales.

#### **1.4.8.1 Religión y espiritualidad**

Con relación a los rasgos distintivos espirituales, el 90% de la población es católica, aunque existen también núcleos evangélicos que ocupan el 10%. Por ascendencia, la religión ocupa una posición primordial en la vida de la población, específicamente la católica.

En los últimos 10 años las religiones protestantes han penetrado significativamente en el Municipio, al constituirse en el 10% de una importante fuerza religiosa. Persiste una serie de tradiciones y creencias sobre fenómenos y hechos sobrenaturales, que sirven muchas veces de referencia para predecir situaciones naturales o afectivas.

#### **1.4.8.2 Deportes y juegos**

La población dispone de instalaciones para la práctica de algunos deportes, en el área urbana existen tres canchas de baloncesto, mismas que no llenan las

expectativas de calidad para la práctica del deporte en óptimas condiciones. Poseen dos campos de fútbol, uno de éstos es el Estadio Municipal, donde se realizan encuentros deportivos con otras comunidades para distracción de la población, especialmente los domingos.

En el área rural hay 12 canchas polideportivas y 100 canchas de fútbol, las cuales al igual que en el área urbana, no reúnen las condiciones básicas para la práctica de los deportes.

#### **1.4.8.3 Costumbres y tradiciones**

Los principales centros poblados celebran fiestas anuales, que tienen como referente algún Santo de la Iglesia Católica. Estas fiestas se caracterizan por la práctica de algunas tradiciones tales como: Fuegos artificiales, ventas de comidas tradicionales, juegos para los niños, celebraciones cristianas y bailes de carácter popular.

La fiesta titular se celebra del tres al ocho de septiembre, el día principal es el ocho, cuando la Iglesia Católica conmemora la Natividad de la Santísima Virgen, durante la misma se realizan distintas actividades de tipo religioso, deportivas, culturales y sociales.

En el mes de diciembre se celebran las Recordaderas (serenata a la Virgen) de carácter popular, acompañadas con música de marimba de tecomates, tambor y chirimía, tienen como significado despertar a los fieles católicos para que asistan al rezo de las cuatro de la mañana en honor de la Virgen de Concepción.

Por las tardes se hacen quema de toritos y fuegos artificiales. Estas celebraciones tienen una duración de nueve días, razón por la cual se conocen como novenas en honor a la Virgen de Concepción.

#### **1.4.8.4 Cofradías**

Las cofradías han sido las que han guardado más celosamente el tesoro artístico, cultural y religioso de los antepasados. Prueba evidente de ello son las valiosas joyas de arte colonial que debido al interés y protección, aún hoy se admiran en la iglesia parroquial de Santa María Cahabón.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA**

Son aquellos servicios que el Estado tiene la obligación de proporcionar a la población como condición indispensable para ampliar las oportunidades de las personas y para lograr el pleno desarrollo.

La calidad y el nivel de cobertura de servicios tales como: educación, salud, infraestructura sanitaria, energía eléctrica, alumbrado público, extracción de basura, rastro, mercado, etc., constituyen un termómetro de medición de la calidad de vida de la población.

#### **1.5.1 Educación**

Uno de los obstáculos más importantes para la educación en Guatemala es la insuficiente inversión del gobierno en el sistema educativo, que si bien se ha incrementado en los últimos años, todavía es una de las más bajas en América Latina.

Según datos de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación, para el año 1994 en Santa María Cahabón funcionaban 100 establecimientos educativos, de los cuales 83 eran oficiales, 16 privados y uno por cooperativa. Los mismos se encuentran localizados así: 93 en el área rural y siete en el área urbana. Para el año 2003 se registró un crecimiento en todos los niveles en que funcionan actualmente un total de 180 establecimientos distribuidos así: 172

oficiales, cinco privados, uno por cooperativa y dos municipales, de los cuales ocho se encuentran localizados en el área urbana y 172 en el área rural.

En los cuadros siguientes se detalla el número de establecimientos por nivel educativo, tipo y área de localización.

Cuadro 9  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área  
Año 1994

Nivel	Oficial		Privada		Cooperativa		Total
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Pre-primaria	2	31		2			35
Primaria	4	46		14			64
Básicos Diversificado					1		1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>77</b>		<b>16</b>	<b>1</b>		<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Informática del Ministerio de Educación.

Cuadro 10  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área  
Año 2003

Nivel	Oficial		Privada		Cooperativa		Municipal		Total
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Pre-primaria	2	37	1	1					41
Primaria	1	131	1	1					134
Básicos		1	1		1		1		4
Diversificado								1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>169</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>180</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Informática del Ministerio de Educación.

Los datos anteriores dan como resultado la siguiente relación porcentual: Para el año 1994 el 83.0% son de tipo oficial; el 16.0% privados y 1.0% son por cooperativa. El 7.0% del total de los establecimientos están ubicados en el área urbana del Municipio, mientras que el 93.0% en el área rural. Para el año 2003, se obtiene que el 95.5% de los establecimientos educativos son oficiales, el

2.7% privados, el 0.7% por cooperativa y el 1.1% de tipo municipal, el 4.4% del total de los establecimientos educativos están localizados en el área urbana y 95.6% en el área rural.

Según la Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Santa María Cahabón, el déficit más alto en cobertura escolar se encuentra concentrado en el área Norte, comprendida por las regiones de: Chipur, Yaxtunjá y Secacao con el 95%, principalmente por la inaccesibilidad del área, debido a que es una de las partes más altas del Municipio con topografía montañosa, solo transitable por veredas lo que no permite construcción de establecimientos educativos ni presencia de personal docente.

Del total de establecimientos educativos en el Municipio el 38.0% son de carácter formal (construcción de block, piso de cemento y techo de lámina), el 62.0% restante son de carácter informal (construcción de tañil, piso de tierra y techo de paja).

A continuación se presentan las cifras de alumnos inscritos por nivel, tipo de establecimiento y área para los años 1994 y 2003.

Cuadro 11  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Alumnos Inscritos Según Nivel, Tipo y Área  
Año 1994

Nivel	Oficial		Privada		Cooperativa		Total
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Pre-primaria	118	731		30			879
Primaria	566	2,291		424			3,281
Básicos					120		120
Diversificado							
<b>Total</b>	<b>684</b>	<b>3,022</b>		<b>454</b>	<b>120</b>		<b>4,280</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Informática del Ministerio de Educación.

Para realizar un análisis del comportamiento observado de alumnos inscritos por nivel, tipo y área, a continuación se incluyen las variables correspondientes al año 2003 donde se aprecia un significativo crecimiento en la población escolar del Municipio.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz**  
**Alumnos Inscritos Según Nivel, Tipo y Área**  
**Año 2003**

Nivel	Oficial		Privada		Cooperativa		Municipal		Total
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Pre-primaria	127	934	58	24					1,143
Primaria	564	5,380	310	22					6,276
Básicos		109	74		278		182		643
Diversificado								20	20
Total	691	6,423	442	46	278		182	20	8,082

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Informática del Ministerio de Educación.

La información contenida en los cuadros anteriores, indica que para el nivel primario se registra la cantidad más alta de alumnos para ambos años y se incorpora el nivel diversificado en el área rural para el año 2003.

El principal problema que se enfrenta en el Municipio es el alto grado de monolingüismo Q'eqchí, lo que conlleva que la castellanización de la educación de cómo resultado índices muy elevados de deserción. A la par de este problema se encuentra la baja capacidad de cobertura de la educación formal.

La Oficina Municipal de Planificación de Santa María de Cahabón ha identificado como las principales causas del déficit en la cobertura escolar, la deficiente infraestructura de las aulas que no proporcionan las condiciones mínimas para la realización de la labor docente y las largas distancias que deben recorrer los estudiantes desde los centros poblados a la escuela más cercana.

Es muy importante determinar el nivel de escolaridad del Municipio, para que el ente responsable del Estado en materia educativa, pueda promover un proceso de descentralización. Por tanto en el siguiente cuadro se presenta por nivel la población total de estudiantes, la cantidad de alumnos inscritos al inicio del ciclo escolar y la inscripción final, para los años 1994 y 2003.

Cuadro 13  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Grado de Escolaridad de la Población  
Años 1994 - 2003

Rango	Nivel de Escolaridad	Población total		Inscripción inicial		Inscripción final	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
5 - 6	Pre-primaria	2,926	2,817	879	1,143	686	973
7 - 12	Primaria	7,946	7,910	3,281	6,276	2,799	5,678
13 - 15	Básicos	3,637	3,600	120	643	98	577
16 - 19	Diversificado	3,415	3,222		20		20
	Totales	17,924	17,549	4,280	8,082	3,583	7,248

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Informática del Ministerio de Educación.

La información de los cuadros anteriores, permite determinar las variaciones que se han registrado en el grado de escolaridad de la población, así se observa que para el nivel pre-primario se registra un incremento de un 23.10% en la inscripción inicial del año 2003 con relación al año 1994. En el nivel primario se registra la tasa más alta de inscritos para ambos períodos, en el año de 1994 era de 41.29% y para el 2003 del 79.34%, lo que significa un aumento del 38.05% de población estudiantil inscrita en primaria; para nivel de básicos se tiene que para el año 1994 la tasa era de 3.30% y para el 2003 de 17.86% con un incremento de 14.56%; para el diversificado se observa que en el año de 1994 no se cubría éste nivel y para el año 2003 aparece con un registro del 0.62%.

No es posible hablar de analfabetismo sin relacionarlo con la exclusión educativa de los habitantes del País. La razón primordial es la baja inversión del gobierno en el sector educación.

Desde 1991, el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), ha logrado incrementar la participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en éste Municipio. Las antiguas campañas de alfabetización han sido sustituidas por un programa integral. Se da atención intensiva a aquellos departamentos en que el analfabetismo supera el 50%, el objetivo era reducirlo al 30% para el año 2000. Para el municipio de Santa María Cahabón, se tiene la información siguiente, en relación a población alfabetada y analfabetada:

Cuadro 14  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población Alfabetada y Analfabetada  
Años 1994, 2002 y 2003

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2003	%
Alfabetada	4,907	30.34	15,794	50.02	810	44.51
Analfabetada	11,267	69.66	15,782	49.98	1,010	55.49
Totales	16,174	100.00	31,576	100.00	1,820	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población de 1,994, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Se deduce de lo anterior que la tasa de analfabetismo se redujo para el 2002 en un 19.68%, aunque el 49.98% que muestra el Censo Agropecuario de 2002 es aún de los más altos que se registra a nivel nacional. Vale la pena mencionar los elementos más importantes que para el Municipio inciden en el analfabetismo como consecuencia además de la pobreza, del poco impulso a la educación bilingüe, de la distancia de los centros de alfabetización, la falta de interés comunitario, como causas comunes en la mayoría de comunidades en el área rural.

### 1.5.2 Salud

El artículo 94 de la Constitución Política de la República, precisa la obligatoriedad del Estado de velar por la salud de todos los habitantes, se procura un completo bienestar físico, mental y social, además de prestar los servicios básicos de salud a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual opera por medio de dependencias, principalmente la Dirección General de Servicios de Salud.

En términos porcentuales para el año 1994, según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la cobertura de salud fue del 21% con un déficit del 79%, comparado al año 2003 la capacidad de servicio se redujo a un 15% con un déficit del 85%.

La salud es uno de los problemas principales de la población del municipio de Santa María Cahabón, que agrava las condiciones de exclusión, marginalidad y pobreza al provocar enfermedad, incapacidad y muerte prematura de la población infantil, femenina en edad reproductiva y productiva en general.

Para resolver la problemática planteada se han establecido en el Municipio los servicios de salud que se describen a continuación:

- Un centro de salud tipo “A”, ubicado en la Cabecera Municipal, que depende de la Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz, donde labora un personal integrado por: un médico director, dos enfermeras profesionales, seis auxiliares de enfermería, un secretario, personal de intendencia, técnicos de enfermedades transmitidas por vectores, inspector en saneamiento ambiental y técnico en salud rural, y dos médicos cooperantes cubanos subvencionados por el Gobierno de Guatemala.

- Una clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), ubicada en la Cabecera Municipal, que dispone del servicio de consultas, trabajo social y laboratorio.
- “Un puesto de salud ubicado en el caserío Sepoc, bajo la responsabilidad de una auxiliar de enfermería, se encarga de las acciones de prevención, promoción y recuperación de la salud. Proporciona servicios de consulta externa y visitas domiciliarias a demanda. Coordina acciones con las prestadoras de salud del Programa de Extensión de Cobertura”.<sup>14</sup>
- “23 unidades mínimas de salud y Centros de Convergencia, que funcionan dentro del Programa de Extensión de Cobertura (PEC) con prestadoras y administradoras de servicios de salud contratadas por el MSPAS y supervisadas por la Unidad de Prestación de Servicios de Primer Nivel de la Dirección General del Sistema de Integral de Atención de Servicios de Salud. Esta estrategia fue implementada a partir de 1998 como un logro del Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud (PMSS) que se ha implementado gracias a un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)”.<sup>15</sup>
- “Las organizaciones no gubernamentales que han apoyado el programa entre otras son las siguientes: Instituto de Cooperación Social (ICOS), TALITA KUMI (Organización Salesiana de Mujeres Q’eqch’ís “Mujer ¡Levántate!”), Cooperación Cubana en Salud y, Paz y Tercer Mundo. Es importante mencionar que este programa y las unidades fue fuertemente apoyado por el proyecto de Atención Primaria en Salud (APRESAL) de la Comunidad Europea durante los años 1998-2003”.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Congreso de la República de Guatemala. Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud y Sus Dependencias. Acuerdo Gubernativo 115-99. Guatemala, Tip. Nac. 1999 p. 15.

<sup>15</sup> Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud (MSPAS). Memoria de Labores Año 2003. Guatemala. 2003 p. 24.

<sup>16</sup> Marvin Oreillard; Jean Marie Trome. Informe Final del Proyecto. Apoyo a La Reforma Del Sector Salud En Guatemala APRESAL. Guatemala, 2003 p. 98.

Los centros de convergencia o unidades mínimas de salud, se encuentran ubicados en las siguientes comunidades:

Tabla 4  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Localización y estructura de las Unidades Mínimas de Salud  
Año 2003

Comunidad	Estructura Formal	Estructura Informal	Jurisdicción
Chipajché		✓	
Cooperativa Secacao	✓		
Santo Domingo Rubeltzul		✓	Sistema Integrado de Atención en Salud - Municipalidad
Saquijá		✓	
Setzimaj-Saquipur		✓	
Tamax		✓	
Tzalantum		✓	
Yaxtunjá		✓	
Sactá		✓	
Sebas I		✓	
Sepoc		✓	
Tuilá	✓		
Chicajá		✓	
Chiís	✓		
Chipoc I	✓		
El Carmen	✓		Sistema Integrado de Atención en Salud - ICOS
Pinares	✓		
Santa María Rubeltzul		✓	
Seasir	✓		
Seguamo		✓	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

En la estructura formal las clínicas son de seis metros de frente por 10 metros de fondo, construidas de block y provistas de una camilla, sillas y escritorio, una pesa para pacientes y una balanza para recién nacidos.

En la estructura informal, las clínicas son aproximadamente de las mismas medidas que la estructura formal, construidas con tabla y techo de lámina, provistas únicamente con mesas y sillas.

### **1.5.2.1 Natalidad**

El número de nacimientos en los últimos siete años presenta un descenso del 4.3% por las migraciones que afectan al Municipio.

### **1.5.2.2 Morbilidad**

Padecimiento de dolencias o enfermedad por presencia de agentes mórbidos o injurias (enfermedades infecciosas causadas por virus, bacterias u otros parásitos) de cuerpos o agentes externos, (accidentes causados por violencia o factores naturales) también se refiere al daño causado por ausencia de agentes protectores de la salud, por ejemplo la desnutrición, las avitaminosis, etc. Los sistemas de información de salud han sido tradicionalmente deficientes, debido principalmente en parte a falta de interés o conciencia del personal involucrado que carece de cultura para documentar las acciones que realiza y en guardar documentos o información que produce, especialmente si se trata este de años anteriores.

Las cinco principales causas de morbilidad del municipio de Santa María Cahabón no difieren de la del resto de la República de Guatemala, con excepción de la Ciudad Capital, no han cambiado significativamente en los últimos 10 años (1994-2003), se mantiene un perfil epidemiológico propio de países pobres en donde prevalecen las enfermedades infectocontagiosas consecuencia de la falta de oportunidades de empleo derivada del sistema de producción del País principalmente agrícola, con técnicas para labrar la tierra poco mecanizadas y basadas fundamentalmente en la explotación de la mano de obra barata, producto de la distribución inequitativa de la riqueza y acaparamiento de los recursos y medios de producción en pocas personas.

Según se observa en el siguiente cuadro, el número de personas atendidas en los servicios públicos de salud.

Cuadro 15  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Principales Causas de Morbilidad  
Años 1994 y 2003

Diagnóstico	Hombres		Mujeres	
	1994	2003	1994	2003
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	1,415	1,699	1,359	1,768
Infecciones respiratorias agudas	1,160	1,394	1,115	1,450
Anemia de tipo no especificado	948	1,139	911	1,185
Rinofaringitis Aguda (resfrío común)	882	1,059	847	1,102
Diarreas	855	1,027	822	1,069
Enfermedad Péptica	665	799	639	832
Escabiosis	441	530	424	552
Conjuntivitis no especificada	339	408	326	424
Neumonías y Bronconeumonías	268	322	258	335
Resto de causas	380	456	365	475
<b>Totales</b>	<b>7,353</b>	<b>8,833</b>	<b>7,066</b>	<b>9,192</b>

Fuentes: Elaboración propia, con base en datos estimados a partir de las Memorias de Labores reportadas a la Jefatura de Área de Salud de Alta Verapaz, para el año 1,994 y datos del Sistema de Información Gerencial en Salud (SIAGS) Jefatura de Distrito de Alta Verapaz, para el año 2,003.

De cada 100 personas afectadas que reportan las estadísticas, 55 son mujeres lo que confirma que éste sector es el más vulnerable. Entre las principales causas que afectan el incremento de las enfermedades respiratorias están el crecimiento de la población que vive en condiciones de hacinamiento y extrema pobreza, el incremento de la contaminación ambiental especialmente la producida tradicionalmente dentro de la vivienda familiar, la cual está diseñada con un solo ambiente y contiene en la mayoría de ellos el lugar para cocinar con materiales combustibles vegetales, lo que produce humo y daña el aparato circulatorio y ocasiona a largo plazo enfisema pulmonar.

En general para el resto de enfermedades son determinantes las malas condiciones sanitarias, la inadecuada alimentación y nutrición de la población, especialmente en la infantil y femenina en edad reproductiva.

### 1.5.2.3 Mortalidad

Número de fallecimientos en determinada población a lo largo de un período, que generalmente se computa por año. La tasa de mortalidad general se calcula por el número de fallecimientos ocurridos en un período o lugar, multiplicado por mil. La razón de mortalidad materna, uno de los principales indicadores para medir el nivel de desarrollo humano de una población se calcula por el número de mujeres fallecidas en edad reproductiva por causas maternas, dividido entre el número de nacidos vivos en la misma población por el mismo periodo de tiempo multiplicado por cien mil.

La fuente de información de mortalidad con que se cuenta es del Registro Civil Municipal y es registrada de acuerdo con el asentamiento de defunción proporcionado por familiares del fallecido y personal no profesional en salud, lo que redundará en deficiencias e inexactitudes. A partir de los años ochenta se realizó un esfuerzo liderado por la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala para mejorar los registros de defunción a través de la autopsia verbal, que consiste en la información que la persona o familiar más cercano al fallecido proporciona a personal de los servicios de salud de la localidad, el cual basado en la experiencia aproxima la causa de muerte a los signos y síntomas padecido por el fallecido en el último período de vida. Solamente en casos excepcionales el certificado de defunción es llenado por un médico. De esa cuenta la información es siempre aproximada a la realidad.

Para el municipio de Santa María Cahabón, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la tasa de mortalidad general es de 4.09 por cada mil habitantes y la tasa de mortalidad infantil es de 23.12 por cada mil nacidos vivos, y las causas se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 16  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Principales Causas de Mortalidad General  
Años 1994 y 2003

Causas de fallecimiento	Número de casos	
	1994	2003
Bronconeumonía no especificada	34	36
Neumonías y Bronconeumonías	20	21
Otros Trastornos del Equilibrio de Electrolitos (D.H.E.)	9	9
Senilidad	9	9
Desnutrición Proteíco-calórica, no especificada (D.P.C.)	6	6
Neumonía Lobar no Especificada	6	6
Septicemia no Especificada (Choque Séptico)	5	5
Deshidratación, Hipovolemia	5	5
Úlcera Gástrica, no especificada (Aguda y Crónica)	5	5
Resto de causas	52	55
<b>Total casos</b>	<b>151</b>	<b>157</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estimados a partir de las Memorias de Labores reportadas a la Jefatura de Área de Salud de Alta Verapaz en los años 1,994 y 2,003.

Los altibajos en defunciones generales se deben básicamente a enfermedades cíclicas, deterioro ambiental y falta de recursos económicos.

### 1.5.3 Agua potable y entubada

El servicio de agua entubada ha tenido una mejoría, de acuerdo a los registros para el año de 1994 existía en el área urbana una cobertura del 8.25% y para el 2003 del 80%. Para el área rural en el año de 1994 se registra un incremento menor al área urbana, en la cobertura del servicio de agua entubada del 21.0%, para algunas el servicio es domiciliario y otras comunales (llena cántaros) y para el año 2003 la cobertura aumentó a 52.1%.

El servicio de abastecimiento de agua en el municipio de Santa María Cahabón, varía en relación a la ubicación de las familias.

Para el área urbana en el año 1994, existía un tanque de abastecimiento que distribuía el agua en forma regular a seis barrios del casco urbano, mientras que los restantes tres recibían el servicio de forma irregular. Actualmente, en el área urbana y comunidades cercanas se abastecen a través de dos redes de distribución de agua, aunque solamente una funciona en la actualidad suministrada por la Municipalidad y cubre el 40.23%, mientras que el 29.25% hace uso de manantiales o ríos para abastecerse.

En el área rural, para el año de 1994 el 100% de las comunidades se abastecían de agua a través de micro cuencas. Actualmente, las aldeas poseen el servicio de agua por medio de bombas de extracción manual, que representan el 19.81%, ubicadas en puntos estratégicos en donde obtienen el servicio por gravedad.

Uno de los problemas más significativos es que la topografía del terreno no permite que se implementen proyectos de distribución de agua por gravedad, ya que las diferentes fuentes de agua son inaccesibles y el costo de introducción sería muy elevado, debido también a la forma dispersa en que se encuentran las viviendas en el área rural.

El déficit de cobertura de agua potable y entubada del Municipio para el año 2003 es del 60%; de este total el 20% corresponde al área urbana y el 80% al área rural.

En el cuadro siguiente se observa el número de hogares en el Municipio que cuenta con el servicio de agua.

Cuadro 17  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Hogares con Servicio de Agua  
Año 2002

Tipo de servicio	Número de hogares	%
Con chorro exclusivo	2,725	40.23
Con chorro compartido	70	1.03
Con chorro público fuera de local	279	4.13
Pozo	1,342	19.81
Camión o tonel	120	1.77
Río, lago o manantial	1,981	29.25
Otro tipo	256	3.78
<b>Total hogares</b>	<b>6,773</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

#### 1.5.4 Sistema de aguas servidas

El alcantarillado de aguas servidas, que se encuentra conectado a un sistema de drenaje público del Municipio, es deficiente y no se ha desarrollado de acuerdo al crecimiento urbano del pueblo de Santa María Cahabón, agravado por los desagües de pilas domiciliarias y agua de lluvia, consecuencia de ello es el asolvamiento que sufren las principales calles del centro urbano y las zonas periféricas en la época lluviosa. Algunos barrios se han visto en peligro de deslave y derrumbes debido a la deficiencia indicada.

#### 1.5.5 Sistemas de drenajes y letrización

El sistema de drenajes y letrización continúa sin recibir atención, debido que las variaciones registradas son mínimas. Para el área urbana en el año de 1994 se tiene un registro del 2.08% de cobertura y en el 2003 se incrementó a 25% el servicio de drenaje. El 100% de las comunidades en el rural carecen de éstos servicios según registros de los años 1994 y 2003.

La cobertura de alcantarillado sanitario presenta graves deficiencias debido a que solamente el 2.82% de las viviendas del área urbana posee inodoro

conectado a red de drenaje, mientras que el restante 97.18% no cuenta con servicios sanitarios ni drenajes. La red de drenajes cubre la parte del centro de la Cabecera Municipal y desagua en el río Actelá y no recibe ningún tipo de tratamiento, situación que provoca la contaminación de los ríos, cuyas aguas son consumidas por poblaciones vecinas.

El total de viviendas en el área rural carece del servicio de drenaje y es utilizado como alternativa el sistema de letrinas que cubre alrededor del 73.67%, lo que contribuye a agravar el problema de contaminación en las aguas de ríos, quebradas y fuentes de agua; debido a que las aguas negras no reciben ningún tratamiento.

En el 19.35% de comunidades no hay ningún tipo de servicio sanitario, lo que se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 18  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Hogares por Tipo Sanitario  
Año 2002

Tipo de servicio	Número de hogares	%
Inodoro conectado a red de drenaje	191	2.82
Inodoro conectado a fosa séptica	171	2.52
Letrina o pozo ciego exclusivo	4,990	73.67
Servicios compartidos entre varios	52	0.77
Letrina o pozo ciego compartido	59	0.87
Sin ningún servicio sanitario	1,310	19.35
<b>Total hogares</b>	<b>6,773</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 1.5.6 Energía eléctrica y alumbrado público

El servicio de electricidad para la población del municipio de Santa María Cahabón persiste como una demanda insatisfecha.

Según el Censo de Población y Habitación de 1994, la cobertura de energía eléctrica en el Municipio era de 7.26%, para el área urbana y comunidades vecinas; y para el Censo de Población y Habitación de 2002, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio era de 14.93% para el área urbana y 12 comunidades vecinas que se encuentran ubicadas en las regiones Central Este, Central Oeste, Pinares, Tuilá y Champerico. Las regiones Chiís, Yaxtunjá, Chipur y Secacao, carecen en un 100% del servicio de energía eléctrica. Para el área rural el déficit de energía eléctrica se cubre con el uso de lámparas de gas corriente (kerosene) el 61.45%, con panel solar el 12.62%, con bombilla y otros el 11%.

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es privado y lo presta la Distribuidora Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA), el cual es deficiente en cuanto a cobertura y a continuidad del mismo, debido a constantes interrupciones entre dos a tres veces por semana. En el cuadro siguiente se presenta el tipo de alumbrado que se utiliza en el Municipio.

Cuadro 19  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Tipo de Alumbrado por Hogares  
Año 2003

Tipo de Alumbrado	Número de hogares	%
Eléctrico	1,011	14.93
Panel solar	855	12.62
Gas corriente (kerosén)	4,162	61.45
Candela	717	10.59
Otro tipo	28	0.41
<b>Total hogares</b>	<b>6,773</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Para el año 2003 el déficit total de cobertura de energía eléctrica en el Municipio es del 85.07%.

### 1.5.7 Extracción de basura

En el municipio de Santa María Cahabón, el 93.7% de los hogares utilizan cualquier método para la disposición y tratamiento de la basura, mientras únicamente el 5.49% de hogares se benefician con el servicio que presta la Municipalidad, el cual se proporciona solamente en el área urbana, además de un servicio privado que cubre el 0.81% restante de los hogares.

Dentro del Municipio hay áreas donde se aglomera la basura, lo que ha provocado la proliferación de botaderos clandestinos, donde los desechos que tienden a la putrefacción incrementan el problema de contaminación. Dichos botaderos reciben la atención del tren de aseo Municipal solamente dos veces por semana.

En el siguiente cuadro se observa la forma de eliminación de basura utilizada en los hogares del Municipio.

Cuadro 20  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Eliminación de Basura en los Hogares  
Año 2003

Forma utilizada	Número de hogares	%
Servicio municipal	372	5.49
Servicio privado	54	0.80
Incineración	3,217	47.50
Botaderos clandestinos	2,903	42.86
Enterramiento	213	3.14
Otra	14	0.21
Total hogares	6,773	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Nacional de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tanto en el área urbana como en el área rural no existe tratamiento de desechos. El área urbana cuenta con un basurero Municipal que no cumple con

las normas sanitarias y de higiene. En el área rural únicamente entierran y queman la basura, la mayoría de desechos que producen éstas comunidades son biodegradables, debido que no tienen acceso a productos más sofisticados que contengan empaques, envases de aluminio, plástico, etc.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El Municipio presenta una incipiente infraestructura productiva que revela el alto grado de atraso en esta materia, fundamentalmente en los sistemas de riego, centros de acopio, potreros y talleres entre otros.

### **1.6.1 Instalaciones agrícolas**

El uso de instalaciones agrícolas, se identificó en algunas unidades del área rural como la comunidad de Champerico y las comunidades que atiende el Programa de Desarrollo Productivo (PDP). En la Región de Tuilá utilizan silos artesanales agrícolas que han sido donados por éste programa. La utilización de trojas de baja capacidad de almacenamiento para la conservación y protección de los granos que cosechan para autoconsumo.

Esta situación denota el grado de atraso en que se encuentra la agricultura en el Municipio, lo que en cierta forma limita la diversificación agrícola.

La capacidad de almacenar los insumos y producción agrícola, es una condición necesaria para fortalecer cualquier programa de desarrollo agrícola.

El sistema de almacenamiento es totalmente deficiente y marginal. La mayor parte de los pequeños productores exponen la producción a los riesgos de la lluvia y la humedad, lo que les ocasiona grandes pérdidas.

El Municipio no cuenta con centros especializados para el acopio de la producción agrícola. Actualmente no existen beneficios, centros de acopio y silos para la concentración de los productos agrícolas.

Derivado de la investigación realizada, se determinó que nunca ha existido este tipo de infraestructura en el Municipio, el maíz es almacenado en trojas, que son construidas a base de tañil y palma. En el caso del chile seco se almacena en las viviendas de los productores; el cardamomo y café no son almacenados, por ser vendidos inmediatamente después de la cosecha.

En el municipio de Santa María Cahabón los agricultores emplean únicamente el sistema de riego natural proporcionado por la lluvia, no obstante que se cuenta con importantes recursos hidrológicos, esta práctica impide el uso adecuado de los mismos y lo que es más grave reduce el ciclo agrícola exclusivamente al período de lluvias.

### **1.6.2 Instalaciones pecuarias**

En la actividad pecuaria de ganado bovino de engorde las fincas cuentan con áreas para pastar así como áreas en donde se ubican los potreros construidos de material rústico; así también un lugar específico conocido como manga que se utiliza al momento de la venta para carga del ganado a los camiones que lo transportan para el lugar de destace.

La principal instalación pecuaria es el rastro Municipal que presta el servicio de destace del ganado, pero carece de infraestructura adecuada y condiciones mínimas que cumplan con las leyes sanitarias. Durante la investigación de campo se observó que estaba concluida la construcción del nuevo rastro Municipal que cuenta con la infraestructura adecuada y las condiciones sanitarias para prestar el servicio de destace, sin embargo aún no se encuentra

en funcionamiento debido a que el reglamento operativo y la capacitación del personal que lo atenderá no se ha determinado.

En la producción de pollos de engorde se emplean galeras construidas de madera, lámina y malla, estas instalaciones cuentan con el servicio de energía eléctrica.

### **1.6.3 Instalaciones artesanales**

La actividad artesanal del Municipio concentra las unidades productivas en el casco urbano, lo anterior presenta una ventaja al permitirles utilizar la infraestructura productiva existente, otra característica importante es la división de la actividad en pequeños y medianos artesanos, con particularidades bien definidas para ambos grupos.

Los pequeños artesanos de la carpintería, panadería y herrería, emplean la casa de habitación como instalaciones productivas, aprovechan el servicio de agua y energía eléctrica (con las deficiencias características), utilizan el transporte local para la compra de materia prima, las transacciones que realizan en el mercado son para adquirir insumos no así para comercializar los productos.

Los medianos artesanos poseen instalaciones específicas para la actividad productiva y comercialización del producto, ubicadas en construcciones formales, con un espacio para almacenar la materia prima. Disponen de servicios de agua entubada y energía eléctrica, la ubicación de los locales permite aprovechar la afluencia de compradores los días de mercado y la compra de materia prima, utilizan los medios de comunicación existentes para contactar clientes y solicitar materia prima a la Cabecera Departamental, aprovechan el servicio de transporte local, el transporte propio y las vías de acceso en la comercialización de los productos y traslado de materia prima.

#### **1.6.4 Instalaciones agroindustriales**

La actividad agroindustrial del Municipio descansa en las secadoras de cardamomo y están conformadas por galerías rústicas donde se ensamblan estanques metálicos de forma circular que oscilan entre tres y cinco metros de diámetro por 1.40 metros de altura con tubería interna por donde circula aire caliente generado por un horno a base de leña, el cual es desplazado por un abanico unido a la planta diesel. En Municipio existen aproximadamente 150 secadoras, de las cuales 10 están localizadas en el casco urbano y el resto se encuentran en el área rural. Se estima una inversión para este tipo de plantas en un monto que oscila entre Q.40,000.00 y Q.50,000.00. Por ser una actividad que se desarrolla a base de leña y planta diesel no son afectados por los cortes de energía eléctrica, comunes en la región.

#### **1.6.5 Mercados**

Santa María Cahabón, cuenta con cuatro mercados públicos, el primero de ellos situado en el área urbana y los otros tres en el área rural en las comunidades de Tuilá, Chiís y Belén. El único mercado que se considera formal en el área rural se ubica en la comunidad de Chiís, y los restantes dos de carácter informal, por no llenar las condiciones mínimas para prestar un servicio enmarcado dentro de las medidas de higiene y seguridad que demandan las normas sanitarias.

Pese a que el mercado de la Cabecera Municipal no cuenta con las condiciones mínimas descritas anteriormente, allí se comercializan los productos agrícolas de las pequeñas unidades productivas del Municipio. Así también en el mismo se encuentran ubicadas las carnicerías que ofrecen los productos pecuarios.

El mercado de la Cabecera Municipal funciona en forma permanente sin embargo los días de mayor afluencia o días de mercado son los miércoles y sábados. El mismo no cuenta con una infraestructura adecuada ni servicios

básicos, los vendedores colocan los productos a orillas de la calle, situación que provoca congestión de vehículos, sumado al inadecuado manejo de la basura que compromete la salud de los vecinos.

#### **1.6.6 Carreteras y vías de acceso**

Las principales vías de acceso al Municipio son:

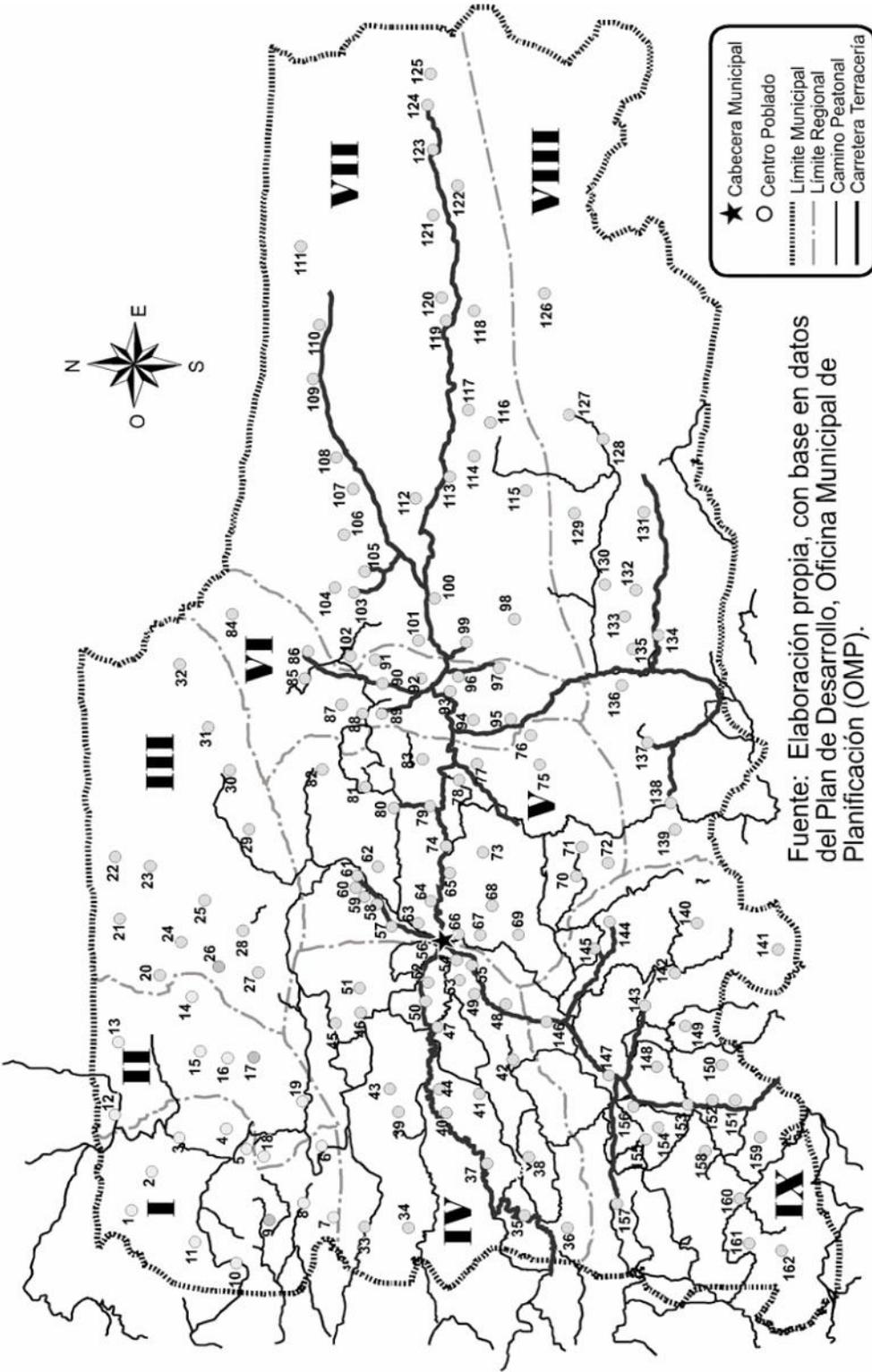
- Para llegar al Municipio desde la cabecera departamental de Alta Verapaz, Cobán, se recorren siete kilómetros al este por la carretera departamental No. 5 hacia el municipio de Carchá, luego 34 kilómetros hacia el noreste se sigue por la carretera departamental No. 5 hasta el entronque de la finca El Pajal, se toma la carretera departamental No. 6 con dirección este al municipio de Lanquín, 12 kilómetros, por último en dirección sureste 39 kilómetros se llega a la Cabecera Municipal.
- Además se puede llegar a Santa María Cahabón por la ruta al Polochic, se inicia de la ciudad capital de Guatemala por la ruta CA-14 al cruce de San Julián, 183 kilómetros de carretera asfaltada, del cruce de San Julián a Panzós, cruce de Chulac 89 kilómetros carretera de terracería en buen estado y del cruce Chulac hasta el Municipio 48 kilómetros de carretera de terracería en buen estado.
- También se puede acceder vía Panzós por el cruce a Telemán, 28 kilómetros al norte hacia el municipio de Senahú, en la misma dirección a través de la región de Pinares 70 kilómetros hasta Santa María Cahabón. Esta ruta es poco transitada porque tiene un mayor recorrido, la carretera se encuentra en malas condiciones y al final de la ruta se debe hacer uso del Ferry que en época de lluvias suspende el servicio.
- Otra vía de acceso es a través de la carretera ruta al Atlántico 300 kilómetros de la Ciudad Capital hacia río Dulce, departamento de Izabal; de allí en dirección suroeste 44 kilómetros al Estor sobre la carretera G-6;

en la misma ruta 42 kilómetros al cruce de Secoc; 64 kilómetros con dirección noroeste por la región de Chiís al municipio de Cahabón.

El Municipio es atravesado por una red de carreteras sin recubrimiento y de una sola vía, con una extensión aproximada de 209 kilómetros, únicamente el área urbana dispone de tres kilómetros de carretera pavimentada. Los centros poblados del Municipio se encuentran comunicados por una red de caminos peatonales que cubre un total aproximado de 300 kilómetros.

Las carreteras y vías de acceso disponibles en el Municipio, son las utilizadas para el transporte de los productos agrícolas que se comercializan en el mercado de la Cabecera Municipal, así como para el traslado de las reses que se adquieren en las diferentes comunidades para ser destazadas en el rastro Municipal. A continuación se presenta el mapa de las vías de acceso para el Municipio.

Mapa 5  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Carreteras y Vías de Acceso del Municipio  
Año 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo, Oficina Municipal de Planificación (OMP).

En la tabla siguiente se detalla la extensión de las vías de acceso y el grado de accesibilidad en donde se toma como punto de referencia la Cabecera Municipal y los cuatro puntos cardinales dentro del Municipio.

Tabla 5  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Carreteras y Vías de Acceso  
Año 2003

Punto de referencia	Lugares que comunica	Km.	Accesibilidad
ESTE	Cahabón - Secananté	37	Accesible en toda época.
	Secatalcab - Chiís	24	Accesible en toda época. Acceso por ruta a Panzós.
	Chinasir - Salac I	16	Accesible solo en verano.
	Tuilá - Sebas I	13	Accesible solo en verano.
	Sepoc - Chaslau	10	Accesible en toda época.
	Sepoc - Gualibaj	10	Accesible en toda época.
	Corozales - Sactá	9	Accesible en toda época.
NORTE	Cabecera Municipal - Chiconop	5	Accesible en toda época.
	Secampana - Santa Rita	5	Accesible solo en Verano.
OESTE	Cabecera Municipal - Saquijá	20	Accesible en toda época. Acceso al Municipio por ruta a Cobán.
	Tamax - Saquijá	12	Brecha sin mantenimiento. A orilla del río Cahabón.
SUR	Cabecera Municipal - El Plan.	20	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Belén - Chiacté	12	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Pinares - Chiacté	10	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Tzalamtun - Balamté	5	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.
	Pinares - Santo Domingo	6	Accesible solo en Verano. Por el Ferry sobre río Tamax.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, Oficina Municipal de Planificación (OMP).

Como se observa en la tabla anterior el acceso de las carreteras para trasladarse a los diferentes centros poblados del Municipio, se torna difícil en época lluviosa, sobre todo de los centros poblados más importantes hacia la Cabecera Municipal.

#### **1.6.7 Puentes automotores y colgantes**

Se encuentran instalados once puentes para uso de automotores, que permiten el libre tránsito sobre los ríos principales del Municipio. Funcionan siete puentes de concreto, dos de metal y dos de madera.

Los puentes de madera localizados en la comunidad de Tuilá y comunidad Belén presentan problemas en cuanto a la cimentación de las bases; en época de lluvia, donde los caudales de los ríos tienden a crecer, se pone en alto riesgo a los usuarios, se han dado casos donde estos puentes han cedido por el peso de la carga a que son sometidos y por el proceso de socavado de las bases.

Los puentes de madera han causado grandes problemas, carros, camiones y otros vehículos han sufrido accidentes. El huracán Mitch causó grandes problemas, por la baja altura de los puentes. Los puentes de metal fueron construidos después del Mitch, debido que las estructuras anteriores fueron destruidas (Oxec y Sepoc). La Embajada Sueca construyó el puente de Oxec.

En todo el Municipio existen aproximadamente 20 puentes colgantes, de 25 a 30 metros de longitud cada uno. En todo el recorrido del río Cahabón existen ocho puentes colgantes, los cuales comunican a algunas comunidades con la Cabecera Municipal. La mayor parte se encuentran en mal estado, los únicos que se encuentran en buenas condiciones, son los que se reconstruyeron después del huracán Mitch.

### **1.6.8 Transporte**

El transporte de pasajeros es cubierto por cinco empresas privadas de autobuses y microbuses extraurbanos que recorren la ruta de la Cabecera Departamental a la Cabecera Municipal y viceversa. Los transportes salen de Santa María Cahabón hacia Cobán a partir de las dos a.m. hasta las cuatro p.m. con intervalos de dos horas; de Cobán hacia Santa María Cahabón salen a partir de las seis a.m. hasta las tres p.m. Para el efecto las empresas tienen a la disposición de los usuarios 10 unidades.

Servicio de Ferry: Las personas y vehículos que necesitan trasladarse al municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz, y comunidades de la región de Pinares, se sirven del Ferry que facilita el paso sobre el río Cahabón, este importante medio de transporte es administrado por la Municipalidad, se cobra para el efecto un derecho de paso.

### **1.6.9 Telecomunicaciones**

Se cuenta con cinco servicios telefónicos satelitales, los cuales se prestan a través de teléfonos comunitarios ubicados en puntos específicos de la Cabecera Municipal. En las comunidades de Champerico, Tuilá, y San Fernando Chinatal, la empresa Sersat tiene instalados teléfonos comunitarios.

La empresa El Correo, S.A. tiene instalada una oficina en la cabecera Municipal, que presta el servicio de correo a todo el Municipio.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son todas aquellas organizaciones que existen en determinada región y que contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas y de beneficio social. Son organizaciones creadas para atender necesidades específicas en el orden social y productivo.

### **1.7.1 Organización social**

Entre éste tipo de organización se puede mencionar.

#### **1.7.1.1 Comités pro-mejoramiento**

Entre los años 1996 a 2001 se generaron 44 comités pro-mejoramiento que entre otras funciones tenían la gestión de proyectos y la recaudación de fondos para construcción de tramos de carretera, introducción de energía eléctrica y construcción de viviendas. Por otra parte existían también 215 comités cuya función no era la recaudación de fondos, sino la organización de las actividades de fiestas patronales y actividades ceremoniales en las comunidades; sin embargo éste tipo de organización vino a ser reemplazada a partir del año 2001, por la implementación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), con el objeto de ordenar la participación de los representantes de cada región.

#### **1.7.1.2 Consejos comunitarios de desarrollo (COCODE)**

En el Municipio se han conformado los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los que han sido convocados a raíz de los Acuerdos de Paz y la modificación del decreto 11-2002 del Congreso de la República. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se integran por la asamblea comunitaria y el órgano de coordinación, este órgano es coordinado por el alcalde auxiliar de cada comunidad.

#### **1.7.1.3 Organizaciones religiosas**

La organización católica del Convento de Santo Domingo, ubicado en la Cabecera Municipal, trabaja en el fortalecimiento del tejido social de comunidades de población indígena.

Pastoral Social: Es una organización que apoya a las comunidades en el problema de la legitimización de las tierras y se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal.

#### **1.7.1.4 Organizaciones culturales**

En el Municipio existe el Club de Damas Cahaboneras, cuyas actividades giran en torno a eventos culturales de intercambio con otras Municipalidades para dar realce a las tradiciones y costumbres del Municipio, así también para la organización de eventos como la fiesta titular.

#### **1.7.1.5 Organizaciones deportivas**

Se encuentra conformada la junta directiva del Deportivo Cahabón, que es el encargado de promover las actividades del equipo que lo representa a nivel nacional en la tercera división.

#### **1.7.2 Organización productiva**

En el Municipio existen agrupaciones que incentivan al sector agrícola mediante el financiamiento y ayuda técnica, son ellas:

- Cooperativa Cajbom Champerico, ubicada en la Región Champerico que se dedica a la comercialización de ganado bovino.
- Cooperativa El Triunfo, se ubica en la Región Tuilá y no se encuentra en funcionamiento actualmente.
- Cooperativa Oro Verde Rumpoc, ubicada en la Región Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.
- Cooperativa Santo Domingo, se ubica en la Región Central y actualmente no se encuentra en funcionamiento.
- Cooperativa Secananté, ubicada en la Región Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.
- Cooperativa La Flor del Cardamomo Sebas II, se ubica en la Región Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.

- Cooperativa Belén, se ubica en la Comunidad Belén de la Región Pinares, cuenta con secadora de cardamomo, dos molinos de nixtamal, tienda de artículos de consumo diario, ganado bovino y plantaciones de plátano y café.
- Cooperativa Santa María, se ubica en la Región Pinares y no se encuentra en funcionamiento actualmente.
- Cooperativa Chacalté, se ubica en la Región de Tuilá y se dedicada a la comercialización de cardamomo.
- Cooperativa La Semilla Chitcojito, se ubica en la Región de Tuilá y se dedica a la comercialización de cardamomo.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son asociaciones, ligas o fundaciones no lucrativas, cuyo fin es brindar apoyo financiero y asesoría técnica proyectadas al desarrollo social. Actualmente funciona una serie de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que coadyuvan al desarrollo del Municipio. Esta presencia se ha incrementado en los últimos 10 años a raíz de los Acuerdos de Paz, firmados en diciembre de 1996.

### **1.8.1 Organizaciones gubernamentales**

Son dependencias del Estado que trabajan en apoyo a la infraestructura social del Municipio.

#### **1.8.1.1 Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)**

Es una institución creada como resultado de los Acuerdos de Paz para fortalecer el proceso de resarcimiento de las comunidades más afectadas por el conflicto armado.

#### **1.8.1.2 Ministerio de Educación (MINEDUC)**

Responsable de coordinar la aplicación de políticas y programas educativos.

### **1.8.1.3 Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)**

Actualmente trabaja en 40 comunidades, por medio de 74 docentes, con una cobertura de aproximadamente 2,104 alumnos.

### **1.8.1.4 Policía Nacional Civil (PNC)**

Organiza y coordina los programas y sistemas de seguridad pública en el Municipio.

### **1.8.1.5 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)**

Cubre el área de salud para la iniciativa privada con los servicios básicos.

### **1.8.1.6 Juzgados de Paz**

Son los responsables de la administración de justicia en el Municipio.

### **1.8.1.7 Fondo de Inversión Social (FIS)**

Planifica, organiza y controla la asignación y ejecución de los fondos del programa.

## **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades de apoyo que coadyuvan al desarrollo del Municipio, cuya presencia se ha incrementado los últimos 10 años fundamentalmente en el período posterior a la firma de los Acuerdos de Paz.

### **1.8.2.1 Paz y Tercer Mundo (PTM)**

Es financiada por el gobierno vasco en España, trabaja en coordinación con la Municipalidad, Centro de Salud y ADEMAQ'K, que ejecuta el fortalecimiento de tejidos sociales en comunidades de población indígena. El proyecto a ponerse en marcha es la ayuda humanitaria en respuesta a la mal nutrición.

#### **1.8.2.2 Programa de Desarrollo Productivo (PDP)**

Es financiado por los gobiernos que integran la Comunidad Económica Europea e invierte en infraestructura social, construcción de carreteras, escuelas e impulsa proyectos de desarrollo agrícola, que trabajan en las regiones de Champerico y Tuilá.

**1.8.2.3 CARE-CAMI, CARE-MILPAS:** Es una organización internacional que se dedica a trabajar proyectos de desarrollo de las comunidades, actualmente ésta trabaja en seis comunidades donde se realizan proyectos de agricultura y de tenencia de la tierra.

#### **1.8.2.4 Instituto de Cooperación Social (ICOS).**

Entidad civil sin fines de lucro que ejecuta actividades de beneficio social.

#### **1.8.2.5 Asociación de Desarrollo Maya-Q'eqchi' K'ajb'om (ADEMAQ'K)**

Es una institución financiada por IBIS de Dinamarca que trabaja en proyectos productivos.

#### **1.8.2.6 Unidad Indígena Campesina del Norte (UNICAN)**

Institución que da apoyo a las diferentes comunidades en la legitimación del componente tierra.

### **1.9 FLUJO COMERCIAL**

En el trabajo de campo realizado en las diferentes comunidades del municipio de Santa María Cahabón, se observó que el flujo comercial que se desarrolla está integrado por las importaciones y exportaciones.

### **1.9.1 Principales productos que importa el municipio**

Por la falta de industria en el municipio de Santa María Cahabón, todos los productos y servicios que demanda la población provienen de la Cabecera Departamental de Cobán y/o la Ciudad Capital, donde se encuentran concentrados los grandes productores de artículos de primera necesidad.

Dentro de dichos artículos se pueden mencionar: El calzado de trabajo que es traído de la fábrica de calzado Cobán, ubicado en San Cristóbal Verapaz y el calzado de diario y sandalias para las mujeres, por productores que provienen de la Ciudad Capital. Herramientas, insumos para la producción, productos agroquímicos, pinturas, materiales para la construcción y electrodomésticos, se adquieren con distribuidores en la Cabecera Departamental de Cobán son traídos directamente de la Ciudad Capital.

Abarrotes como azúcar, aceite, jabones, detergentes, cereales, bebidas gaseosas y procesadas, son traídos por vendedores de ruta o comprados a distribuidores en la Cabecera Departamental, ya que los mismos no se producen en el departamento de Alta Verapaz.

De igual manera no está desarrollada la industria de la confección, por lo que los cortes para los trajes típicos de las mujeres, son traídos de regiones del occidente del País, así como la ropa de vestir que es adquirida en tiendas de la Cabecera Departamental de Cobán y la Ciudad Capital.

### **1.9.2 Principales productos que exporta el municipio**

El flujo comercial de los productos que el Municipio exporta está ligado a las actividades agrícolas y pecuarias, debido que las labores artesanales no están

plenamente desarrolladas y satisfacen únicamente el mercado local como lo son: las panaderías, carpinterías y herrerías.

Los principales cultivos agrícolas que se producen en el Municipio son el cardamomo, maíz, chile seco y el café, orientados a la comercialización en gran escala, aunque en los últimos años el café ha mermado considerablemente la producción como consecuencia de la baja de los precios en los mercados internacionales. Dichos productos son comercializados por mayoristas de la Cabecera Departamental y de la Ciudad Capital.

En orden de importancia se encuentra el maíz, que se constituye como la base de la alimentación de los habitantes del Municipio, de lo cual se comercializan aquellos excedentes de la producción dentro del mercado local.

En los últimos años se ha notado el auge de los cultivos no tradicionales como el cacao, frijol y el achiote, así como el surgimiento de cultivos no tradicionales de la región como la piña y el plátano, los cuales son comercializados a pequeña escala con las comunidades vecinas y la Cabecera Departamental.

La actividad pecuaria en fase productiva está orientada hacia el ganado bovino de engorde, las condiciones topográficas de la región y las altas temperaturas no son propicias para el ganado lechero. La comercialización se realiza con mercados vecinos y la Cabecera Departamental.

La actividad pecuaria no está muy desarrollada en el Municipio por la falta de orientación técnica y se observa como una actividad aislada dentro de los hogares del interior del Municipio, donde se engordan cerdos o gallinas como parte de las tareas domésticas y ocasionalmente se comercializan en el mercado local.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La producción del Municipio por tradición ancestral, gira alrededor de la actividad agrícola, donde su principal elemento, la tierra, se concentra en pocas manos, por lo que se observa una mala distribución del recurso.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La concentración de la propiedad en unidades de gran tamaño que en el pasado fueron grandes fincas cafetaleras, por un lado y por el otro un gran número de explotaciones de dimensiones pequeñas, provoca el proceso de agotamiento de la tierra, factor determinante en las deficientes condiciones de vida de la población campesina. El problema de la tierra se discute con los temas de tenencia, concentración y uso que se le da, y para analizarlo, es necesario definir el tipo de las unidades productivas, las cuales se establecen de la siguiente manera.

Tabla 6  
Tipo de Unidad Productiva  
Año 2003

Estrato	Extensión
Microfincas	Menores de una manzana
Fincas subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	De 10 a menos de sesenta y cuatro manzanas (una caballería)
Fincas multifamiliares	Mayores de sesenta y cuatro manzanas (una caballería)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

##### 2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Antes de la conquista, los indígenas vivían dispersos en el campo, no existía el concepto de propiedad de la tierra. La propiedad comunal existía únicamente para grupos minoritarios. Con la conquista, los españoles consideraron la tierra

como incentivo y fuente de riqueza. Después de la independencia continuó el proceso de concentración, se acentúa el latifundio en las mejores zonas agrícolas. Con la Reforma Liberal de 1871, se prosiguió la formación de agricultores de tipo mediano, se repartió tierra de la iglesia y se continuó el proceso de concentración de la propiedad.

El más importante esfuerzo por cambiar el régimen de la tierra en Guatemala, fue durante el gobierno de Jacobo Arbenz Guzmán en 1952, a través de la Ley de Reforma Agraria, año en que se emitió el Decreto 900, éste fue el resultado del Censo Agropecuario de 1950 que puso de manifiesto el problema de la concentración de la tierra.

Con los Acuerdos de Paz se creó el Fondo de Tierras que está constituido como un “fondo fideicomiso de tierras dentro de una institución bancaria participativa para la asistencia crediticia y el fomento del ahorro preferentemente a micro, pequeños y medianos empresarios. El fondo de tierras concentrará la potestad del financiamiento público de adquisición de tierras, propiciará el establecimiento de un mercado transparente de tierras y facilitará el desarrollo de planes de reordenamiento territorial. La política de adjudicación del fondo priorizará la adjudicación de tierras a campesinos y campesinas que se organicen para el efecto, con criterios de sostenibilidad económica y ambiental”.<sup>17</sup>

Es necesario conocer la situación de la tierra en el municipio de Santa María Cahabón para esclarecer la situación legal y que los colonos tengan acceso a la tierra; debido a ello, actualmente el 50% de los propietarios en el área rural tienen pendiente la legitimización de los expedientes de propiedad.

---

<sup>17</sup> Misión de las Naciones Unidas para Guatemala -MINUGUA-. Acuerdos de Paz Firme y Duradera. Guatemala, URL-IIES 1997 p. 4.

Según el Censo Agropecuario de 2003 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el municipio de Santa María Cahabón existen diferentes formas de régimen de tenencia de la tierra que se describen a continuación:

#### **2.1.1.1 Tierra propia**

Se manifiesta cuando el productor o la familia, poseen el derecho de transformación y explotación de la tierra en que trabajan y cuentan con título legítimo de propiedad.

#### **2.1.1.2 Tierra en arrendamiento**

Este tipo de tenencia se da cuando el productor efectúa alguna retribución a cambio del aprovechamiento que le pueda dar a la tierra.

El pago puede ser en dinero, con trabajo, en especie o en forma mixta.

#### **2.1.1.3 Tierra en colonato**

Se da cuando el productor recibe una extensión de terreno para trabajarlo en beneficio propio, con la condición de prestar servicios a la finca.

#### **2.1.1.4 Tierra en usufructo**

Son porciones de tierra entregadas por los propietarios a segundas personas para que se beneficien de los frutos, durante un período de tiempo determinado sin pago de arrendamiento y sin deteriorarla, generalmente se firma un documento legal para el uso, éste tipo de tierras no pueden ser transferidas.

#### **2.1.1.5 Tierra ocupada**

Se divide la tierra que sin el consentimiento del propietario es aprovechada por otras personas. En esta categoría se incluyen las tierras invadidas.

### 2.1.1.6 Otras formas

Tierra en cooperativa, tierra comunitaria: este tipo de tenencia se da cuando el productor tiene acceso a la transformación y explotación de tierra perteneciente a la comunidad, tierra cedida, formas mixtas, donde se consideran dos o más regímenes de tenencia.

El siguiente cuadro presenta las diferentes formas de tenencia de la tierra, así como el número de unidades productivas y la superficie según el Censo Agropecuario de 1979.

Cuadro 21  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Tenencia de la Tierra  
Año 1979

Régimen de tenencia	Número de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propia	4,104	61.67	107,073.63	87.28
En arrendamiento	526	7.90	2,296.98	1.87
En colonato	1,043	15.67	5,577.77	4.55
En usufructo	127	1.91	957.86	0.78
Ocupada	734	11.02	5,646.66	4.60
Otras (Comunal, Cooperativa, cedida)	7	0.11	54.37	0.04
Formas mixtas	114	1.72	1,075.77	0.88
<b>Totales</b>	<b>6,655</b>	<b>100.00</b>	<b>122,683.04</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Para el Censo Agropecuario de 1979, el municipio de Santa María Cahabón, registra un total de 6,655 fincas que según el régimen de tenencia son propias el 61.67% con una superficie de 107,073.63 manzanas que para ese año incluía el parcelamiento Fray Bartolomé de las Casas, que el año de 1980 ascendió a la categoría de municipio.

El siguiente cuadro presenta las diferentes formas de tenencia de la tierra, así como el número de unidades productivas y la superficie, según el Censo Agropecuario de 2003.

Cuadro 22  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Tenencia de la Tierra  
Año 2003

Régimen de tenencia	Número de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propia	4,499	73.19	36,032.42	74.79
En arrendamiento	156	2.54	297.75	0.62
En colonato	186	3.03	465.29	0.97
En usufructo	284	4.62	485.84	1.01
Ocupada	526	8.56	1,460.48	3.03
Otras (Comunal, Cooperativa, cedida)	156	2.54	2,106.58	4.37
Formas mixtas	340	5.52	7,329.16	15.21
<b>Totales</b>	<b>6,147</b>	<b>100.00</b>	<b>48,177.52</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2,003 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Con base en los datos registrados en el Censo Agropecuario de 2003, el municipio de Santa María Cahabón cuenta con 6,147 fincas y según el régimen de tenencia son propias el 73.19%, un equivalente a 4,499 fincas y con una extensión total de 36,032.42 manzanas, de las cuales el 36.31% corresponde a las unidades productivas familiares y 35.36% a unidades productivas multifamiliares grandes, mientras que un 28.33% lo integran el resto de unidades productivas.

Las otras formas de tenencia identificadas en el Municipio, son en orden de importancia ocupada 8.56%, formas mixtas 5.52%, usufructo 4.62%, colonato 3.03%, arrendamiento 2.54% y otras 2.54% con una participación mucho menor.

Cuadro 23  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Tenencia de la Tierra  
Año 2003

Régimen de tenencia	Número de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propia	526	67.43	3,471.16	81.04
En arrendamiento	41	5.22	53.54	1.25
En colonato	73	9.35	118.22	2.76
En usufructo	11	1.46	38.55	0.90
Ocupada	76	9.79	163.63	3.82
Otras (Comunal, Cooperativa, cedida)	8	1.02	57.82	1.35
Formas mixtas	45	5.73	380.35	8.88
<b>Totales</b>	<b>780</b>	<b>100.00</b>	<b>4,283.27</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Según la encuesta realizada en la investigación de campo, de las 780 fincas encuestadas el 67.43% corresponden al régimen de tenencia propia con una extensión de 3,471.16 manzanas de las cuales el 58.93% corresponde a las fincas productivas familiares y el 35.63% a fincas subfamiliares.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Es importante tomar en cuenta en el análisis de la concentración de la tierra, la desmembración del municipio de Fray Bartolomé de las Casas ocurrido en el año de 1980, cuando éste fue elevado a la categoría de municipio, que hasta ese entonces formaba parte de territorio de Santa María Cahabón y cuya información se incluye dentro del Censo Agropecuario de 1979. De tal manera que al realizar la comparación con el Censo Agropecuario 2003, este sólo incluye la extensión real en superficie de fincas como está el Municipio actualmente.

Según la clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística, las unidades productivas con relación al régimen de tenencia se dividen en estratos de acuerdo a la extensión que cada una presenta, lo que permitirá determinar el predominio en cada centro poblado de alguno de los estratos.

Para el caso del municipio de Santa María Cahabón, el Censo Agropecuario de 1979 indica un predominio de las fincas subfamiliares con el 58.87% situación que prevalece para el Censo Agropecuario de 2003, a pesar de la desmembración de la región de Fray Bartolomé de las Casas, se registra incluso un incremento a 64.16% para éste estrato; ésta situación se refleja en la participación de los estratos familiares y multifamiliares que durante el Censo Agropecuario de 1979 que indicaba una participación de 33.32% y para el Censo Agropecuario de 2003 registra una disminución a 28.10%, aunque la tendencia en el número de fincas en menor, son los estratos familiar y multifamiliar quienes concentran una mayor extensión de territorio.

De tal manera que al comparar las cifras del Censo Agropecuario de 1979 con los resultados del Censo Agropecuario de 2003, se indica que la tendencia de la estructura agraria dentro del Municipio se mantiene, con grandes concentraciones de tierra en pocas manos.

Esta tendencia se demuestra por medio del Coeficiente de Ginni, que mide la concentración de recursos y que al aplicarlo a la tierra toma en cuenta el tipo y la extensión de la finca, el cual se calcula a través de la fórmula siguiente:

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

En donde:

$X_i$  = número de fincas representado en porcentaje acumulado

$Y_i$  = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Por sustitución de valores para el Censo Agropecuario de 1979, se obtiene:

$$CG = \frac{19,982.16 - 13,153.66}{100}$$

$$CG = 68.29\%$$

Lo que significa que para el año 1979 el 68.29% de la tierra se encontraba concentrada en las fincas familiares y multifamiliares.

Al sustituir los valores con los datos del Censo Agropecuario de 2003, se obtiene el siguiente resultado:

$$\begin{aligned} \text{CG} &= \frac{20,413.09 - 14,142.67}{100} \\ \text{CG} &= 62.70\% \end{aligned}$$

La interpretación del resultado anterior obtenido del Censo Agropecuario de 2003, indica que el 62.70% de la tierra sigue concentrada en las fincas familiares y multifamiliares.

Al efectuar la comparación de estos dos coeficientes se establece que, la concentración de la tierra en pocas manos ha disminuido, aunque no en forma significativa, muy a pesar de la desmembración del territorio del parcelamiento Fray Bartolomé de la Casas, que indica que la estructura de tenencia y concentración de la tierra, se traslada casi invariable para el nuevo Municipio y se mantiene también para Santa María Cahabón, solo modificada por el apareamiento de nuevas comunidades en lugares que eran ocupados por fincas cafetaleras.

Al sustituir los valores con los datos de la muestra del año 2003, se obtiene el siguiente resultado:

$$\begin{aligned} \text{CG} &= \frac{18,169.10 - 13,276.11}{100} \\ \text{CG} &= 48.93\% \end{aligned}$$

El resultado anterior según muestra de 2003, indica que el 48.93% de la tierra está concentrada en las fincas familiares, lo cual obedece a que la mayoría de las unidades productivas encuestadas en la muestra, están comprendidas en este estrato.

### **2.1.3 Uso actual de la tierra**

La economía del Municipio está basada en la producción agrícola de cardamomo, maíz, chile seco, café y frijol. La baja de los precios del café y cardamomo en el año 2001 afectó severamente la economía familiar, lo cual vino a agravar aún más la situación de pobreza y precariedad de los habitantes del Municipio.

Los principales problemas que enfrenta la agricultura del municipio de Santa María Cahabón y que limitan el uso racional de la tierra son: Las prácticas tradicionales en tierras cansadas con suelos empobrecidos, alternancia de sequías e inundaciones, erosión, deforestación, pérdida de fertilidad del suelo, alteración de la cobertura vegetal provocada por la tala inmoderada de bosques por la tradicional quema para limpiar los terrenos y la gran cantidad de leña que es utilizada por las secadoras de cardamomo.

#### **2.1.3.1 Estacionalidad de los cultivos**

El uso de la tierra sin vocación agrícola, la dependencia de cultivos de exportación, la producción de granos básicos con poca capacitación técnica, sumado al limitado acceso a los créditos, provoca falta de diversificación de los cultivos y da como resultado la estacionalidad de los mismos.

Como consecuencia del incorrecto aprovechamiento del recurso tierra del Municipio, porque no tiene vocación agrícola sino forestal.

Según los resultados de la investigación se estableció que el uso actual que se le da a las fincas es el siguiente:

- Actividad agrícola 64.73%,
- Actividad pecuaria 5.61%,
- Actividad artesanal 10%, y;
- Otros 19.66%

### 2.1.3.2 Tipos de Cultivo

De acuerdo a la encuesta practicada en el trabajo de campo, se determinaron los siguientes principales cultivos:

Cuadro 24  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Cultivos Principales  
Participación en la Producción Total por Cultivo  
Año 2003

Producto	Superficie en manzanas	Producción en quintales	Participación por producto
Maíz	1,105.73	40,735.27	72.74%
Cardamomo	303.27	6,133.11	19.95%
Chile seco	51.09	429.10	3.36%
Café	60.05	899.61	3.95%
Total	1,520.14	48,197.09	100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior el Maíz que ocupa un 72.74% del área cultivada, seguido por los cultivos de exportación que son el cardamomo con un 19.95% y el café con 3.95% y por último la siembra del chile seco con 3.36% del área sembrada.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas más importantes del municipio de Santa María Cahabón, basado en la información obtenida durante la investigación de campo de EPS del segundo semestre 2003, son las que se observan a continuación.

Cuadro 25  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Volumen de Producción por Actividad Productiva  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Actividad	Producción total	%
Agrícola	4,500,421.25	14.77
Pecuaría	2,746,970.00	9.01
Artesanal	2,142,277.00	7.03
Agroindustrial	17,251,820.04	56.62
Servicios	3,830,400.00	12.57
<b>Totales</b>	<b>30,471,888.29</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

De acuerdo a la información anterior la actividad agroindustrial contribuye en 56.62% al Producto Interno Bruto (PIB) del Municipio, con un valor de Q.17,251,820.04, representado por el proceso de transformación y comercialización del cardamomo como uno de los principales cultivos del Municipio. El segundo lugar lo ocupa la actividad agrícola con el 14.77% de aporte al PIB, le sigue la actividad de servicios con el 12.57%, pecuario con el 9.01% y artesanal con el 7.03%.

En la siguiente página se incluye una tabla que contiene información de la población económicamente (PEA) del Municipio por tipo de actividad productiva identificada durante el trabajo de campo.

Tabla 7  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva  
Año 2003  
(En número de personas)

Actividad	Población ocupada	%
Agrícola	7,985	64.21
Pecuaria	2,720	21.87
Artesanal	262	2.11
Agroindustrial	316	2.54
Servicios	1,152	9.27
<b>Totales</b>	<b>12,435</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La participación de la población ocupada en la actividad agrícola es la más importante representada con el 64.21%, lo que significa que ésta concentra el recurso humano productivo. En orden de importancia se ubica la actividad pecuaria con el 21.87%, los servicios con 9,27%, la actividad agroindustrial con 2.54% y por último la actividad artesanal con 2.11%.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es la más importante dentro del Municipio como actividad productiva, que emplea un 64.21% de la población económicamente activa y aporta el 14.77% al PIB.

Los cultivos temporales representan la base de la economía, pero a pesar de la comercialización de los mismos, no generan suficientes ingresos para solventar los requerimientos mínimos de subsistencia.

A continuación se presenta el resumen del aporte de la actividad agrícola a la economía del Municipio.

Cuadro 26  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Valor de la Producción Agrícola por Estrato  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Estrato	Maíz	Cardamomo	Chile seco	Café	Total
Microfincas	25,986.00	18,970.00	15,485.00	4,396.00	64,837.00
Subfamiliares	609,082.50	598,102.75	160,260.00	105,042.00	1,472,487.25
Familiares	2,413,776.75	441,521.50	35,055.00	33,993.75	2,924,347.00
Multifamiliares	6,300.00	14,700.00	3,750.00	14,000.00	38,750.00
<b>Total</b>	<b>3,055,145.25</b>	<b>1,073,294.25</b>	<b>214,550.00</b>	<b>157,431.75</b>	<b>4,500,421.25</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

La producción agrícola se concentra básicamente en los siguientes cultivos: Maíz, cardamomo, chile seco, café, achiote, frijol y pimienta.

El cultivo de maíz representa el 67.8% del total de los ingresos de la muestra investigada, debido a la importancia en la dieta alimenticia la mayor parte se orienta al autoconsumo y una mínima parte para la venta; los ingresos obtenidos son utilizados para el pago de servicios básicos y compra de insumos para futuras cosechas.

Seguido en orden de importancia se ubica el cardamomo con una participación del 23.87% de los ingresos brutos de la muestra, aunque con menor área cultivada en comparación con el maíz, se constituye en el principal cultivo de comercialización y es la base de la economía del Municipio por los ingresos que representa para los productores y generación de empleo para los habitantes.

En tercer lugar se ubica el chile seco, el cual es un cultivo nativo y característico del Municipio, a pesar de que el precio de venta es de Q.500.00 por quintal, el rendimiento por manzana no es superior a los 10 quintales por lo que no constituye un incentivo para los agricultores y representa un 4.77% de los ingresos de la muestra.

Por último se encuentra el café, cuya participación es de un 3.50% como resultado de la baja en la demanda, derivado de la caída de los precios internacionales de este grano, a pesar de tener una mayor área cultivada que el chile seco, el precio del mercado es inferior. Parte de la producción está orientada al autoconsumo y varias de las áreas cultivadas actualmente se reemplazan con otros cultivos.

Cabe mencionar la existencia de otros cultivos que también se producen, pero en menor escala como achiote, frijol y pimienta. Asimismo se observaron otros cultivos utilizados para autoconsumo y que en algunas oportunidades se comercializan en el mercado local, tales como: Naranjas, mandarinas, bananos, plátanos y piña.

La producción del cardamomo está orientada exclusivamente a la comercialización, el maíz por el contrario es un producto destinado en su mayoría al autoconsumo de los pequeños productores, la venta es únicamente dentro del mercado local y a las personas que no tienen tierra apta para cultivarlo. La producción de café y chile seco es menor a la del cardamomo, aunque a través de la comercialización de estos productos se obtienen ingresos considerables para las unidades productoras.

### **2.2.2 Pecuaria**

Esta actividad se encuentra limitada a la producción de ganado bovino de engorde y a la producción avícola de engorde de pollos, la cual ha incrementado en los últimos años debido a la baja en el precio internacional de los principales productos agrícolas.

Dentro de la muestra, la actividad pecuaria emplea el 21.87% de la población económicamente activa del Municipio y aporta el 9.01% al total de la producción

del Municipio, lo que demuestra que la actividad principal de las unidades productoras no es la actividad pecuaria pero en relación a la importancia dentro de los ingresos familiares es significativa.

Derivado de los datos obtenidos según la muestra, la producción de ganado bovino representa el 92.5% del total de los ingresos de la actividad pecuaria en el Municipio. Entre las características particulares de ésta actividad, el animal de destaque es el toro y no lo vaca como se acostumbra en otros lugares.

Como segundo producto en orden de importancia la producción avícola tiene una participación de 7.5% de los ingresos. La actividad avícola está dedicada a la producción de pollos de engorde.

En el siguiente cuadro se incluye la información del valor de la producción total de la actividad pecuaria por estratos.

Cuadro 27  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Valor de la Producción Pecuaria por Estratos  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Estrato	Engorde de Pollos	Engorde de Ganado Bovino	Total
Microfincas	82,197.50		82,197.50
Subfamiliares	116,760.00	281,050.00	397,810.00
Familiares		521,250.00	521,250.00
Multifamiliares		1,745,712.50	1,745,712.50
<b>Total</b>	<b>198,957.50</b>	<b>2,548,012.50</b>	<b>2,746,970.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior presenta el total de la producción pecuaria por producto según la muestra tomada en el Municipio, las fincas subfamiliares generan el mayor porcentaje de empleo con un 36%.

Las fincas multifamiliares generan el 68% del volumen de producción de ganado bovino de engorde debido a que son las principales abastecedoras de carne en el Municipio.

### 2.2.3 Artesanal

Aún cuando dentro de la muestra la actividad artesanal emplea un 2.11% de la población económicamente activa, ésta forma parte importante de los ingresos familiares para el Municipio, y en cuanto a la participación en el PIB es de 7.03%, representada por las panaderías, carpinterías y herrerías. En forma doméstica existe la producción de morrales, güipiles, sombreros y petates.

El cuadro siguiente resume el valor de la actividad artesanal por tamaño de unidad.

Cuadro 28  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Valor de la Actividad Artesanal por Tamaño de Unidad Económica  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Unidad Económica	Carpintería	Herrería	Panadería	Total
Pequeños artesanos	103,000.00	34,000.00	147,576.00	284,576.00
Medianos artesanos	125,500.00		1,732,201.00	1,857,701.00
<b>Total</b>	<b>228,500.00</b>	<b>34,000.00</b>	<b>1,879,777.00</b>	<b>2,142,277.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Por orden de importancia, la actividad de panadería genera un 49% de empleo, si se toma en cuenta como empleados a los propietarios de las unidades productivas con un aprendiz o ayudante.

La carpintería genera el 19% de empleo, es importante mencionar que los medianos artesanos utilizan empleados asalariados. La herrería genera el 32% de empleo, actividad artesanal que incluye la contratación de ayudantes.

#### **2.2.4 Agroindustrial**

Está conformada por las secadoras de cardamomo, que emplean al 2.54% de la población económicamente activa del Municipio, de acuerdo a la muestra investigada y aporta el más alto porcentaje al Producto Interno Bruto del Municipio con el 56.62%.

Algunas secadoras de cardamomo cuentan con personal contratado para acopio de los productores directos, mientras que en otros casos, utilizan “coyotes” como se les conoce a los acopiadores camioneros del Municipio quienes venden el producto a las secadoras.

Se estima que en el Municipio existen aproximadamente 150 secadoras cuya estructura organizacional es similar, ya que cuentan con un encargado y de uno a nueve asistentes según el número de piletas.

El ciclo de la actividad agroindustrial se inicia en el mes de octubre con la cosecha del grano en las plantaciones y finaliza en junio.

#### **2.2.5 Servicios (como actividad productiva)**

El sector servicios aporta al Producto Interno Bruto del Municipio el 12.56%, y emplea el 9.27% de la población económicamente activa, el cual ha crecido significativamente como consecuencia de la caída de precios en el mercado internacional de los principales productos agrícolas que han reducido la cantidad de jornaleros en las unidades productivas y en casos extremos abandonar las cosechas.

Esta actividad se constituye como el sector que disfraza el empleo como actividad productiva, ya que encuentran en los servicios por cuenta propia, una salida a la situación laboral.

Entre los servicios que se prestan en el municipio de Santa María Cahabón, se mencionan: Servicios privados de educación, hospedajes y recientemente un hotel, pequeños comercios y ventas al por menor.

A continuación se presenta la participación del sector servicios dentro de la economía del Municipio.

Cuadro 29  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Ingresos del Sector Servicios  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Sector	Total de Establecimientos	Total de ingresos	%
Comercio	340	2,448,000.00	63.91
Servicios	62	1,382,400.00	36.09
<b>Totales</b>	<b>402</b>	<b>3,830,400.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior presenta la participación de los servicios como actividad productiva, en el cual el comercio representa el 63.91% del total del sector.

En el área rural predominan las tiendas cantonales, donde se ofrecen productos de consumo básico, para adquirir otros artículos los pobladores deben viajar los días de mercado a la Cabecera Municipal. El porcentaje de servicios aun cuando es alto en el área rural no refleja la realidad, pues en la mayoría lo constituyen molinos de nixtamal.

Servicios como; correo, banco, talleres, oficinas jurídicas, entre otros, se encuentran únicamente en el casco urbano.

### 2.3 ACTIVIDAD TURÍSTICA

El municipio de Santa María Cahabón, es un lugar con paisajes, montañas y ríos; esto da lugar a varias atracciones eco-turísticas para los amantes de la naturaleza, cabe mencionar que el Municipio cuenta con poca infraestructura ya que las vías de acceso son de terracería y en época de invierno se tornan ligeramente intransitables, con respecto al servicio de hotelería actualmente tiene un hotel con los servicios mínimos y tres hospedajes.

Como principales atracciones turísticas del municipio de Santa María Cahabón, se encuentran:

- Los rápidos del Río Cahabón, principal atracción del mismo, que empiezan en la aldea Saquip y terminan en el Río Oxec.
- La Canasta de Secananté que se encuentra localizada en la comunidad de Secananté a 40 kilómetros de la Cabecera Municipal, es un complejo natural donde nace el Río Oxec, el principal atractivo de este lugar es que existe un puente natural de piedra y dos grandes grutas.
- Las Cataratas de Pelincimpec son famosas por el refrescante balneario.
- Los cerros “Qana Itzam y Sehuq” también son famosos por la gran altura, belleza natural y el gran significado que tiene en la cultura maya Q’eqchi.
- También cuenta con un centro arqueológico “Chijolom”.

En la Municipalidad existen proyectos para promover las actividades turísticas del Municipio, a la fecha del diagnóstico no se registraba aún ningún tipo de control sobre la actividad, como generadora de ingresos ni se conoció de la existencia de ninguna delegación, oficina o dependencia del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-.

## CAPÍTULO III

### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Los recursos dinerarios se constituyen en el motor principal de cualquier actividad económica que el ser humano desarrolle, independientemente de la naturaleza o ámbito donde las realice. Los avances tecnológicos y la necesidad de mejorar su producción y reducir sus costos de operación, hacen surgir la necesidad de obtener los recursos financieros para ser más eficientes en un mundo cada vez más competitivo.

El financiamiento “es el acto por el cual se proporcionan fondos mediante la venta de acciones, concesión de créditos o de transferencia de dinero por empresas financieras, personas individuales o jurídicas de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar actividades personales, comerciales, industriales, agrícolas y otras”<sup>18</sup>.

#### 3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

La estructura del sistema financiero del país está compuesta por la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, La Superintendencia de Bancos, el Sistema Bancario Nacional, Compañías Financieras, Compañías de Seguros, Compañías Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósitos y otras.

Esta estructura se divide en dos segmentos que son el sistema financiero regulado y el no regulado.

El sistema financiero regulado lo constituye el Banco Central, los bancos del sistema, las sociedades financieras y los auxiliares de crédito legalmente constituidos y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos.

---

<sup>18</sup> Francisco Cholvis. Diccionario de Contabilidad. Ediciones Leconex. Argentina 1968. Tomo II

El sistema no regulado está integrado por las instituciones bancarias legalmente constituidas como entidades mercantiles, las cuales no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

### **3.1.1 Financiamiento**

Es la disposición de recursos financieros internos y/o externos necesarios para llevar a cabo actividades comerciales, industriales, de servicios y otras, provenientes de personas individuales o jurídicas, a plazos y tasas convenidas y con garantías acordadas.

### **3.1.2 Crédito**

Derivado del latín credere = yo creo. El crédito es un elemento muy necesario en nuestro medio, pues a través de él, se facilita la producción, el cambio, el consumo de mercaderías, la promoción de nuevos negocios y el financiamiento para la expansión o crecimiento de entidades de cualquier clase.

#### **3.1.2.1 Agrícola**

Es el que se otorga a productores agrícolas para que con el concurso de otros factores y mediante la realización eficiente de sus operaciones, obtenga productos provenientes del cultivo y explotación de la tierra, destinados al consumo interno y externo, mejorando su productividad y propiciando su desarrollo económico-social. Dentro de éstos se pueden mencionar los siguientes:

- a) De capacitación, es el que proporciona al campesino asistencia técnica, conocimiento especializado, trabajo social y financiero. Regularmente lo utiliza el estado con el propósito de convertir al campesino en usuario de otro tipo de crédito.

- b) De sostenimiento, es el otorgado en forma general por las entidades financieras, con la finalidad de eliminar la usura; consiste en proporcionar los recursos necesarios como capital de trabajo, para que las unidades económicas puedan realizar las operaciones agrícolas.
- c) De promoción, es aquel que trata de modificar progresivamente la estructura de las empresas agrícolas, dotándolas de capitales fijos y semi-fijos, necesarios para lograr una mayor productividad mediante mejores técnicas y procesos de cultivo.
- d) Dirigido, es el tipo de crédito otorgado a un cultivo específico y se da bajo la base o estructura de promoción; constituye una forma intensiva de empleo como arma de desarrollo y a la vez, una forma intensiva de asistencia técnica.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Este crédito está orientado a la adquisición de ganado de engorde, esquilmo, reproductor, así como todos los insumos relacionados con esta actividad, tales como follaje, forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo, así como otros gastos que impliquen la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria.

Entre otros, también debe considerarse la piscicultura o crianza de peces, ganado porcino, caprino, caballar y otros.

### **3.1.2.3 Avícola**

Créditos otorgados para el inicio o desarrollo de la crianza, reproducción y comercialización de aves ponedoras, de engorde y de levante, así como los sub productos que se derivan de esta actividad como la producción de huevos y de pollitos para crianza.

#### **3.1.2.4 Otros**

Dentro de este estrato se clasifican todos aquellos que no quedaron enmarcados dentro de los anteriores, siendo los más importantes los orientados a la actividad comercial, de servicios y turísticos.

#### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Dentro de los objetivos que persigue el otorgamiento de crédito se pueden citar varios, pero los más importantes se resumen en los siguientes:

- Disponer de los recursos o capital de trabajo para que una entidad opere con solvencia e independencia, pudiendo cubrir sus necesidades y compromisos a corto plazo.
- Lograr el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, mediante una adecuada productividad que permita un satisfactorio margen de contribución.
- Disponer de los recursos necesarios para invertirlos en tecnología que permita eficiencia en la producción.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

Su importancia radica en proveer los recursos o medios de pago necesarios a una unidad económica que le servirán para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y productivas básicas para la consecución de sus objetivos. También está relacionada con los diferentes mecanismos para su obtención, el origen de los recursos, los plazos, las tasas de crédito y el destino que se dará a los recursos.

#### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Dentro del ámbito financiero existen muchas clasificaciones para los créditos, dependiendo del destino, finalidad, tipo de garantía y plazo a que se otorguen. A continuación un detalle de los mismos:

### **3.1.5.1 Por su destino**

Por su destino se entiende al propósito para el cual ha sido requerido el crédito o el fin a que destinarán los recursos obtenidos. Dentro de ellos pueden estar:

#### **a) Comerciales:**

Crédito destinado a la compra o adquisición de bienes tangibles, para luego venderlos en el mercado local o del exterior, garantizándose un margen de utilidad.

#### **b) Producción:**

Recursos orientados a una determinada actividad transformadora de bienes artesanales, industriales o agroindustriales. Su utilización será en la compra de materias primas, mano de obra, compra de maquinaria y todos aquellos elementos que intervienen en el proceso productivo.

#### **c) Servicios:**

Son recursos cuyo destino es la adquisición de mano de obra calificada para proporcionar el soporte o servicio a otros, o para la adquisición de equipo o instalaciones que satisfagan las necesidades de otros.

#### **d) Consumo**

Créditos destinados a satisfacer o cubrir las necesidades básicas de las personas o del hogar, tales como educación, vivienda, salud y otras y que eventualmente se obtienen en instituciones financieras.

#### **e) Otros**

Dentro de estos se incluyen otros que no han sido considerados dentro de la clasificación anterior, tales como créditos para la construcción, para infraestructura, urbanización, etc.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Por el fin que persiguen la utilización de los recursos que pueden ser para inversión en capital de trabajo o de inversión fija de cualquier proyecto o actividad

**a) Inversión en capital de trabajo:**

Se le conoce también como capital circulante y está integrado por los recursos que se necesitan para atender actividades u operaciones normales o corrientes.

**b) Inversión fija:**

Son los recursos orientados a la adquisición de bienes tangibles tales como: terrenos, equipo, maquinaria y vehículos y bienes intangibles como marcas, patentes, diseños, asistencia técnica, estudios diversos, etc. Ambos necesarios para iniciar las operaciones de una empresa o puesta en marcha de un negocio.

**3.1.5.3 Por su garantía**

Por la garantía que lo respalda, los créditos pueden ser fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

**a) Fiduciarios:**

Es la modalidad de crédito que se otorga únicamente con el respaldo o garantía de una o más firmas. Generalmente no son valores representativos y se requiere la participación de un tercer agente llamado fiador, quien deberá responder por la deuda cuando el deudor no lo haga en el tiempo estipulado.

**b) Prendarios:**

Tipo de crédito en el cual a cambio de crédito, se otorgan bienes tales como: inventarios, bienes muebles o activos fijos en calidad de prenda. Los bancos otorgan créditos hasta por un 70% del valor del activo y son más efectivos cuando los bienes otorgados en garantía son bien cotizados en el mercado.

**c) Hipotecarios:**

Son los créditos en los cuales se otorga como garantía bienes inmuebles, que pueden ser urbanos o rústicos. El único requisito para la obtención del crédito es contar con la escritura pública que respalda la propiedad del bien y que éste se encuentre libre de gravámenes, pudiendo obtenerse hasta un 70% del valor del activo.

**d) Mixtos:**

Es la combinación de dos o más formas de garantías descritas anteriormente cuando una sola por si sola, no es suficiente para garantizar un financiamiento.

**3.1.5.4 Por su plazo**

Esta clasificación se refiere al tiempo durante el cual estará vigente el crédito, el cual puede ser a corto, mediano y largo plazo.

**a) Corto:**

Es por un período de tiempo no mayor a un año y se orienta a satisfacer necesidades temporales y eventuales. No requiere demasiados requisitos y las tasas no varían en el transcurso del crédito.

**b) Medio:**

El período de tiempo oscila entre dos y cinco años y financia necesidades más permanentes tales como la compra de materias primas, mercaderías para la venta u otros bienes realizables.

**c) Largo:**

La duración de los créditos es mayor a cinco años y se utiliza para la compra de activos fijos como maquinaria, edificios, terrenos o vehículos.

**3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Los trámites para la obtención de créditos en el sector agrícola se complica cada vez más como resultado del incumplimiento en los pagos por parte de los clientes de instituciones bancarias, cuyas carteras se ven afectadas por los resultados adversos de un proyecto, una mala cosecha o algún siniestro natural. Es por ello que cada vez las instituciones de crédito exigen mayores garantías sobre los recursos que otorgan en calidad de préstamo, así como mayores referencias crediticias, lo que limitan considerablemente el acceso para los pequeños productores, quienes no gozan ni siquiera del título de la propiedad del terreno que pretenden cultivar.

### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Los requisitos que las instituciones de crédito exigen están en función directa del monto, plazo, garantía disponible y finalidad del crédito. El análisis de los anteriores factores, agiliza o retrasa la obtención de los recursos.

#### **a) En el sistema bancario:**

Los requisitos formales y comunes en el Sistema Bancario Nacional son:

- Llenar el formulario de solicitud.
- Adjuntar toda la documentación que identifica al deudor y los fiadores.
- Presentar las garantías que respaldan el crédito, según sea el caso.
- Indicar el destino de los recursos y el plazo
- Esperar la resolución del comité de créditos
- Cubrir los costos de autorización y escrituración del crédito
- Cumplir con el convenio de pagos pactado

Para el caso específico del municipio de Santa María Cahabón, la única entidad financiera que ofrece opciones de financiamiento es una sucursal del Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL.

#### **b) Otras instituciones:**

Existen otro tipo de instituciones que proporcionan financiamiento a la producción agrícola, pero su objetivo principal es obtener beneficios económicos y lucro, con requisitos adicionales para los interesados, tales como:

- Tasas de interés superiores al 28%.
- Exigen garantías hipotecarias que comprometen el patrimonio de los productores.
- Se amortiza sobre cuotas niveladas.
- Los plazos no son mayores a un año.
- Tienen un techo máximo disponible.
- Los gastos administrativos los absorbe el interesado

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Son los requisitos que solicita toda entidad financiera que cumpla el interesado en obtener financiamiento entre los cuales se encuentran el plazo, la tasa de interés y las garantías.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Es el período de tiempo en que estará vigente el financiamiento y del cual dispone el interesado para cancelarlo junto con los intereses. Los plazos pueden ser corto, medio o largo y que se determina en función del monto y la tasa de interés que se aplicará.

#### **3.1.7.2 Tasa de interés**

Es el beneficio o parte de la utilidad que adquiere el propietario de los recursos al cederlos en forma de crédito y para quien lo adquiere, representa el costo de obtener recursos para la realización de sus actividades. En el mercado financiero existen dos tipos de tasas que son, la tasa pasiva que perciben los ahorrantes por ceder sus recursos a los intermediarios del sistema bancario y la tasa activa que es la que pagan los sujetos de crédito a las instituciones que proporcionan los recursos.

#### **3.1.7.3 Garantías**

Constituyen el respaldo para la concesión de créditos y transmiten la confianza a las instituciones o propietarios de los recursos, que recuperarán el capital invertido. Las garantías dependen de los montos otorgados y deben exceder el monto del crédito otorgado.

#### **3.1.7.4 Otros**

Existen otras formas de financiamiento, como los anticipos de proveedores, el arrendamiento financiero o plazos de crédito que se conocen como créditos

comerciales. Así mismo, otro factor de importancia que debe ser considerado es el destino que tendrán los fondos, que deben garantizar al prestamista su recuperación.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Las fuentes de financiamiento son los diferentes medios a los cuales los productores del sector agrícola acuden con la finalidad de obtener los recursos necesarios para la realización de sus actividades productivas. El origen de estos recursos pueden ser internos, ajenos y extrabancarios.

### **3.2.1 Recursos propios o capital de los productores**

Son los recursos originados o generados por el mismo productor o entidad económica, sin necesidad de recurrir al mercado financiero y dentro de las cuales se encuentran:

#### **3.2.1.1 Semillas de cosechas anteriores**

No es más que la utilización de semilla de la cosecha anterior y que una vez perfeccionado los cultivos, se pueden obtener diferentes especies o nuevas especies mejoradas y se constituyen en insumos de la siguiente siembra.

#### **3.2.1.2 Mano de obra familiar**

Es el aporte de la fuerza de trabajo y que generalmente corresponde al núcleo familiar. Se observa en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales y es un factor muy importante para financiar la producción.

#### **3.2.1.3 Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son los recursos económicos que los productores han logrado ahorrar en el transcurso del tiempo y que están orientados a cubrir las necesidades básicas de la siguiente producción.

También pueden provenir de la venta de alguna porción de la producción u otros productos como algunos animales para financiar la producción agrícola.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son recursos que provienen de fuentes externas y que son otorgados por terceras personas, ajenas al productor. Dentro de estos se pueden mencionar los préstamos bancarios y los anticipos de proveedores y acreedores.

#### **3.2.2.1 Préstamos bancarios**

Son los otorgados por instituciones legalmente constituidas dentro del sistema financiero nacional y dentro de sus actividades principales se encuentra el otorgamiento de créditos con la finalidad de obtener beneficios mediante las tasas de interés que aplican.

##### **a) Líneas de crédito**

Es una modalidad de crédito que consiste en otorgar un límite de crédito que puede ser utilizado por el cliente a diferentes intervalos de tiempo, por fracciones o en su totalidad, siempre y cuando se cumpla con las condiciones previamente pactadas.

##### **b) Otras modalidades financieras**

Dentro de otras opciones de financiamiento que existen en el mercado financiero se pueden mencionar las tarjetas de crédito, descuento de facturas, letras de cambio o pagarés.

#### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Lo constituyen otras entidades financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles, las cuales no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Actúan como facilitadores de recursos promoviendo la creación de nuevas empresas mediante la captación de capitales. Además coadyuvan a la

ampliación, modificación o transformación de las empresas para hacerlas más productivas.

Adicionalmente se pueden localizar en el medio otro tipo de instituciones con fines similares, aunque con intereses distintos como lo son las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) que no persiguen el lucro, sino fomentar el desarrollo y fortalecimiento de regiones del interior a través de capitales de países amigos. Así mismo, los grupos cooperativos que se unen con la finalidad de obtener el bien común de sus asociados.

### **3.3 MARCO LEGAL**

Todos los servicios financieros existentes en el medio nacional, tienen que ser regulados por el Estado a través de la Banca Central por medio de las diferentes leyes y reglamentos que fijan las directrices de las diferentes operaciones financieras que se dan en el país.

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, la cual establece que únicamente las entidades autorizadas y reconocidas por la Junta Monetaria están autorizadas para realizar actividades financieras en el territorio nacional y las cuales deben cumplir y apegarse a una serie de regulaciones que garanticen los recursos de los ahorrantes, así como realizar transacciones financieras.

#### **3.3.2 Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, tiene por objeto promover la creación y mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias del país. Además del Decreto 29-1995 sobre las Reformas al Código Civil, Ley de Bancos, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Código de Comercio y otros.

### **3.3.3 Código de Comercio**

Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala que regula todo lo relacionado a documentos comerciales, títulos de crédito y operaciones de financiamiento, descuentos, tarjetas de crédito y fideicomisos.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Son las leyes emitidas y que de una u otra forma regula o intervienen en las operaciones de financiamiento entre las cuales figuran los siguientes Decretos del Congreso de la República de Guatemala:

- Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas.
- Acuerdo Gubernativo 206-2004 Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas decreto 39-99.
- Acuerdo Gubernativo 311-97 Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado.
- Acuerdo Gubernativo 737-92 Reglamento de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado.

## **CAPÍTULO IV**

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

El financiamiento juega un papel muy importante en el desarrollo de toda actividad productiva, porque constituyen los recursos económicos utilizados para la adquisición y aplicación de mejor tecnología, la cual redundará en un aumento de la productividad, contribuyendo a la creación de nuevas fuentes de trabajo y a su vez, en el desarrollo de los centros urbanos.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Guatemala es un país eminentemente agrícola, por lo que este sector se constituye en la mayor fuente de ingresos y generación de empleo en el interior del país, contribuye en gran medida a su manutención, desarrollo económico y proyección social de los habitantes. El municipio de Santa María Cahabón se caracteriza por disponer de un clima templado, con regular precipitación de lluvias, abundantes recursos hidrológicos y suficiente mano de obra, cuyo origen y evolución gira alrededor de las siembras.

Estas condiciones favorecen el desarrollo de una producción agrícola variada, donde el maíz constituye la base de la alimentación familiar, pero adicionalmente se desarrollan otros de carácter comercial como el cardamomo, el chile seco, el café, el frijol y otros.

La producción de cardamomo en el Municipio, representa la principal actividad agrícola de comercialización y es una valiosa aportación a la economía de los habitantes, por ser una importante fuente generadora de ingresos y empleos. La producción de este cultivo se ha incrementado significativamente debido a la caída en los precios del café, por lo que muchos productores han desistido de este cultivo y han iniciado la siembra de cardamomo.

El cardamomo, científicamente es conocido como *Elettaria Cardamomun*, es oriundo de la India tropical y por su condición de cultivo permanente y mientras no sea atacada por enfermedades tiene una vida productiva de 15 a 20 años, además de no incurrir en gastos excesivos de mantenimiento, requiere pequeñas cantidades de agua e insumos.

El tiempo necesario para obtener la primera cosecha varía en función de la forma de siembra, por semillas o bulbos, comienza a los 5 meses después de la floración de la planta. Los rendimientos varían según la región, clase y cuidado del cultivo, se llega a obtener de 30 a 35 quintales por manzana sembrada.

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

Durante el trabajo de campo se pudo establecer que el cultivo del cardamomo se ha generalizado en casi todas las regiones del Municipio, se identifica en todas las categorías de fincas desde la microfinca, pasando por fincas subfamiliares y familiares y también pudo observarse una multifamiliar que incluía este cultivo dentro de su variedad de siembras.

Los niveles tecnológicos predominantes son el nivel I y el nivel II, debido a la topografía del terreno del Municipio, que en su mayoría oscila entre inclinado y quebrado montañoso, se hace difícil el acceso de maquinaria agrícola. Así mismo por las características propias del cultivo no requiere cuidados extremos y las condiciones químicas de los suelos no exigen el uso de fertilizantes.

En el siguiente cuadro se muestran las características que identifican cada nivel tecnológico, en función del grado de conocimiento, técnicas aplicadas y uso de maquinaria e insumos en la producción agrícola.

Tabla 8  
Niveles tecnológicos del Sector Agrícola  
Año 2003

Niveles	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Semillas	Mano de obra
Nivel I Tradicional	No se usa conservación	No usan	Cultivo de invierno	No se usa	No hay acceso	Criolla	Familiar
Nivel II Baja tecnología	Técnicas de conservación	Pequeña escala	Sistema de tomas	Asistencia mínima	Créditos mínimos	Criolla y mejorada	Familiar y asalariada
Nivel III Tecnología intermedia	Técnicas de conservación	Aplicación de agroquímicos	Sistema de gravedad	Utilizan asistencia	Se utiliza	Mejorada certificada	Asalariada
Nivel IV Alta tecnología	Técnicas adecuadas	Se usan adecuadamente	Aspersión y goteo	Reciben la necesaria	Se utiliza	Mejorada certificada	Asalariada

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Seminario Específico, EPS., segundo semestre 2,003.

Así mismo, se clasifican las fincas de acuerdo al tamaño y con base en la siguiente clasificación:

Tabla 9  
Clasificación de unidades productivas  
Sector agrícola

Tamaño de finca	Dimensión
Microfincas	Menores de una manzana
Fincas subfamiliares	De una manzana a menos de diez manzanas
Fincas familiares	De diez a menos de sesenta y cuatro manzanas
Fincas multifamiliares	Más de sesenta y cuatro manzanas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Seminario General, EPS., segundo semestre 2,003.

#### 4.1.1.1 Volumen de la producción

De acuerdo con la clasificación anterior se identificó el volumen de la producción de cardamomo, por tamaño de finca y nivel tecnológico, el cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 30  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Superficie y volumen de la producción de cardamomo  
Por tipo de finca y nivel tecnológico  
Año 2003

Concepto	Superficie cultivada en manzanas	Rendimiento promedio por manzana	Total de producción en quintales	Porcentaje área cultivada
<b>Microfincas</b>				
Nivel tecnológico I	5.25	19.22	100.90	2%
Nivel tecnológico II	0.31	24.19	7.50	0%
<b>Sub familiares</b>				
Nivel tecnológico I	133.92	19.27	2,580.67	44%
Nivel tecnológico II	33.48	25.00	837.06	11%
<b>Familiares</b>				
Nivel tecnológico I	104.81	18.49	1,937.98	35%
Nivel tecnológico II	22.50	26.00	585.00	7%
<b>Multifamiliares</b>				
Nivel tecnológico I	3.00	28.00	84.00	1%
	<b>303.27</b>		<b>6,133.11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra las áreas cultivadas según la encuesta practicada en el Municipio y se aprecia una participación en todas las categorías de fincas, con una mayor participación del estrato sub familiar que ocupa la mayor extensión de terreno, seguido por el estrato de las fincas familiares. Así mismo y como característica general se observa un mayor rendimiento en el nivel tecnológico II derivado del uso y aprovechamiento de algunos fertilizantes que hacen más eficiente la producción.

#### 4.1.1.2 Valor de la producción

A continuación un cuadro que muestra el valor de la producción agrícola de cardamomo:

Cuadro 31  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Valor de la producción de cardamomo  
Por tipo de finca y nivel tecnológico  
Año 2003

Concepto	Total de producción en quintales	Unidad de medida	Precio de venta por quintal	Valor total de la producción Q.
<b>Microfincas</b>				
Nivel tecnológico I	100.90	quintal	175.00	17,657.50
Nivel tecnológico II	7.50	quintal	175.00	1,312.50
<b>Sub familiares</b>				
Nivel tecnológico I	2,580.67	quintal	175.00	451,617.25
Nivel tecnológico II	837.06	quintal	175.00	146,485.50
<b>Familiares</b>				
Nivel tecnológico I	1,937.98	quintal	175.00	339,146.50
Nivel tecnológico II	585.00	quintal	175.00	102,375.00
<b>Multifamiliares</b>				
Nivel tecnológico I	84.00	quintal	175.00	14,700.00
	6,133.11		1,225.00	1,073,294.25

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El valor de la producción se determinó con base a los precios promedios de venta y considerando la época regular de comercialización, debido a que a través del año estos precios fluctúan según el volumen de la producción.

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

Se entiende por financiamiento, “el acto mediante el cual existe la captación de recursos como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de una determinada operación”. Dicha actividad puede ser agrícola, pecuaria, artesanal, comercial, industrial o agroindustrial.

Mediante la encuesta realizada pudo observarse que los productores tienen tres formas básicas de autofinanciamiento que son, la mano de obra aportada por el núcleo familiar y que no es remunerada, capital de trabajo que se obtiene trabajando eventualmente como jornalero y algunos ingresos obtenidos por la venta de una pequeña porción de su producción con la cual pueden agenciarse de recursos financieros y adquirir los insumos mínimos necesarios para la siembra.

Derivado de la falta de garantías los pequeños productores agrícolas ven restringido el acceso a créditos formales con instituciones financieras por lo que recurren a prestamistas que proporcionan créditos de menor cuantía y a altas tasa de interés que restringen la utilidad generada de su actividad.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO**

Como resultado de la encuesta practicada se comprobó la necesidad de recursos para desarrollar las actividades del sector agrícola y se clasifican de la siguiente forma:

##### **4.2.1 Según las fuentes de financiamiento**

Pueden ser de origen interno y externo y cuyas características específicas son las siguientes:

Fuentes internas se refieren a aquellos recursos que se generan sin necesidad de acudir al mercado financiero, es decir que provienen de aportes de los propietarios en efectivo o especie. En el caso específico del Municipio lo constituyen los recursos provenientes de la venta de otros productos o ingresos provenientes de colocarse como jornaleros en plantaciones vecinas. Ésta es la fuente de financiamiento más común ya que aprovechan semillas de cosechas anteriores, aportan su propia fuerza de trabajo y aportan ahorros propios.

Fuentes externas son aquellos recursos provenientes de entidades financieras o bancarias, además de préstamos de personas particulares o amigos, usureros, anticipos de proveedores, anticipos de clientes y otros.

Se comprobó que el financiamiento externo no es común derivado de la falta de garantías, títulos de propiedad de sus tierras o tasas de interés muy altas.

#### **4.2.2 Según niveles tecnológicos**

Por niveles tecnológicos en la agricultura, se refiere a los conocimientos, técnicas y procedimientos empleados en la producción de algún cultivo.

En el caso del municipio de Santa María Cahabón se observó que el cultivo del cardamomo se caracteriza por estar enmarcado dentro de los niveles tecnológicos I y II en virtud de las siguientes características:

- Aprovechan la semilla criolla de anteriores cosechas
- La mano de obra corresponde al núcleo familiar
- Por las condiciones climatológicas no requieren sistemas de riego
- Por la topografía del terreno no permite el uso de maquinaria
- Por el costo no aplican agroquímicos, ni reciben asistencia técnica
- Por ignorancia, no aplican técnicas de conservación de suelos

Los procedimientos rústicos de cultivo no permiten un máximo aprovechamiento del recurso suelo, por lo que cada año la tierra se va degradando, disminuyendo la capacidad productiva y el producto de las cosechas no es lo suficiente para cubrir sus costos de operación y en consecuencia no califican para ser sujetos de crédito.

#### **4.2.3 Según el destino de los fondos**

Los productores agrícolas del municipio Santa María Cahabón del Departamento de Alta Verapaz destinan los recursos financieros obtenidos a sufragar los gastos en que incurren durante el proceso de cultivo como lo son, la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables o dicho de otra forma, el capital de trabajo necesario para la producción. Sin embargo el destino de los fondos es una condición objeto de evaluación al momento de ser solicitado a una institución financiera.

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

En la Cabecera Municipal se ubica una agencia de BANRURAL como única institución de crédito y como tal, exige el cumplimiento de varios requisitos previo a otorgar financiamiento, entre ellos el aval o evaluación de entidades de desarrollo agrícola reconocidas. Se observó el surgimiento incipiente de entidades cooperativas, pero los créditos son menores y únicamente se otorgan a asociados y con proyectos debidamente aprobados. Por estos motivos en el campo, es muy común recurrir a los usureros que castigan con altas tasas de interés y son quienes se quedan con la utilidad al momento de levantar las cosechas

A continuación se presenta un cuadro que ilustra el origen del financiamiento de los productores agrícolas encuestados:

Cuadro 32  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Financiamiento de la producción agrícola de cardamomo  
Por tipo de finca y nivel tecnológico  
Año 2003

Concepto	Área cultivada por manzana	Rendimiento		Costo unitario por quintal	Financiamiento		
		promedio por manzana	total en quintales		Total	Ajeno	Propio
<b>Microfincas</b>							
Nivel tecnológico I	5.25	19.22	100.9	99.95	10,084.96	2,500.00	7,584.96
Nivel tecnológico II	0.31	24.19	7.5	113.40	850.50		850.50
<b>Sub familiares</b>							
Nivel tecnológico I	133.92	19.27	2580.67	99.82	257,602.48	20,700.00	236,902.48
Nivel tecnológico II	33.48	25	837.06	111.35	93,206.63	3,100.00	90,106.63
<b>Familiares</b>							
Nivel tecnológico I	104.81	18.49	1937.98	101.92	197,518.92	4,300.00	193,218.92
Nivel tecnológico II	22.5	26	585	109.07	63,805.95		63,805.95
<b>Multifamiliares</b>							
Nivel tecnológico I	3	28	84	104.79	8,802.36		8,802.36
	303.27	160.17	6,133.11	740.30	631,871.80	30,600.00	601,271.80

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

**a) Microfincas**

Son terrenos cuya extensión no superan una manzana y cuya vocación mayoritaria es forestal. Los productores autofinancian su actividad productiva de tres formas que son la mano de obra familiar, los ingresos percibidos trabajando eventualmente como jornalero en terrenos vecinos y el producto de la venta de una pequeña porción de su cosecha.

Según la encuesta realizada en este estrato, se observaron dos casos de financiamiento externo. El primero a través de una institución financiera para la siembra de cardamomo otorgado por una cooperativa comunitaria, por un monto de Q.2,200 pagadero a tres años y a una tasa de interés de 10% anual. El segundo caso corresponde a un crédito informal de Q.300 a tres meses plazo, obtenido mediante un prestamista a una tasa de interés del 15% mensual.

**b) Sub familiar**

En este estrato se aprecia que los productores están más orientados al crédito pues tienen una mayor participación en financiamiento externo, aunque sigue predominando la fuente interna. Según la encuesta del sector agrícola, en el origen de los recursos para el cultivo de cardamomo, tres de los siete casos identificados provienen del Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- con una tasa de interés que oscila entre 21% y 25%, a un año plazo, con garantías fiduciarias y para ser utilizados como capital de trabajo.

Además, para este cultivo también se observó un crédito otorgado por CARE a una tasa de 6% para la compra de semilla por un monto de Q.1,000 en el Nivel Tecnológico II.

**c) Familiar**

En el estrato familiar se observan créditos informales a través de usureros, préstamos familiares y de amigos. Los prestamistas aplican una tasa de interés

mensual que oscila entre 11% y 15% con garantía fiduciaria o sobre el producto de las cosechas, los plazos nunca exceden un año y son utilizados como capital de trabajo. En este estrato predomina el nivel tecnológico I, el cual no recurre al uso de asesoría técnica, ni procedimientos de conservación de suelos. No utiliza mano de obra asalariada, sistemas de riego, ni maquinaria en su proceso productivo, por lo que no tiene acceso a créditos.

Sigue valiéndose del autofinanciamiento proveniente de la venta de una parte de la cosecha, de donde a su vez obtiene la semilla para la siguiente siembra. El riego es de origen natural a través de la lluvia o aprovechando alguna quebrada cercana por medio de la gravedad.

#### **d) Multifamiliar**

El financiamiento es interno producto de los ahorros o de la venta de las cosechas de períodos anteriores. Es común el ahorro de excedentes como resultado de combinar la actividad agrícola con actividades pecuarias, de comercio o la agroindustria. En este estrato la producción está orientada a la comercialización y en los cultivos más rentables, como el cardamomo, ya se observa un mejor nivel tecnológico de producción. Se maneja un control detallado de ingresos y gastos, por lo que la utilidad obtenida en la producción es utilizada para financiar siembras futuras. Además, por el volumen de los insumos consumidos, se obtienen mejores condiciones de compra y plazos más amplios de crédito con los proveedores.

#### **4.2.5 Limitación del financiamiento**

Según la encuesta realizada en el municipio de Santa María Cahabón, para el financiamiento de la actividad agrícola existen varias limitantes, las cuales considerando el orden de importancia, se describen a continuación:

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

Limitantes que presenta el mercado financiero

- El costo financiero de los intereses como resultado de altas tasas de interés en el mercado bancario que se combina con la escasa capacidad de pago de los productores a consecuencia de constantes fluctuaciones de los precios de compra de sus productos en el mercado.
- Falta de garantías para constituirse en sujeto de crédito como resultado del fenómeno generalizado de la falta de títulos de propiedad sobre las tierras, por tratarse de población de retornados o repatriados que se localizan en las regiones de Tuilá, Chiís y Champerico o bien por ser antiguos colonos de fincas, pero que aún están en proceso o a la espera de la legalización de la propiedad.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Las limitantes identificadas desde el punto de vista del productor

- La falta de instituciones financieras que proporcionen los recursos necesarios para la producción agrícola, promueve el surgimiento de usureros que se benefician de la falta de opciones.
- La ignorancia de los pequeños productores que les impide visualizar los beneficios de organizarse en grupos que permita mejores condiciones de negociación para establecer precios de venta y el acceso a créditos flexibles.
- No existe capacitación y apoyo decidido para la formación de grupos cooperativos, debido a que las agrupaciones existentes aún se encuentran en una fase de fortalecimiento y por falta de recursos el avance es lento, al igual que los beneficios que representan.

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

Como se observa en el cuadro 28, la participación del financiamiento en la actividad agrícola del cultivo del cardamomo es inmaterial. Esto se confirma observando el comportamiento de la superficie y volumen de la producción en el cuadro 26, donde el nivel tecnológico superior muestra un incremento en la producción de unidades, por lo que incluir fertilizantes en el cultivo de cardamomo representa un aumento en la cosecha final.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Por la ubicación geográfica del Municipio y las condiciones de las vías de acceso, es poco frecuente contar con personal que brinde asesoría para hacer más eficiente la producción. Si a esto se le suma el costo que representa y se combina el escaso margen de ganancias que genera el cultivo a los productores, la asistencia técnica tiene pocas posibilidades de desarrollo.

Tampoco se dispone en el sector de oficinas gubernamentales que brinden el apoyo o asesoría para la siembra, por lo que tienen que depender de instituciones internacionales o entidades no lucrativas que promuevan el desarrollo en las comunidades, pero es un proceso lento y los resultados serán a largo plazo.

Actualmente se observan en el Municipio la presencia de entidades como CARE y el Programa de Desarrollo Productivo (PDP) que realizan campañas de fortalecimiento de las comunidades a través de asesorías, pero que resulta insuficiente para el total de la población.

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

En algunos casos se condiciona la obtención del financiamiento a que exista una entidad que brinde el servicio de asesoría, con la intención de garantizar el éxito

del proyecto y lograr el retorno exitoso del capital invertido, pero solo para aquellos que logran aplicar a los créditos de entidades financieras. Por lo expuesto anteriormente, la asistencia técnica es un beneficio del que no se dispone actualmente en el Municipio para los productores de cardamomo.

#### **4.2.7.2 Contratada por unidades económicas**

Este servicio representa un costo adicional para los pequeños productores, por lo que son estos, apoyados únicamente en la experiencia acumulada a través de los años o por consejo de amigos y vecinos que de forma empírica asesoran e instruyen sobre las tareas a realizar para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.

#### **4.2.7.3 Proporcionada por asociaciones de productores**

En el Municipio, por la falta de medios y vías de comunicación, no se promueve la organización de los productores y por lo que no existe este servicio.

## **CAPÍTULO V**

### **PRODUCCIÓN DE CACAO**

#### **5.1 DESCRIPCIÓN**

El municipio de Santa María Cahabón se caracteriza por disponer de un clima templado y abundantes recursos hídricos que brinda las condiciones propicias para el desarrollo de una variedad de cultivos, por lo que luego de un recorrido por algunas regiones del Municipio se identificó el cultivo de cacao como una atractiva propuesta de inversión, considerando que se dispone de los elementos necesarios para su puesta en marcha y así contribuir al desarrollo económico de los habitantes de la región.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Si se toma en cuenta que los habitantes de Santa María Cahabón, por cultura y descendencia poseen la vocación de agricultores, la explotación del cultivo del cacao podría contribuir al aumento de la producción agrícola local y a la diversificación de los productos de exportación, ya que posee ventajas importantes como lo son un bajo costo de mantenimiento de las plantaciones y precios estables en el mercado. Además contribuye a la conservación del medio ambiente por ser un recurso agroforestal y favorece la protección de los suelos.

“El cacao se cultiva actualmente en Guatemala en altitudes menores a 500 metros sobre el nivel del mar como en el caso del norte y la costa sur. Guatemala ha disminuido de los años 80 a la fecha, la producción de 500,000 a 50,000 quintales anuales. Esto debido a problemas con el mercado, principalmente la semilla o nuez del cacao. Además que las plantaciones se han manejado en forma empírica y rudimentaria. Las mejores zonas de producción por sus condiciones agro ecológicas se pueden establecer en las partes altas de

la costa sur, en el norte principalmente en la franja transversal del norte, Cahabón y la ribera del río Polochic”.<sup>19</sup>

Se eligió la aldea Chipoc ubicada al Sur del municipio de Santa María Cahabón, por contar con las siguientes ventajas:

- Clima húmedo tropical propicio para el cultivo,
- Altitud del terreno alrededor de los 480 metros sobre el nivel del mar,
- Tipo de suelo idóneo con buena retención de humedad, ausencia de vientos y alta exposición a la luz solar,
- Una carretera transitable de terracería,
- Y la cercanía de la Cabecera Municipal.

El cacao se cultiva manualmente, no requiere de maquinaria o equipo sofisticado, únicamente es necesaria la utilización de herramientas comunes de labranza, que están al alcance de los agricultores del Municipio. Además, utiliza pocos insumos importados, las labores agrícolas de limpieza y siembra son más sencillas y la demanda ha aumentado en los últimos años.

Las ventajas anteriores hacen de este cultivo una opción accesible al pequeño productor como fuente de ingresos complementarios para el presupuesto familiar y generación de empleo.

### **5.3 OBJETIVOS**

Los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar con la realización del proyecto son los siguientes:

---

<sup>19</sup> Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales. Manual del Cultivo del Cacao. Guatemala. 2000.P.2.

### **5.3.1 General**

Lograr que la población diversifique la producción agrícola a través del cultivo de cacao, que permita obtener mayores ingresos y contribuya a mejorar el nivel de vida de los agricultores de la aldea Chipoc, municipio de Santa María Cahabón, departamento de Alta Verapaz, Guatemala.

### **5.3.2 Específicos**

- Mejorar la producción actual de cacao para hacerla competitiva en el mercado, a través de una adecuada tecnificación de los cultivos.
- Establecer una organización tipo comité que se adapte a la propuesta, para obtener mayores beneficios a un grupo de productores.
- Apoyar a los pequeños productores al implementar alternativas de desarrollo agrícola sostenible.
- Diversificar la actividad agrícola de la región creando nuevas fuentes de ingreso y generadoras de empleo.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Este se considera de vital importancia, porque de los resultados depende la viabilidad del proyecto. Los aspectos a tomar en cuenta para realizar el estudio son la identificación y características del producto, oferta y demanda, los precios y la comercialización del cacao.

El mercado propuesto para la comercialización del cacao serán las exportadoras de cacao con sede en Guatemala, que poseen los medios y los conocimientos para comercializar el producto en el mercado nacional y exportarlo a otros países.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

El árbol del cacao pertenece a la familia de las Esterculiáceas (Sterculiaceae), especie *Theobroma cacao*. El Cacao, nombre común de un árbol, de sus semillas y de otros árboles afines de una familia a la que también pertenece la cola.

Es una planta perenne que rinde dos cosechas al año y empezó a cultivarse en América, donde era ya un producto básico en algunas culturas antes de que llegaran los colonizadores europeos.

##### **5.4.1.1 Características y usos**

El árbol de cacao alcanza una altura media de 6 metros y tiene hojas lustrosas de hasta 30cm. de longitud y pequeñas flores rosas que se forman en el tronco y en las ramas más viejas.

Sólo una treintena de las aproximadamente 6,000 flores que se abren durante el año llegan a formar semilla, llamadas habas del cacao, encerradas en una mazorca o piña de color pardo rojizo de unos 28 cm. de longitud.

Todo el volumen del grano en el interior del tegumento lo ocupan los dos cotiledones del embrión que es la almendra del cacao, rica en grasa (50 a 55% de mantequilla de cacao).

Es de sabor amargo, son de color púrpura o blancuzco y se parecen a las almendras y contienen gran cantidad de grasa (manteca), con un promedio de 1.7% de teobromina, un alcaloide parecido a la cafeína, con lo cual se produce una pasta utilizada en confitería, chocolatería, perfumería y farmacia.

### 5.4.2 Demanda

“Tiene por objeto demostrar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas, de individuos o entidades organizadas que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer”.<sup>20</sup>

El mercado objetivo serán las exportadoras de cacao con sede en la Ciudad de Guatemala: Diversos de Guatemala S. A., Exportadora del Prado S. A., Importadora y Exportadora CIEN e INTERSEM S. A., por lo que para analizar la tendencia de oferta total es necesario considerar los aspectos: Producción Nacional e Importaciones, con lo cual satisface la demanda.

Para determinar la viabilidad del proyecto, debe analizarse si la capacidad de producción existente es suficiente para satisfacer las exigencias de un mercado delimitado.

#### 5.4.2.1 Demanda nacional

La demanda nacional de cacao está conformada por las fábricas de chocolates como los mayores demandantes nacionales de cacao en grano, con un consumo del 78% de la producción nacional, que procesan el producto para convertirlo en tabletas de chocolate y cocoa en polvo, entre los mayores consumidores de cacao del País se mencionan: Fábrica de Dulces y Chocolates La Grecia, Fábrica Venus y Chocolates Granada entre otros; empresas fabricantes de medicamentos como: Bayer, S., A. y Productos Avon de Guatemala, S. A. con una demanda del 9% y otros usos, como preparaciones caseras y alimentación el 6%.

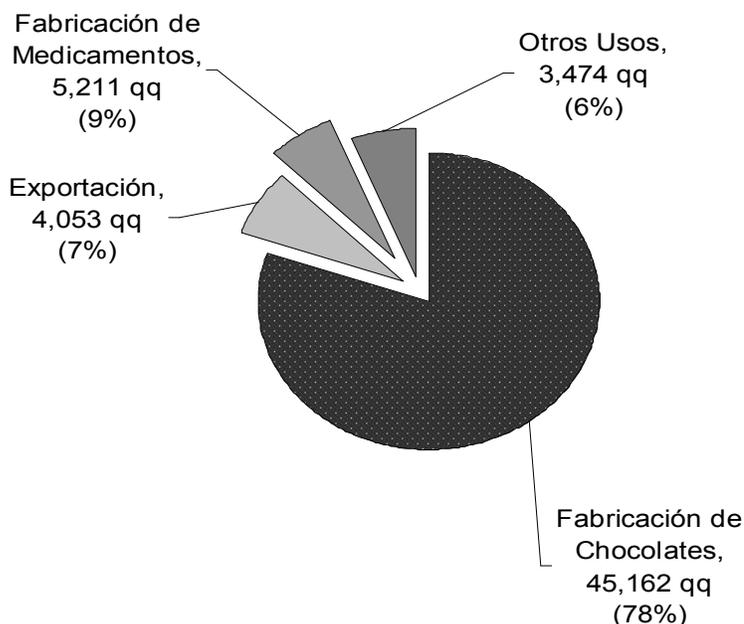
---

<sup>20</sup> Instituto Latinoamericano para Estudios Sociales -ILPES-. Guía para la Presentación de Proyectos. Argentina. Siglo Veintiuno. 1987. p. 72.

El restante 7% de la producción nacional se destina al mercado internacional por medio de las empresas exportadoras: Diversos de Guatemala S. A, Exportadora del Prado S.A., Importadora y Exportadora CIEN e INTERSEM S.A. entre otras”.<sup>21</sup>

Para la presente propuesta el mercado objetivo serán las exportadoras, quienes comercializarán el producto en el mercado nacional e internacional. A continuación se presenta una gráfica sobre la demanda nacional de cacao en grano para el año 2003.

Gráfica 3  
República de Guatemala  
Demanda Nacional de Cacao  
Año 2003  
(Cifras en Quintales)



Fuente: Elaboración propia, con base en información de “Informes Sobre CAFTA (Cacao)”, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

<sup>21</sup> Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-. Exportaciones Agrícolas No Tradicionales: Situación Actual y Futura al año 2020. Guatemala. 1994. p. 95.

En la gráfica anterior se muestra que para el año 2003 la industria de fabricación de chocolates consumió alrededor de 45,162 quintales de cacao en grano de la producción nacional, seguido por las industrias farmacéuticas que utilizaron un total de 5,211, para la fabricación de cosméticos y medicinas, luego se toma en cuenta la utilización del cacao para otros usos como preparaciones caceras y alimentación con 3,474, y por último las empresas exportadoras que consumen 4,053 quintales.

#### **5.4.2.2 Demanda internacional**

Con relación a la demanda internacional, Guatemala exportó en el año 2003, 3,810 quintales de la producción de cacao a El Salvador, que es el país al que actualmente se exporta el mayor volumen de la producción nacional, especialmente para la industria alimenticia y farmacéutica.

Además se exporta a los países de Honduras, Nicaragua y España, sin embargo se investigó que existen otros mercados a nivel mundial para ampliar el mercado de las exportaciones de cacao en grano que son: Estados Unidos que es el país que importa anualmente alrededor de 600 millones de libras de semillas de cacao, principalmente de África y Sur América; Holanda que es el principal centro de comercialización en la Unión Europea. También Canadá, Italia y el Reino Unido, presentan una tendencia de incremento en las importaciones de este producto, situación que Guatemala debe aprovechar y utilizar las ventajas competitivas que posee de este producto, como es la calidad del mismo, que supera al de los principales países exportadores a nivel mundial.

#### **5.4.2.3 Demanda potencial**

Es la cantidad de cacao en grano que se considera requerirá la población del mercado meta.

La demanda potencial representa la cantidad de cacao en grano que demandan las industrias alimenticias, farmacéuticas y las exportadoras quienes según investigación realizada distribuyen el producto a El Salvador, Honduras, Nicaragua y España. A continuación se presenta una gráfica de demanda potencial histórica del período 1999-2003.

Cuadro 33  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica de Cacao  
Período 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población Delimitada 70%	Consumo Per-Capita (qq/año)	Demanda Potencial (quintales)
1999	11,118,893	7,783,225	0.007	54,483
2000	11,408,193	7,985,735	0.007	55,900
2001	11,697,493	8,188,245	0.007	57,318
2002	11,986,793	8,390,755	0.007	58,735
2003	12,276,093	8,593,265	0.007	60,153

Fuente: Elaboración propia, con base en XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Hoja de balance de alimentos, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

Como se observa en el cuadro anterior existe un crecimiento sostenido en la demanda potencial de este producto con un índice de 2% en los últimos cinco años, lo que conlleva a considerar viable el proyecto, ya que la población refleja un crecimiento en la misma proporción.

Para efectos de delimitar la población, se tomaron los siguientes criterios:

Como población total se tomó todos los habitantes del país, para delimitarla se eliminó el 16% de la población de 0 a cuatro años, que no consumen este producto por no ser base de la dieta alimenticia.

Se eliminó un 6% que corresponde a población comprendida entre las edades de 75 a más de 80 años, ya que se considera que no consumen el cacao por el alto contenido en calorías que el producto posee y un 8% más que corresponde a la población que no consume por razones de gustos o preferencias o bien por la dieta alimenticia.

A continuación se presenta la demanda potencial proyectada para el período 2004-2008.

Cuadro 34  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Proyectada de Cacao  
Período 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población Delimitada 70%	Consumo Per-Capita (qq/año)	Demanda Potencial (quintales)
2004	12,565,393	8,795,775	0.007	61,570
2005	12,854,693	8,998,285	0.007	62,988
2006	13,143,993	9,200,795	0.007	64,406
2007	13,433,293	9,403,305	0.007	65,823
2008	13,722,593	9,605,815	0.007	67,241

$Y_c = a + bx$  para el 2004  $a = 11,118,893$   $b = 289,300$   $x = 5$  (población total)

Fuente: Elaboración propia, con base en el método de mínimos cuadrados, XI Censo Nacional de Población 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Hoja de balance de alimentos, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

La gráfica anterior presenta un crecimiento sostenido en la demanda potencial de cacao en grano en la República de Guatemala, para el período 2004–2008, provocado por el incremento de las empresas procesadoras de chocolates y medicamentos, así como el auge en las exportaciones a países como El Salvador, España y Estados Unidos, con lo cual se estima que habrá una demanda de este producto por las exportadoras de cacao del país, lo que redundará en que los beneficios económicos serán mayores para los productores de la aldea Chipoc.

#### 5.4.2.4 Consumo aparente

“Son los bienes o servicios adquiridos para satisfacer las necesidades de la población “. <sup>22</sup>

Para estimar el consumo aparente del presente proyecto se considera la producción nacional más importaciones menos exportaciones, así como se recurrió a investigar las ventas al exterior que realizan las exportadoras objeto de estudio: Diversos de Guatemala S.A., Exportadora del Prado S.A., Importadora y Exportadora CIEN e INTERSEM S.A., que es el total de exportaciones del país. A continuación se presenta el consumo aparente histórico del período 1999-2003.

Cuadro 35  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico de Cacao  
Período 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1999	52,500	800	0	53,300
2000	51,500	800	1000	51,300
2001	54,000	0	200	53,800
2002	55,100	0	1600	53,500
2003	57,900	400	3800	54,500

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

El cuadro anterior muestra un crecimiento sostenido en el consumo aparente de cacao en grano en Guatemala, provocado por el incremento de la producción nacional y las exportaciones, principalmente a partir del año 2,003, por lo que se evidencia que este producto tendrá una buena aceptación.

<sup>22</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. Material de Apoyo: Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Ciencias Económicas. 2003. p. 16.

A continuación se presenta el consumo aparente proyectado para el período 2004 – 2008.

Cuadro 36  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Proyectado de Cacao  
Período 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2004	55,640	240	2,140	53,740
2005	57,080	80	2,960	54,200
2006	58,520	0	3,780	54,740
2007	59,960	0	4,600	55,360
2008	61,400	0	5,420	55,980

Yc= a+bx para el 2004 a=54,200 b=1,440 x=5; a=400 b=-160 x=5; a=1,320 b=820 x=5  
Fuente: Elaboración propia, con en el método de mínimos cuadrados y Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

Según el cuadro anterior se aprecia que el consumo aparente va en crecimiento en relación al período anterior, en parte debido a la decadencia en las importaciones, por lo que es viable la factibilidad del proyecto.

#### 5.4.2.5 Demanda insatisfecha

“La demanda insatisfecha es la que indica si es factible proseguir con la elaboración del proyecto, debido que determina la cantidad de la demanda que no ha sido cubierta en el mercado. Se establece a través de la diferencia de la demanda potencial y el consumo aparente”.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Philip Kotler; Gary Armstrong. Fundamentos de Marketing. 10ª ed. México, Pearson Educación. 2003. p. 81.

Para determinar la demanda insatisfecha del cacao se tomó como base lo consumido a nivel nacional por las empresas procesadoras de medicamentos, chocolates, las exportadoras y otros usos. Para el presente estudio se determina que el mercado objetivo del proyecto son las exportadoras de cacao y representan el 7% de la producción nacional, que no ha sido cubierta totalmente. A continuación se presenta la demanda insatisfecha del período 1999-2003.

Cuadro 37  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica de Cacao  
Período 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1999	54,483	53,300	1,183
2000	55,900	51,300	4,600
2001	57,318	53,800	3,518
2002	58,735	53,500	5,235
2003	60,153	54,500	5,653

Fuente: Elaboración propia con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala y Hoja de balance de alimentos, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

El cuadro anterior muestra un crecimiento en la demanda insatisfecha para los años 1999-2003, producto del incremento que han tenido las exportaciones partir del año 2003, lo que evidencia que existe una demanda insatisfecha de las exportadoras, debido al auge que ha tenido este producto en la demanda nacional e internacional. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada para los años 2004-2008.

Cuadro 38  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Proyectada de Cacao  
Período 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	61,570	53,740	7,830
2005	62,988	54,200	8,788
2006	64,406	54,740	9,666
2007	65,823	55,360	10,463
2008	67,241	55,980	11,261

Fuente: Elaboración propia con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala y Hoja de balance de alimentos, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

Con una demanda insatisfecha estimada para el período 2004-2008, se hace evidente la posibilidad de ampliar las ventas de cacao en grano en el mercado nacional e internacional, por lo que se observa notoriamente que el proyecto tendrá éxito.

### 5.4.3 Oferta

“Es la cantidad de un bien o servicio que entra en el mercado a un precio dado, en un período determinado”.<sup>24</sup>

#### 5.4.3.1 Oferta nacional

La producción nacional de cacao en grano según datos proyectados ascendió a 57,900 quintales para el año 2003. Las regiones consideradas como zonas cacaoteras, en orden de importancia, son los departamentos de Alta Verapaz (31%), Suchitepéquez (30%), San Marcos (25%), y otros (14%).

<sup>24</sup> Arturo Blake. Diccionario de Planeación y Planificación. México. Editorial S.A. 1986. p. 238.

A continuación se muestra la oferta nacional histórica, que detalla la producción nacional más las importaciones, para el período 1999-2003.

Cuadro 39  
República de Guatemala  
Oferta Nacional Histórica de Cacao  
Período 1999-2003  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
1999	52,500	800	53,300
2000	51,500	800	52,300
2001	54,000	0	54,000
2002	55,100	0	55,100
2003	57,900	400	58,300

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

La producción presenta un aumento constante para el período 1999-2003, lo que muestra un crecimiento en la oferta total, que genera desarrollo económico para el sector agrícola del país. A continuación se muestra la producción nacional más las importaciones para el período 2004 – 2008.

Cuadro 40  
República de Guatemala  
Oferta Nacional Proyectada de Cacao  
Período 2004-2008  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2004	55,640	240	55,880
2005	57,080	80	57,160
2006	58,520	0	58,520
2007	59,960	0	59,960
2008	61,400	0	61,400

$Y_c = a + bx$  para el 2004  $x=5$ ;  $a = 54,200$   $b=1,440$  (Producción);  $x=5$ ;  $a = 400$   $b = -160$  (Importación)

Fuente: Elaboración propia, con base en el método de mínimos cuadrados y Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se muestra un incremento en la oferta total del País en el período 2004–2008, debido al aumento de la producción nacional, derivado de que las importaciones tiendan a desaparecer, si se aplican las estrategias adecuadas para la extensión de las áreas cultivadas y se eleven los estándares de la calidad del producto requeridos a nivel mundial.

Esto representa un incentivo para el proyecto, que al realizarse de acuerdo a la investigación, la organización propuesta será un oferente con un excelente nivel de producción, lo cual contribuirá a la economía del Municipio.

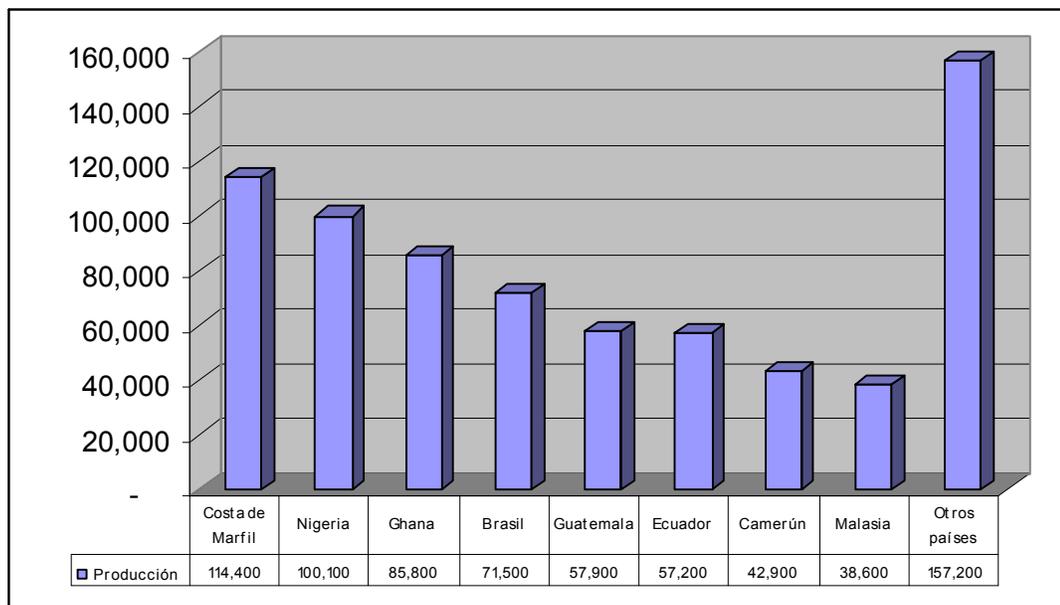
#### **5.4.3.2 Oferta internacional**

En el año 2003 el volumen mundial de producción de cacao en grano fue de 725,500,000 quintales, Costa de Marfil aportó el 19% de la producción mundial, seguido de Nigeria con 17%, Ghana con un 15% y Brasil con un 13%, luego les siguen Guatemala con el 10%, Ecuador 9%, Camerún con el 8% y Malasia con 5% y el resto de países un 17%.

Guatemala es el segundo productor de cacao a nivel Centroamericano después de Honduras, según la “Food and Agriculture Organization of The United Nations” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura - FAO).

En la siguiente página se presenta una gráfica sobre la producción mundial de cacao.

Gráfica 4  
Producción Mundial de Cacao  
Año 2003  
(Cifras en quintales)



Fuente: Elaboración propia, con base en información del Anuario Estadístico de la FAO (FAOSTAT) de Cosechas y Granos para el año 2,003.

Guatemala tiene la capacidad de ampliar las exportaciones hacia países con un consumo interno en aumento, al mejorar la calidad del producto para ser utilizado en uso doméstico e industrial a nivel internacional.

#### 5.4.4 Precio

El precio del cacao se establecerá por medio del equilibrio de la oferta y demanda en el mercado internacional. Al 30 de junio del 2002 los precios fluctuaban entre Q. 850.00 y Q. 1,000.00 por quintal en el mercado internacional, de acuerdo a los costos de producción, los márgenes de ganancia esperados y los precios de la competencia, se propone que el precio de venta por quintal sea de Q 650.00 al exportador.

### **5.4.5 Comercialización**

La comercialización de cacao en la aldea Chipoc, estará a cargo del Comité formado por los productores de la localidad y la producción se destinará en un 100% a la venta a exportadores que enviarán el producto al mercado internacional.

#### **5.4.5.1 Proceso de comercialización**

“Comercialización es sólo una dimensión, un proceso dentro del sistema de intercambio, que sirve para establecer la relación entre el productor y el consumidor y constituye un mecanismo primario para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo”.<sup>25</sup> El proceso de comercialización se divide en tres etapas importantes que son: concentración o acopio, nivelación o equilibrio y la dispersión o distribución, las cuales se describen a continuación.

#### **5.4.5.2 Concentración**

En esta etapa se recolectará el cacao después de cosecharlo, para lo cual se creará un centro de acopio informal secundario en la sede del Comité en la aldea Sepoc, se pagará el flete de transporte desde el lugar de producción hasta dicho sitio.

En el centro de acopio se lavará y se desechará el cacao con defecto o en mal estado, luego se despacharán los pedidos a las exportadoras quienes llegarán a comprarlo al lugar y correrán con los gastos que el traslado implique.

#### **5.4.5.3 Equilibrio**

La época de producción de cacao se concentra normalmente entre los meses de noviembre a marzo y mayo a octubre, los volúmenes son altos y los precios en

---

<sup>25</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2da ed. San José, Costa Rica. IICA, 1995. 400 p.

el mercado bajan, por lo que el Comité tomará las medidas necesarias para que la producción sea de calidad y pueda competir en el mercado internacional.

El árbol mantiene una producción constante y se obtendrán dos cosechas al año. Lo anterior permitirá que la venta se equilibre con la oferta y se mantengan los niveles de demanda constantes.

#### **5.4.5.4      Dispersión**

El proceso de dispersión de la producción de cacao no es efectuado por el Comité, pues éste venderá la producción por medio de los pedidos que harán las exportadoras, quienes lo recogerán en el centro de acopio y lo trasladarán al consumidor final.

#### **5.4.5.5      Análisis de comercialización**

Estos ayudarán a la creación de utilidades en el proceso de transferencia de los bienes del productor al consumidor y son los siguientes:

##### **5.4.5.5.1    Análisis institucional**

Para que el cacao pueda llegar a manos de la exportadora en el tiempo y condiciones adecuadas se plantea la incorporación de las siguientes instituciones.

##### **a)    Comité**

Es la primera institución participante en el proceso de comercialización, que se encargará de la coordinación y concentración de la producción, también será responsable de ordenar el producto, verificar la calidad y los estándares establecidos para comercializarlo.

##### **b)    Exportadora**

Será el único ente comprador e intermediario de la producción del Comité, así mismo se encargará del transporte y almacenamiento para la posterior

distribución al consumidor final, que en este caso serán las industrias que utilicen cacao como materia prima localizadas en los países de Centro América, Estados Unidos y Europa.

#### **5.4.5.5.2 Análisis funcional**

Se describen las actividades del proceso de mercado necesarias para comercializar el cacao de la forma más conveniente, que permita obtener los mejores resultados, clasifica las actividades como funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

#### **5.4.5.5.3 Funciones de intercambio**

En el proceso de comercialización de cacao se observó que existen varios canales, sin embargo, se propone optar por la venta directa a una exportadora, la realización de la forma de pago se determinará de común acuerdo de conformidad con la oferta y la demanda existente en el mercado.

- a) **Compra-venta:** la manera más conveniente es el método por muestras o por descripción del producto, para establecer el precio que representen las mejores utilidades y no incurrir en gastos de transporte.
- b) **Determinación del precio:** se tomarán en cuenta: precio de mercado, costos, ganancia esperada y calidad del producto.

#### **5.4.5.5.4 Funciones-físicas**

Estas actividades servirán para disponer del producto en el tiempo y lugar preciso, con el propósito de minimizar costos y tiempo para requerir el producto, las más importantes para la comercialización del cacao son:

- a) **Acopio:** la producción deberá reunirse en lotes homogéneos en el centro de acopio, en un lugar adecuado, que brinde seguridad al producto.
- b) **Almacenamiento:** en sacos plásticos de 100 libras para que facilite el traslado de un lugar a otro sin riesgo de deterioro.

- c) **Clasificación:** esta actividad será llevada a cabo por los productores en el momento de la fermentación, para ofrecer al comprador el producto que desea.
- d) **Transporte:** las exportadoras se encargarán de recoger el producto en las instalaciones del Comité, se trasladará el producto en lotes, los cuales deberán apilarse de la mejor manera para evitar que se derrumben, debido a las condiciones de los caminos.

#### 5.4.5.5 Funciones-auxiliares

Contribuirán a ejecutar las funciones anteriores, por ser de carácter informativo sobre el mercado, precios y riesgos que afrontará la comercialización del producto.

- a) **Información de precios:** esta actividad estará a cargo del responsable de comercialización quien recopilará la información necesaria del producto y llevará el control de los precios que prevalecerán en el mercado, que se conseguirán al hacer visitas directamente a las exportadoras. De esta manera comunicará a los agricultores de las transacciones a realizar y los precios de venta.
- b) **Aceptación de riesgos:** Estos se dividen en financieros y físicos. Los riesgos físicos son; el deterioro de las semillas de cacao por no secarse en el tiempo establecido y los financieros por la fluctuación de los precios en el mercado internacional.
- c) **Financiamiento:** se espera que con la formación de la organización Comité, los agricultores tengan un respaldo al acceso a fuentes de financiamiento externo, que les ayude a mejorar la comercialización del producto.

#### **5.4.5.6 Análisis estructural**

Para este análisis se presenta la propuesta de la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

##### **5.4.5.6.1 Estructura del mercado**

La producción de cacao, que se obtendrá en la aldea Chipoc, será vendida a través del Comité a los exportadores.

##### **5.4.5.6.2 Conducta del mercado**

El Comité obtendrá asesoría del Programa de Desarrollo Productivo (PDP) sobre los precios, oferta y demanda, con el objeto de tomar las mejores decisiones al respecto y de esa manera obtener los máximos beneficios para el Comité.

##### **5.4.5.6.3 Eficiencia del mercado**

Estará dada de acuerdo al movimiento y precio del cacao en el mercado y al cuidado que se tenga sobre dicho producto para mantener la calidad.

##### **5.4.5.6.4 Operaciones de comercialización**

Se propone utilizar los canales que a continuación se detallan, con el objeto de obtener la utilidad que se describe en el cuadro de costos y márgenes de comercialización.

#### **5.4.5.7 Canales de comercialización**

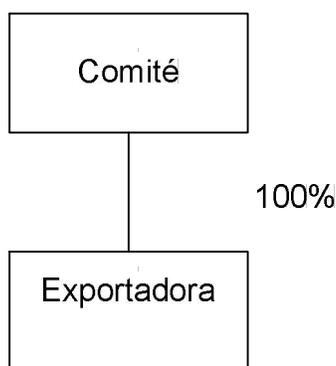
Se propone que el Comité realice los contactos y la distribución en forma directa para que los precios no afecten las ventas. “El gobierno debería organizar a los productores para que tengan sus propios canales de exportación y no usen intermediarios”.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Francisco Vásquez. Nutrición: Tesoro en Granos. Prensa Libre. Guatemala (Gua); oct. 29, 2003.

Los canales de comercialización propuestos para trasladar el producto final serán: el Comité como productor hacia los exportadores.

Gráfica 5  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Canales de Comercialización Propuestos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Se realizarán los contactos con los exportadores quienes correrán con los costos de transporte y almacenaje del grano, para evitar gastos de transporte a los asociados.

#### 5.4.5.8 Costos y márgenes de comercialización

El objetivo de los márgenes de comercialización, es sufragar los costos y generar beneficios a los participantes en el proceso de comercialización. Dentro del proceso de comercialización se determinan dos tipos de márgenes: margen bruto y margen neto, como se detallan a continuación:

Cuadro 41  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Costos y Márgenes de Comercialización  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta en Quintales	MBC	Costo Comerc.	MNC	Partic. Inter.	Rendi.
Productor	650.00				70.27 %	
Exportador	925.00	275.00	7.00	268.00	29.73 %	41.23%
Carga y descarga			2.00			
Transporte			5.00			
<b>Total</b>		275.00	7.00	268.00	100.00 %	41.23%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra un rendimiento del 41.23%, lo que denota las utilidades que se alcanzan en la comercialización del cacao en grano. Es decir que por cada quetzal invertido por el exportador en la compra de un quintal de cacao en grano producido en la aldea Chipoc, obtendrá una ganancia de 41 centavos.

#### 5.4.5.9 Factores de diferenciación

La comercialización añade valor a la producción en la función de adecuar la producción al consumo.

##### 5.4.5.9.1 Utilidad de forma

El cacao se fermentará, secará, limpiará y seleccionará para obtener un producto de alta calidad y lograr la satisfacción del mayorista.

#### **5.4.5.9.2 Utilidad de tiempo**

Se almacenará el producto hasta un año como máximo, a la espera de que el precio sea el más favorable del mercado y así obtener mayores ganancias.

#### **5.4.5.9.3 Utilidad de lugar**

Los exportadores recogerán el producto en las instalaciones del Comité ubicado en la aldea Chipoc, cercana a la Cabecera Municipal.

#### **5.4.5.9.4 Utilidad de posesión**

Se espera que el Comité sea el principal productor de cacao del Municipio, por lo que agregará valor por poseerlo.

Con una demanda insatisfecha estimada para el período 2004-2008, se hace evidente la posibilidad de ampliar las ventas de cacao en grano en el mercado.

### **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

“Consiste en el estudio de las posibilidades reales que tiene el proyecto, así como las condiciones y alternativas de producir el bien. El objetivo de este estudio radica en determinar los costos de producción y de inversión”.

<sup>27</sup> En esta fase, se analizarán aspectos de: localización, duración del proyecto, tamaño del proyecto y procesos de la producción.

#### **5.5.1 Localización**

A continuación se presentan las áreas donde se localizará el proyecto de producción de cacao.

---

<sup>27</sup> Miguel Zea; Héctor Castro. Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. 1993.p. 3.

### **5.5.1.1 Macrolocalización**

Se seleccionó el departamento de Alta Verapaz, localizado en el norte geográfico del País, ubicado a 210 Kms. de Ciudad de Guatemala, por reunir las condiciones climatológicas requeridas para el cultivo.

### **5.5.1.2 Microlocalización**

El proyecto se implementará en el municipio de Santa María Cahabón, aldea Chipoc, ubicada al Sur Oeste del Municipio, se encuentra en las coordenadas latitud 15 31' 47" y longitud 89 54' 35", altitud 480 MSNM. Colinda al Norte con la aldea San Juan Chivité, al Sur con la comunidad El Carmen, al Este con la comunidad de Pinares y al Oeste con la comunidad Chicanús del municipio de Lanquín. Chipoc presenta las ventajas de contar con carretera de terracería en buenas condiciones la mayor parte del año y cercanía con el mercado Municipal de Santa María Cahabón.

### **5.5.1.3 Duración del proyecto**

El proyecto tendrá una duración de 25 años, sin embargo la producción de cacao de acuerdo a los cuidados realizados, en ocasiones tiene una vida útil de 30 años. En el estudio financiero, con el objeto de evaluar la rentabilidad del proyecto, se presentarán únicamente los primeros ocho años, es decir, tres que comprenden la fase pre-operativa y los cinco primeros años de la fase operativa.

### **5.5.2 Tamaño del proyecto**

Se determinó con base al área de terreno al que actualmente tienen acceso los productores interesados y en los servicios necesarios para la producción. El tamaño del terreno es de 10 manzanas, éste posee las características de ser inclinado y con suelo franco arenoso. Se plantarán 909 árboles por manzana con un total de 9,090 cacaotales.

### 5.5.2.1 Programa de producción

Durante los primeros tres años no se tendrá producción por ser la fase pre-operativa, a partir del cuarto año se iniciará la producción, la cual se estima en 340 quintales que equivale aproximadamente al 65% de la producción total, del quinto año en adelante la producción alcanza su nivel máximo y se obtienen aproximadamente 500 quintales al año, como se muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 42  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Volumen de la Producción Anual

Año	Producción qq/mz	Manzanas Cultivadas	Cosechas por año	Producción Total - qq
1	0	10	2	0
2	0	10	2	0
3	0	10	2	0
4	17	10	2	340
5	25	10	2	500
6	25	10	2	500
7	25	10	2	500
8	25	10	2	500
<b>Total</b>				<b>2,340</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

En el cuadro anterior se describe la producción por manzana y el total de quintales de la plantación de cacao, de acuerdo al total de manzanas cultivadas y las cosechas requeridas al año, para obtener un producto que reúna las características óptimas que requiere el mercado.

### 5.5.2.2 Factores a considerar

A continuación se presentan los factores a considerar dentro del proyecto:

#### 5.5.2.2.1 Medios y costos de transporte

La aldea Chipoc se localiza a 20 kilómetros de la Cabecera Municipal, por lo que existe factibilidad de transporte a precios cómodos.

#### **5.5.2.2 Fuentes de abastecimiento y cercanía del mercado**

Todos los insumos se adquirirán en la Cabecera Municipal (excepto los pilones necesarios para instalar la plantación) y el principal mercado del producto estará localizado en la cabecera departamental de Alta Verapaz. Los exportadores llegarán a la Aldea a recoger el producto.

#### **5.5.2.3 Disponibilidad y costo de mano de obra**

Los habitantes de la Aldea proporcionarán la mano de obra, dado que poseen los conocimientos empíricos sobre el cultivo. Se pagará el salario mínimo a los trabajadores.

#### **5.5.2.4 Factores ambientales**

El cultivo de cacao no afectará el medio ambiente del lugar, sino al contrario beneficiará por la generación de oxígeno que los árboles producen.

#### **5.5.2.5 Costos y disponibilidad de terrenos**

Se dispone de un terreno con un total de 10 manzanas aportado por los asociados.

#### **5.5.2.6 Disponibilidad de agua y de energía eléctrica**

El proyecto tendrá la disponibilidad de agua por medio de las quebradas cercanas al lugar. La aldea Chipoc no cuenta con energía eléctrica, únicamente energía solar en el 40% de las viviendas.

#### **5.5.2.7 Medios de comunicación**

En la aldea Chipoc no hay servicio telefónico, el más cercano se encuentra en la Cabecera Municipal.

### **5.5.2.3      Requerimientos técnicos**

Los suministros e insumos para llevar a cabo el proceso de producción de cacao son los siguientes:

Tabla 10  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Requerimientos Técnicos  
Año 2003

Cantidad	Descripción	Valor unitario Q.
	Instalaciones	
1	Terreno de 10 manzanas	30,000.00
1	Bodega y oficina, de block y madera, de 10 x 8 mts.	6,500.00
2	Silos de metal pequeños	1,400.00
	Equipo agrícola	
1	Bomba de irrigación de agua	3,400.00
3	Bombas para fumigar	250.00
3	Mascarillas protectoras	127.00
3	Juegos de cajas de fermentación	110.00
3	Juegos de cajas para secado	110.00
2	Equipo de pesaje	500.00
	Herramientas	
7	Azadones	22.50
10	Machetes	18.00
6	Limas	8.00
5	Descornadoras	190.00
5	Rastrillos	45.00
5	Espatulas de madera	3.00
2	Escaleras de madera	100.00
10	Canastas de recolección	15.00
	Mobiliario y equipo	
1	Escritorio	450.00
2	Mesas de madera	100.00
12	Sillas plásticas	35.00
1	Archivo de metal	500.00
1	Sumadora	350.00
1	Máquina de escribir mecánica	700.00
	Suministros	
1	Papelería y útiles	300.00
	Insumos	
9,090	Árboles plantillas de 4 meses	2.00
50	Quintales de fertilizante tipo Bocasti	100.00
280	Quintales de abono orgánico	45.00
100	Libras de sulfato de cobre	12.40

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

La tabla anterior muestra los requerimientos técnicos necesarios para la realización del proyecto.

#### **5.5.2.4 Mano de obra**

La mano de obra que se requerirá para el proyecto es la siguiente:

1	Administrador (sueldo mensual)	Q. 1,500.00
1	Técnico agrícola (honorarios mensual)	Q. 1,000.00
433	Jornales de plantación (jornal diario)	Q. 31.90
349	Jornales de mantenimiento y cosecha	Q. 31.90

#### **5.5.2.5 Recursos financieros**

Los recursos financieros se obtendrán por el aporte de:

10	Asociados del Comité Q. 2,000.00 cada uno	Q. 20,000.00
1	Préstamo otorgado por Banrural a través de PDP (Programa de Desarrollo Productivo)	Q 273,281.94

#### **5.5.2.6 Proceso productivo**

Consiste en detallar las etapas necesarias desde el inicio de producción hasta la obtención del producto final.

##### **5.5.2.6.1 Descripción del proceso etapa pre-operativa**

El proceso pre-operativo detalla el conjunto de actividades necesarias que deberán realizarse para la producción de 10 manzanas de cacao.

##### **a) Adquisición de pilones**

Se realizará la adquisición de pilones de semillas clonadas tipo UF: 267 con un diámetro de un centímetro. El proveedor de pilones será el Centro Experimental Brillantes localizado en el departamento de Suchitepéquez.

**b) Preparación del terreno**

Se debe limpiar bien el terreno y retirar la basura. Posteriormente se debe realizar un picado (alrededor de un metro) y sembrar el cacao entre los surcos.

**c) Trazo y ahoyado**

La topografía del terreno no debe tener pendientes pronunciadas. Los agujeros se hacen a un metro de profundidad por un metro de ancho. El ahoyado deberá realizarse uno o dos meses antes del transplante.

**d) Transplante**

La época de siembra está siempre ligada al desarrollo de la sombra provisional, el momento oportuno para el transplante es el inicio de la época lluviosa (meses de mayo a julio), o en cualquier mes si hay provisión de riego, para asegurar al árbol la humedad necesaria para el establecimiento.

**e) Siembra**

Consiste en enterrar la planta hasta el cuello de la raíz, lo más recto posible.

Durante el transplante, se deben exponer al aire el menor tiempo posible, por lo que debe trabajarse con cuidado y rapidez.

**f) Podas**

Los árboles jóvenes deben tener libre crecimiento hasta el tercer año, con esto se proporciona una mayor cantidad de hojas que eviten la penetración de luz al suelo. Las ramas donde se producen las mazorcas (la mayoría en el segundo tercio del árbol) deben conservarse para permitir mayor número de flores y frutos. La poda, principal técnica cultural en el cultivo de cacao, se aplica de la siguiente forma:

**g) Poda de formación**

Se realiza transcurridos de 12 a 14 meses después del trasplante y consiste en eliminar los brotes laterales (chupones), para conseguir un solo tallo, erecto y equilibrado, con una horqueta compuesta de entre tres y cinco ramas principales.

**h) Poda de mantenimiento**

Debe llevarse a cabo una o dos veces al año, sobre todo en la época seca durante toda la vida del árbol.

**i) Poda de rehabilitación (sanidad y de copa)**

Se practica en plantaciones que sobrepasan los ocho o diez años y no ha habido un buen manejo.

**j) Fertilización**

Las recomendaciones para fertilizar los cultivos se deben realizar por cada región en particular, con base en la fertilidad del suelo, la densidad de siembra, la sombra transitoria y/o permanente, la producción del cacaotal y la producción del mismo.

**k) Riego**

El cacao como cualquier otro cultivo en sus primeras etapas de crecimiento y principalmente en verano necesitan de riego para que las plantas se desarrollen más rápido, produzcan más y el producto sea de mejor calidad. La provisión de agua será a través de una bomba de riego.

Gráfica 6  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Flujograma del Proceso Pre-Operativo  
Año 2003

No.	Actividad	Encargado	Procedimiento
1	INICIO		
2	ADQUISICIÓN DE PILONES. Pilonos de 1 cm. de diámetro tipo UF:267	Encargado de Producción	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Adquisición[Adquisición]     Adquisición --&gt; Preparación[Preparación]     Preparación --&gt; Trazado[Trazado y Ahojado]     Trazado --&gt; Transplante[Transplante]     Transplante --&gt; Siembra[Siembra]     Siembra --&gt; Podas[Podas]     Podas --&gt; Fertilización[Fertilización]     Fertilización --&gt; Riego[Riego]     Riego --&gt; Fin([Fin]) </pre>
3	PREPARACIÓN DEL TERRENO. Mullir y picar 1m <sup>2</sup> el suelo.	Encargado de Producción	
4	TRAZADO Y AHOYADO. Analizar la topografía del terreno y analizar las distancias entre cada surco.	Encargado de Producción	
5	TRANSPLANTE. Cambiar la planta a campo definitivo durante la época lluviosa.	Encargado de Producción	
6	SIEMBRA. Cubrir de tierra la planta hasta el cuello de la raíz.	Encargado de Producción	
7	PODAS. Eliminar el exceso de hojas y ramas de la planta.	Encargado de Producción	
8	FERTILIZACIÓN Aplicación de abonos orgánicos para mejorar el desarrollo de la planta.	Encargado de Producción	
9	RIEGO. Proporcionar agua a la planta.	Encargado de Producción	
10	FIN		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

#### **5.5.2.6.2 Descripción del proceso etapa operativa**

Las etapas requeridas para la producción de cacao en su etapa operativa son:

##### **a) Fertilización**

Las recomendaciones para fertilizar los cultivos se deben realizar por cada región en particular, con base en la fertilidad del suelo, la densidad de siembra, la sombra transitoria y/o permanente, la producción del cacaotal y la producción del mismo.

##### **b) Riego**

El cacao como cualquier otro cultivo en las primeras etapas de crecimiento y principalmente en verano necesitan de riego para que las plantas se desarrollen con rapidez, produzcan más y el producto sea de mejor calidad. La provisión de agua durante la etapa de desarrollo del fruto es muy importante.

##### **c) Cosecha**

“Es la acción de recoger o recolectar los frutos maduros de una plantación, llegado el tiempo de la maduración”.<sup>28</sup> La recolección se realiza cuando los frutos se encuentran maduros, lo que se aprecia por el cambio de color de las mazorcas; las verdes se vuelven amarillas, las rojas, moradas y otras cambian a amarillo naranja fuerte o pálido.

##### **d) Extracción del grano**

Esta operación debe realizarse a más tardar al día siguiente de la recolección. Las frutas se parten con un mazo arreglado para tal fin, o con un machete pequeño, se debe tener cuidado para no cortar los granos. Estos se extraen con los dedos o con una espátula de madera o hueso.

---

<sup>28</sup> Microsoft. Enciclopedia Encarta 2002. (CD-ROM) 10ª ed. Estados Unidos. Para Windows 98/Me/XP.

**e) Fermentación**

El proceso de fermentación es la primera fase en la preparación de granos para el mercado. La finalidad es mejorar el sabor, el aroma, la presentación del grano y facilitar el secamiento.

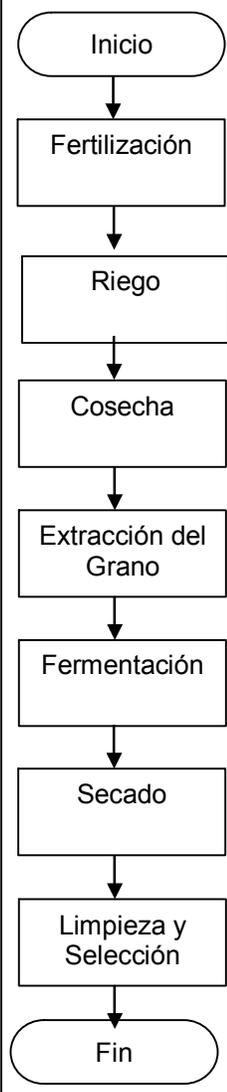
**f) Secado**

El secado natural se hace al aprovechar la radiación solar y para ello se extienden los granos en esterillas de fibra, camillas de madera, pisos de cemento o en secaderos especiales, tipo Elba.

**g) Limpieza y selección**

Terminado el secado, conviene hacer una limpieza del grano, para eliminar pastilla, granos enjutos e impurezas, se lleva así al mercado un producto de buena calidad. Luego se empaca y almacena en depósitos secos y bien ventilados, donde puede permanecer entre seis y ocho meses.

Gráfica 7  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Flujograma del Proceso Operativo  
Año 2003

No.	Actividad	Encargado	Procedimiento
1	INICIO		
2	FERTILIZACIÓN. Aplicación de abonos orgánicos para mejorar el desarrollo de la planta.	Encargado de Producción	
3	RIEGO. Proporcionar agua a la planta.	Encargado de Producción	
4	COSECHA. Recolectar la vaina de cacao.	Encargado de Producción	
5	EXTRACCIÓN DEL GRANO. Se parte la fruta y se sustrae el grano de cacao.	Encargado de Producción	
6	FERMENTACIÓN. Exponer el grano al sol en cajas de madera.	Encargado de Producción	
7	SECADO. Eliminación del exceso de humedad.	Encargado de Producción	
8	LIMPIEZA Y SELECCIÓN. Eliminar impurezas del grano y seleccionar los mejores.	Encargado de Producción	
9	FIN		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

### 5.5.2.6.3 Rendimiento del cultivo

Los rendimientos en grano seco y limpio, son variables, depende del tipo de cacao explotado, el manejo del cultivo y la calidad del beneficio. Con buenas técnicas de cultivo y un beneficio adecuado, el rendimiento puede sobrepasar los 50 quintales/manzana. al año.

### 5.5.2.6.4 Factores que afectan la producción

El cacao en producción puede presentar cuatro tipos de problemas principales: malezas, enfermedades fungosas, plagas de insectos y roedores.

#### a) Malezas

Si no se manejan adecuadamente, pueden constituirse en un serio problema al competir con la planta por agua, nutrientes y luz, especialmente cuando los árboles son jóvenes. Pueden obstaculizar diversas prácticas de manejo y ser hospederos de insectos y enfermedades.

#### b) Enfermedades fungosas

Se recomienda un plan de control de las principales enfermedades parásitas del cultivo entre las cuales se encuentran:

- Podredumbre negra de la mazorca (*Phytophthora palmivora*)
- Mal de machete (*Ceratocystis*)

#### c) Plagas de insectos

Las principales plagas que atacan este cultivo, tanto por el nivel de daños, como la importancia económica del daño, son las siguientes:

- Trips (*Selenothrips rubrocinctus*)
- Afidos (*Toxoptera aurantii*)
- Barrenador del tallo (*Xyleborus sp.*)
- Hormigas o zompopos (*Atta sp.*)

#### **d) Roedores**

Hay algunos animales roedores tales como ardillas y ratas que atacan al cacao, especialmente los frutos, de los cuales extraen las almendras para chupar el mucílago. El control de estos puede efectuarse por medio de trampas y cebos envenenados.

### **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Para el mejoramiento del nivel de vida de los agricultores y del desarrollo socioeconómico del municipio de Santa María Cahabón, así como para fortalecer la participación comunitaria en el Municipio, es importante fomentar e incentivar a los habitantes para que se organicen dentro de las comunidades. Es por ello que a continuación se describe el tipo de organización propuesto.

#### **5.6.1 Tipo de organización y denominación**

Para la realización del proyecto, se sugiere la formación de un Comité que se ajuste a las circunstancias de la aldea Chipoc y a las condiciones de los agricultores que cultiven el cacao y les permita realizar actividades comerciales para generar ingresos y tener acceso a un mejor nivel de vida, que permita un cambio sustancial en la comunidad.

La organización se denominará Comité de Productores de Cacao, de Santa María Cahabón.

#### **5.6.2 Justificación**

De acuerdo con la investigación, los productores no cuentan con apoyo respecto al cultivo del cacao, por lo que enfrentan factores limitantes para el crecimiento del sector.

Por ello, los productores se ven en la necesidad de buscar un tipo de organización empresarial, que sea fácil y rápida de organizar, con baja inversión de capital, para realizar actividades comerciales generadoras de ingresos y gozar de un mejor nivel de vida; con representatividad ante organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, banca privada y que mantenga una buena relación fiscal y legal. Así también, que les permita obtener asesoría técnica, financiera y profesional, búsqueda de nuevos mercados para la comercialización, mejores precios de los productos, crear fuentes de trabajo para el desarrollo de la actividad agrícola e incrementar la capacidad económica de los habitantes del Municipio.

Los productores de cacao del Municipio no cuentan con los beneficios que trae consigo estar organizados en las actividades agrícolas. Las personas de la aldea Chipoc, han demostrado el interés de trabajar en forma coordinada, con el fin de promover el desarrollo y bienestar común.

El Comité es el tipo de organización que más se adapta al proyecto, y es la más conocida y aceptada por los agricultores, por ser una organización rápida y fácil de administrar. El registro es simple y no se tiene que invertir un alto capital. El Comité buscará:

- Alcanzar altos volúmenes de producción.
- Poner en práctica la comercialización propuesta.
- Obtener acceso al financiamiento formal.
- Llevar a cabo proyectos que generen utilidades.
- Crear fuentes de empleo.

### **5.6.3 Objetivos**

Para la creación del Comité, es necesario tomar en cuenta los siguientes objetivos generales y específicos.

#### **5.6.3.1 General**

Lograr el mejoramiento y nivel de vida de los asociados, mediante la realización de planes, programas y proyectos que demanden la producción y comercialización del cacao, para una mayor participación en las actividades económicas del Municipio.

#### **5.6.3.2 Específicos**

- Implementar sistemas de control que faciliten el alcance de las metas de producción y comercialización propuestas, para contribuir al incremento de la producción de la región.
- Fortalecer entre los asociados la producción y comercialización del cacao, para incrementar los niveles de venta.
- Optimizar los recursos disponibles para lograr la productividad del proyecto.
- Promover la producción de cultivos de exportación.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Para el funcionamiento del Comité se ha considerado el marco legal y dentro del mismo, normas de carácter interno y externo.

##### **5.6.4.1 Externo**

Son normas que aseguran el desenvolvimiento ordenado del Comité y designan los derechos y obligaciones que éste adquirirá, entre las cuales se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34. Derecho de Asociación y artículo 43, Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Decreto 2082 del Congreso de la República de Guatemala. Organización de los comités para la formación y desarrollo.
- Acuerdo Gubernativo 697-93 del Congreso de la República de Guatemala, donde el Gobierno faculta a las Gobernaciones Departamentales a autorizar el funcionamiento.

- Decreto 58-88 del Congreso de la República de Guatemala, que norma la forma de recaudación y manejo de los fondos del Comité.
- Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 368 y 372 del Código de Comercio, respecto a contabilidades y autorización de libros y sobre obligaciones y contratos mercantiles.
- Decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, artículo 18, 103, 138, 139 referente a Contrato Individual del Trabajo, Salario Mínimo y Trabajo Agrícola y Ganadero y sus reformas del decreto 7-2000 sobre Bonificación Incentivo.
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA, sobre ventas realizadas.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre la Renta ISR, sobre las utilidades.
- Acuerdo 10-87 J.D. modificaciones de las cuotas patronal y laboral IGSS, sobre la mano de obra.

#### **5.6.4.2 Interno**

Lo conformarán los estatutos y reglamentos que contengan reglas de conducta que sean de observancia general para todos los miembros del Comité. Estas serán aprobadas en asamblea general. Se encontrarán contempladas en los siguientes aspectos:

- Acta de Constitución, realizada por un Abogado y Notario, la Municipalidad y Gobernación.
- Procedimientos generales y reglamentos internos.
- Manuales administrativos, como el de organización y normas y procedimientos.
- Manuales técnicos.

### **5.6.5 Funciones generales**

Las funciones más importantes serán las siguientes:

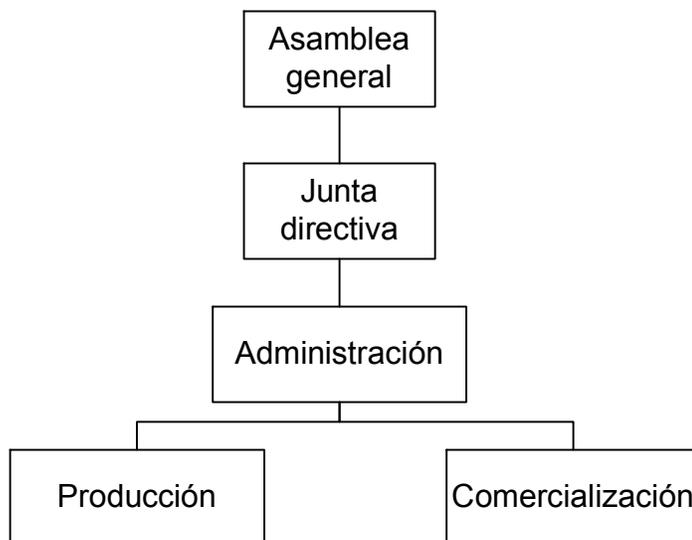
- Planificar y programar las actividades de producción y comercialización del cacao.
- Organizar los distintos niveles de producción de cacao.
- Aplicar los recursos indispensables y apropiados para los procesos de la producción de cacao.
- Capacitar a los productores de cacao de acuerdo a los distintos niveles de los procesos de producción.
- Coordinar las labores que se ejecuten dentro de la organización, para lograr la producción planificada y comercialización de la misma.
- Evaluar periódicamente los procesos de la producción de cacao.

### **5.6.6 Estructura organizacional**

El esquema organizacional que se presenta, define los niveles jerárquicos de mayor importancia comprendidos en las distintas áreas administrativas que conformarán el Comité.

A continuación se presenta el esquema de organización que detalla la estructura administrativa, niveles de mando y canales de comunicación, con el propósito de concretar el funcionamiento del Comité.

Gráfica 8  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Organigrama del Comité de Productores de Cacao  
Aldea Chipoc  
Año 2,003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

La gráfica anterior muestra la estructura del Comité, la asamblea general como el máximo órgano del Comité, la junta directiva toma las decisiones de interés, la administración planifica, organiza y controla las actividades de las unidades de producción y comercialización.

#### 5.6.6.1 Funciones básicas

A continuación se describen las funciones básicas a desempeñar por parte de las distintas unidades que conformarán el Comité, para el buen funcionamiento de la organización.

#### **5.6.6.1.1 Asamblea general**

Será el máximo organismo de decisión dentro del Comité, integrado con los asociados activos. Será la encargada de aprobar las disposiciones necesarias con respecto a las actividades a desarrollar, como planes, programas y presupuestos, para el bien del Comité.

#### **5.6.6.1.2 Junta directiva**

Será el órgano responsable de ejecutar las decisiones, representará legalmente al Comité, velará por la implementación y seguimiento de los planes y programas aprobados por la asamblea general.

#### **5.6.6.1.3 Administración**

Es la unidad que se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades de producción y comercialización de cacao, con el apoyo del personal que estará bajo el cargo.

##### **a) Unidad de producción**

Será responsable de planificar la adecuada realización del proceso de producción, programar períodos de cosechas, controlar la existencia de insumos y actualizar constantemente los conocimientos en cuanto al avance tecnológico, con el fin de obtener un desarrollo óptimo en el cultivo y ofrecer productos de calidad al consumidor, así como realizar el inventario de insumos y materiales disponibles.

##### **b) Unidad de comercialización**

La función principal será realizar planes y programas de actividades de comercialización del cacao, definir estrategias de venta en forma adecuada, tipos de canales de distribución y los precios en que corresponde vender. Programar las ventas de manera que todos los clientes queden satisfechos.

Es responsable de la búsqueda de nuevos mercados y de las negociaciones comerciales de la organización.

#### **5.6.6.2 Descripción de puestos**

La descripción de puestos consiste en detallar las atribuciones que debe desempeñar cada trabajador del Comité. Seguidamente se describen los puestos sugeridos:

##### **5.6.6.2.1 Administrador**

Puesto de carácter administrativo cuya función principal consiste en planear, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades asignadas al personal bajo el cargo. Fórmula el programa de acción general de la empresa, dirige y coordina las unidades de producción y finanzas, controla que todas las actividades se realicen de conformidad con el plan adoptado, las instrucciones transmitidas y los principios establecidos.

##### **5.6.6.2.2 Encargado de producción**

Puesto de carácter administrativo cuya función principal consiste en planificar, coordinar y evaluar el desarrollo del programa de producción. Supervisa el cultivo y mantiene informados a los miembros del Comité sobre el avance del proceso productivo. Ejecuta y coordina el mantenimiento del área de producción.

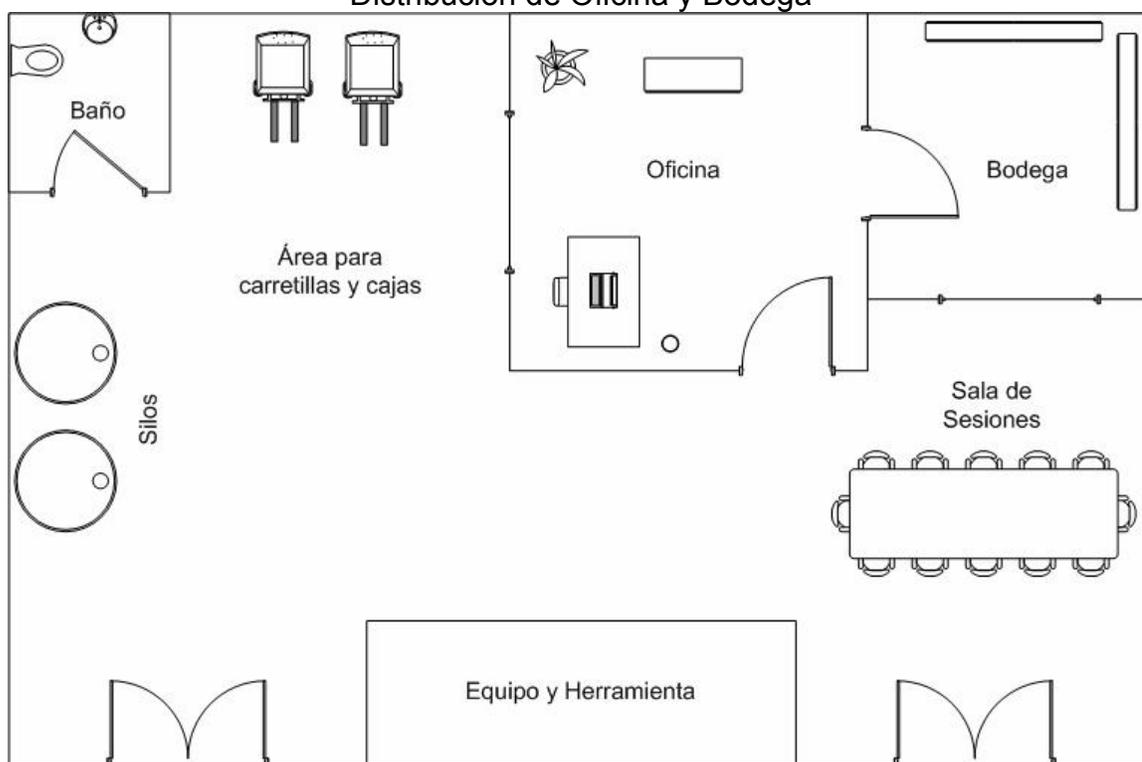
##### **5.6.6.2.3 Encargado de comercialización**

Puesto de carácter administrativo cuya función principal consiste en planificar, organizar y controlar la actividad comercial del Comité. Lleva un estricto control de las ventas efectuadas. Busca nuevos mercados y es el contacto principal con los clientes.

#### 5.6.6.2.4 Distribución de oficina y bodega

Se hará una distribución de módulos de trabajo independientes, con el propósito de lograr mayor eficiencia de tiempo invertido en el trabajo. A continuación se presenta un esquema de la misma.

Gráfica 9  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Distribución de Oficina y Bodega



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio, se determina la serie de costos y gastos que el Comité debe considerar para establecer la factibilidad financiera de la propuesta; además, conocer las diferentes fuentes de financiamiento, para el cumplimiento de los compromisos a adquirir.

### 5.7.1 Inversión

“La inversión corresponde al monto total a desembolsar en una unidad de tiempo definida para la adquisición de bienes y servicios necesarios para la implementación y puesta en marcha de una nueva unidad productiva”.<sup>29</sup> Para fines prácticos, en el desarrollo del proyecto se clasificará en inversión fija y capital de trabajo.

#### 5.7.1.1 Inversión fija

“Se le denomina inversión fija a la compra de los activos tangibles e intangibles, así como adquisición de servicios necesarios para el equipamiento, instalación y puesta en marcha del proyecto y que servirá para el proceso de transformación de los insumos”.<sup>30</sup>

Como inversión fija intangible se considera el estudio técnico y de impacto ambiental, así como los gastos de organización e instalación.

La inversión fija tangible lo constituye la extensión de terreno de 10 manzanas para la plantación, así como el equipo agrícola y las herramientas de trabajo. Un detalle de esta inversión se describe a continuación:

---

<sup>29</sup> Walter Rúa. Costos y Financiamiento Agrícola. Guatemala. 1994. p. 90. Tesis Lic. Contador Público y Auditor. USAC-CCEE.

<sup>30</sup> *Ibíd.* p. 92.

Cuadro 43  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Inversión Fija

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>TANGIBLE</b>				
TERRENO PARA LA SIEMBRA	Manzana	10	3,000.00	30,000.00
				<u>30,000.00</u>
<b>INSTALACIONES</b>				
Bodega y oficina	Unidad	1	6,500.00	6,500.00
Silos	Unidad	2	1,400.00	2,800.00
				<u>9,300.00</u>
(-) Depreciación acumulada				<u>(1,395.00)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>7,905.00</u>
<b>EQUIPO AGRÍCOLA</b>				
Cajas fermentación	Juegos	3	110.00	330.00
Cajas para secado	Juegos	3	110.00	330.00
Bombas para fumigar	Unidad	3	250.00	750.00
Mascarillas protectoras	Unidad	3	127.00	381.00
Bomba para riego	Unidad	1	3,400.00	3,400.00
Equipo de pesaje	Unidad	2	500.00	1,000.00
				<u>6,191.00</u>
(-) Depreciación acumulada				<u>(3,714.60)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>2,476.40</u>
<b>HERRAMIENTAS</b>				
Machetes	Unidad	10	18.00	180.00
Azadones	Unidad	7	22.50	157.50
Descornadoras	Unidad	5	190.00	950.00
Rastrillos	Unidad	5	45.00	225.00
Limas	Unidad	6	8.00	48.00
Espátulas de madera	Unidad	5	3.00	15.00
Escaleras de madera	Unidad	2	100.00	200.00
Canastas de recolección	Unidad	10	15.00	150.00
				<u>1,925.50</u>
(-) Depreciación acumulada				<u>(1,444.14)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>481.36</u>
<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>				
Escritorio	Unidad	1	450.00	450.00
Mesas	Unidad	2	100.00	200.00
Sillas plásticas	Unidad	12	35.00	420.00
Sumadora	Unidad	1	350.00	350.00
Máquina de escribir mecánica	Unidad	1	700.00	700.00
Archivo de metal	Unidad	1	500.00	500.00
				<u>2,620.00</u>
(-) Depreciación acumulada				<u>(1,572.00)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>1,048.00</u>
<b>INVERSIÓN EN PLANTACIÓN DE CACAO</b>				208,668.62
<b>INTANGIBLE</b>				
Gastos de organización				5,000.00
(-) Amortización acumulada				<u>(3,000.00)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>2,000.00</u>
<b>Total inversión fija</b>				<u><u>252,579.38</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El terreno, el equipo agrícola y las herramientas son los elementos indispensables en una unidad productiva para la puesta en marcha del proyecto y constituye una excelente inversión para todos los asociados. Los gastos de instalación, incluye el área de funcionamiento del centro de acopio en la unidad productiva debido a que es necesario proteger el producto después de cosechado mientras es vendido.

En el siguiente cuadro se detalla el valor de los costos y gastos capitalizados acumulados a la plantación durante los tres años del crecimiento del cultivo. Durante estos años no se genera ingresos por ventas, debido a que no hay producción, pero es necesario el cálculo para determinar la inversión fija.

Cuadro 44  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Valor Plantación Fase Preoperativa en Extensión 10 manzanas

Descripción	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Primer Año		Segundo Año		Tercer Año		Total
			Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.	Plantación Q.
<b>INSUMOS</b>									
Árboles de 4 meses	Árbol	2.00	9,090	18,180.00					18,180.00
Fertilizante tipo Bocací	Quintal	100.00	50	5,000.00					5,000.00
Fertilizante Lombarcast	Quintal	45.00	280	12,600.00	560	25,200.00	560	25,200.00	63,000.00
Sulfato de cobre	Libra	12.40	100	1,240.00	100	1,240.00	100	1,240.00	3,720.00
				<u>37,020.00</u>		<u>26,440.00</u>		<u>26,440.00</u>	<u>89,900.00</u>
<b>MANO DE OBRA</b>									
Preparación de la tierra	Jornal	31.90	105	3,349.50					3,349.50
Siembra	Jornal	31.90	70	2,233.00					2,233.00
Podas	Jornal	31.90			35	1,116.50	35	1,116.50	2,233.00
Riego	Jornal	31.90	48	1,531.20	48	1,531.20	48	1,531.20	4,593.60
Cuidados culturales									
Limpia	Jornal	31.90	70	2,233.00	70	2,233.00	70	2,233.00	6,699.00
Fertilización	Jornal	31.90	70	2,233.00	70	2,233.00	70	2,233.00	6,699.00
Control de plagas	Jornal	31.90	70	2,233.00	70	2,233.00	70	2,233.00	6,699.00
Bonificación incentivo (Q.250/30)			433	3,606.89	293	2,440.69	293	2,440.69	8,488.27
Séptimo Día (17,419.59 / 6)				2,903.27		1,964.57		1,964.57	6,832.41
				<u>20,322.86</u>		<u>13,751.96</u>		<u>13,751.96</u>	<u>47,826.78</u>
<b>OTROS COSTOS</b>									
Flete de Insumos		400.00	5	2,000.00	4	1,600.00	4	1,600.00	5,200.00
Cuotas patronales	Porcentaje	12.67%	Q16,715.97	2,117.91	Q11,311.27	1,433.14	Q11,311.27	1,433.14	4,984.19
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	Q16,715.97	5,106.73	Q11,311.27	3,455.59	Q11,311.27	3,455.59	12,017.91
Asesoría técnica	Honorarios	1,000.00	12	12,000.00	12	12,000.00	12	12,000.00	36,000.00
Material vegetativo	Metros	3.00	250	750.00					750.00
Combustible	Galones	12.00	24	288.00	24	288.00	24	288.00	864.00
Depreciaciones				2,708.58		2,708.58		2,708.58	8,125.74
Amortizaciones				1,000.00		1,000.00		1,000.00	3,000.00
				<u>25,971.22</u>		<u>22,485.31</u>		<u>22,485.31</u>	<u>70,941.84</u>
Inversión en Plantación de Cacao				<u>83,314.08</u>		<u>62,677.27</u>		<u>62,677.27</u>	<u>208,668.62</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Cabe indicar que estos gastos formarán parte del valor de la plantación hasta que llegue a la etapa productiva, momento en el cual se inicia la amortización de la misma.

#### **5.7.1.2 Inversión en capital de trabajo**

“Desde el punto de vista operativo, está representado por el capital adicional con el que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto. Es decir que tenemos que contar con el efectivo para poder llevar a cabo la primera producción”.<sup>31</sup>

Son los recursos económicos necesarios para financiar la puesta en marcha del proyecto en la fase productiva. Básicamente son los gastos inmediatos para pago de mano de obra e insumos para la producción. También se deben considerar en este rubro los recursos necesarios para la comercialización de la producción.

Un análisis de los rubros que componen la inversión en capital de trabajo, se presentan a continuación:

---

<sup>31</sup> Mario Perdomo. Costos de Producción y Contabilidad. 4ª ed. Guatemala. 2001. p. 85.

Cuadro 45  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Inversión en Capital de Trabajo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total Q.
<b>INSUMOS</b>				
Fertilizante Lombarcast	Quintal	560	45.00	25,200.00
Sulfato de cobre	Libras	100	12.40	1,240.00
				26,440.00
<b>MANO DE OBRA</b>				
Limpia	Jornal	70	31.90	2,233.00
Fertilización	Jornal	70	31.90	2,233.00
Control de plagas	Jornal	70	31.90	2,233.00
Podas	Jornal	35	31.90	1,116.50
Riego	Jornal	48	31.90	1,531.20
Cosecha	Jornal	28	31.90	893.20
Limpieza y selección	Jornal	28	31.90	893.20
Bonificación incentivo		349	8.33	2,907.17
Séptimo Día (1/6)				2,340.05
				16,380.32
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</b>				
Flete de insumos	Tarifa	4	400.00	1,600.00
Cuotas patronales	Porcentaje	12.67%	13,473.15	1,707.05
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	13,473.15	4,116.05
				7,423.10
<b>GASTOS VARIABLES DE VENTA</b>				
Material de empaque				630.00
				630.00
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>				
Sueldo administrador	Mes	12	1,500.00	18,000.00
Asesoría técnica	Honorario	12	1,000.00	12,000.00
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000.00
Cuotas patronales	Porcentaje	12.67%	18,000.00	2,280.60
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	18,000.00	5,499.00
Papelería y útiles	Mes	12	25.00	300.00
Gastos generales	Mes	12	60.00	720.00
				41,799.60
Total inversión en capital de trabajo				92,673.02

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

De acuerdo al total calculado, el capital de trabajo que se necesita asciende a Q. 92,673.02, el cual se distribuirá así: el 29% para la compra de insumos, el 18% para la mano de obra que se necesitará en la plantación, el 7% para costos indirectos variables, el 45% para gastos de administración y el 1% para gastos variables de venta.

### 5.7.1.3 Inversión total

“Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo; la cantidad total inicial con que hay que contar para echar a andar el proyecto”.<sup>32</sup>

A continuación se presenta un detalle de la inversión total del proyecto de cultivo de 10 manzanas de cacao y que asciende a un total de Q. 345,252.40.

Cuadro 46  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Inversión Total  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
INVERSIÓN FIJA	
Tangible	247,579.38
Intangible	5,000.00
Total de inversión fija	252,579.38
INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	92,673.02
Inversión total	345,252.40

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

<sup>32</sup> Ibídem. p. 87.

El cuadro anterior muestra en forma resumida los recursos que se necesitan para iniciar el proyecto y que representan 73% de inversión fija y 27% de inversión de capital de trabajo. Esta cantidad es necesaria para la adquisición de todos los elementos que pondrán en marcha el proyecto hasta que se obtenga la primera cosecha.

### **5.7.2 Financiamiento**

“El crédito agrícola se define como la acción o servicio especializado mediante el cual la fuente de crédito o acreedor, traspasa u otorga temporalmente a los agricultores, bienes, dinero o el derecho a disponer de ellos para aumentar la producción y/o para facilitar el mercado de sus productos, mediante un convenio en que se estipulen las condiciones de pago o retorno de préstamo”.<sup>33</sup>

Dicho de otra forma el financiamiento es la búsqueda y selección de la mejor alternativa financiera, mediante la cual se obtienen los recursos económicos, a través de créditos, otorgados por entidades financieras, personas individuales o entidades de desarrollo, de acuerdo a garantías, plazo, tasas de interés convenidos, para el desarrollo del proyecto.

#### **5.7.2.1 Fuentes de financiamiento**

Son los medios a que se recurre para la obtención de recursos financieros, de los cuales puede hacer uso una persona individual o jurídica, para el desarrollo de las actividades productivas. Para desarrollar la actividad propuesta de producción de cacao, será necesario hacer uso de las fuentes de financiamiento internas y externas para cubrir los requerimientos de la inversión total. A continuación se presenta el cuadro donde se explica como están divididas tipos de fuentes de financiamiento:

---

<sup>33</sup> *Ibíd.* p. 94.

Cuadro 47  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Financiamiento de la Producción  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Interno	Externo	Total
<b>INVERSIÓN FIJA</b>			
<b>TANGIBLE</b>			
Terreno para la siembra	30,000.00		30,000.00
Equipo agrícola		2,476.40	2,476.40
Herramientas	84.36	397.00	481.36
Mobiliario y equipo		1,048.00	1,048.00
Instalaciones		7,905.00	7,905.00
Plantación de cacao	32,017.91	176,650.71	208,668.62
	<u>62,102.27</u>	<u>188,477.11</u>	<u>250,579.38</u>
<b>INTANGIBLE</b>			
Gastos de organización		2,000.00	2,000.00
Total inversión fija	<u>62,102.27</u>	<u>190,477.11</u>	<u>252,579.38</u>
<b>INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO</b>			
Insumos		26,440.00	26,440.00
Mano de obra		16,380.32	16,380.32
Costos indirectos variables	4,116.05	3,307.05	7,423.10
Gastos variables de venta		630.00	630.00
Gastos de administración	5,499.00	36,300.60	41,799.60
Total inversión en capital de trabajo	<u>9,615.05</u>	<u>83,057.97</u>	<u>92,673.02</u>
Total financiamiento de la producción	<u>71,717.32</u>	<u>273,535.08</u>	<u>345,252.40</u>
	<u>20.77%</u>	<u>79.23%</u>	<u>100%</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

### 5.6.6.1.3 Fuentes de financiamiento interno

Son los recursos financieros originados por aportación de capital de los productores, dentro de los que se consideran el terreno para la plantación o recursos económicos provenientes del ahorro, fuerza de trabajo o la reinversión de las utilidades y que están orientados a cubrir la inversión fija y la mayor parte de capital de trabajo.

**a) Terreno**

El terreno consta de una extensión de 10 manzanas, las cuales para efectos de costeo se le asignó el valor de Q. 30,000.00.

**b) Herramientas**

Es el equipo necesario para desarrollar las tareas agrícolas que será utilizado por los productores. Algunas herramientas de labranza como machetes, limas y otros serán aportados por los asociados del Comité, se utilizarán como fuente de financiamiento interno, pero en el caso de material específico como las descornadotas, bomba de riego o rastrillos se obtendrán mediante financiamiento externo.

**c) Aportación en efectivo**

Es la colocación de un aporte inicial de los asociados de Q. 2,000.00 cada uno, para completar el valor total que ascenderá a Q. 20,000.00, el cual se utilizará para cubrir parte de la inversión de la plantación inicial.

**d) Prestaciones Laborales**

Es otra forma de financiamiento interno el ahorrar las prestaciones laborales de los asociados como las indemnizaciones que asciende al monto de Q.21,632.96.

**5.7.2.1.2 Fuentes de financiamiento externo**

Son las que provienen de instituciones ajenas al proyecto, cuyo propósito es proveer los recursos financieros necesarios. Entre este tipo de instituciones se mencionan el sistema bancario nacional, financieras nacionales o internacionales, entidades internacionales de apoyo u organizaciones no gubernamentales.

Se tiene contemplado solicitar el financiamiento a una organización no gubernamental para complementar el proyecto y que estará orientado a cubrir el

resto de capital de trabajo. Dicho crédito se espera obtener a una tasa del 11% anual con tres años de gracia. Es decir que se iniciará el pago hasta el cuarto año cuando se estima que se inicie la producción, el cual será a finales del mes de diciembre, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 48  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Plan de Amortización del Préstamo

Año	Monto Q.	Intereses 11% Q.	Abono a capital Q.	Saldo Q.
0				273,535.08
4	84,795.88	30,088.86	54,707.02	218,828.06
5	78,778.11	24,071.09	54,707.02	164,121.04
6	72,760.33	18,053.31	54,707.02	109,414.02
7	66,742.56	12,035.54	54,707.02	54,707.00
8	60,724.77	6,017.77	54,707.00	0.00
	<u>363,801.65</u>	<u>90,266.57</u>	<u>273,535.08</u>	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que el monto total del préstamo de Q.273,535.08, será cancelado a través del pago de intereses anuales y amortizado por medio de cinco cuotas a capital, a partir del último mes del cuarto año, cuando se inicie la producción y se reciban los respectivos ingresos de ventas, de tal manera que al concluir el quinto pago, el préstamo estará totalmente cancelado.

### 5.7.3 Costo de producción

“Estado financiero que muestra el valor a producir, fabricar o elaborar determinados artículos en un período o ejercicio pasado, presente o futuro”.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> *Ibíd.* p. 99.

Es la evaluación en términos monetarios del gasto por la compra de bienes y servicios que intervienen en el proceso productivo, o bien representa la suma total de los gastos incurridos para convertir una materia prima o insumo en un producto de servicio o consumo.

#### **5.7.3.1 Costo directo de producción**

Es un detalle el cual concentra los tres elementos del costo que intervienen en el proceso productivo, éstos son la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos variables y que en suma, dividido el total de la producción, determinan en forma analítica el costo unitario de producción.

Es utilizada para el fácil cálculo del volumen de la producción, sin necesidad de integrar costos totales, basta con multiplicar el costo unitario estimado por el volumen de la producción. A continuación el costo directo de producción de 10 manzanas de cacao:

Cuadro 49  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Costo Directo de Producción de 10 Manzanas de Cacao  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
<b>INSUMOS</b>								
Fertilizante Lombarcast	Quintal	560	45.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00
Sulfato de cobre	Libra	100	12.40	1,240.00	1,240.00	1,240.00	1,240.00	1,240.00
				<u>26,440.00</u>	<u>26,440.00</u>	<u>26,440.00</u>	<u>26,440.00</u>	<u>26,440.00</u>
<b>MANO DE OBRA</b>								
Limpia	Jornal	70	31.90	2,233.00	2,233.00	2,233.00	2,233.00	2,233.00
Fertilización	Jornal	70	31.90	2,233.00	2,233.00	2,233.00	2,233.00	2,233.00
Control de plagas	Jornal	70	31.90	2,233.00	2,233.00	2,233.00	2,233.00	2,233.00
Podas	Jornal	35	31.90	1,116.50	1,116.50	1,116.50	1,116.50	1,116.50
Riego	Jornal	48	31.90	1,531.20	1,531.20	1,531.20	1,531.20	1,531.20
Cosecha	Jornal	28	31.90	893.20	893.20	893.20	893.20	893.20
Limpieza y selección	Jornal	28	31.90	893.20	893.20	893.20	893.20	893.20
Bonificación incentivo		349		2,907.17	2,907.17	2,907.17	2,907.17	2,907.17
Séptimo día				2,340.05	2,340.05	2,340.05	2,340.05	2,340.05
				<u>16,380.32</u>	<u>16,380.32</u>	<u>16,380.32</u>	<u>16,380.32</u>	<u>16,380.32</u>
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</b>								
Flete de insumos		4	400.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Cuotas patronales		Q13,473.15	12.67%	1,707.05	1,707.05	1,707.05	1,707.05	1,707.05
Prestaciones laborales		Q13,473.15	30.55%	4,116.05	4,116.05	4,116.05	4,116.05	4,116.05
				<u>7,423.10</u>	<u>7,423.10</u>	<u>7,423.10</u>	<u>7,423.10</u>	<u>7,423.10</u>
Costo directo de producción				<u>50,243.42</u>	<u>50,243.42</u>	<u>50,243.42</u>	<u>50,243.42</u>	<u>50,243.42</u>
Producción de cacao en quintales				340	500	500	500	500
Costo directo de producción por quintal				147.77	100.49	100.49	100.49	100.49
Precio de venta por quintal				650.00	650.00	650.00	650.00	650.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

Para este proyecto en particular se consideran los costos a partir del cuarto año, cuando la plantación inicia su fase productiva; los gastos incurridos en los primeros tres años constituyen el valor de la plantación, el cual será amortizado en un 15%, a seis años plazo.

#### **5.7.4 Estados financieros**

“Son aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada, o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales”.<sup>35</sup> Para efectos del proyecto se presentan los estados financieros que se esperan obtener durante los cinco años siguientes, los cuales sirven de herramienta para considerar la viabilidad del mismo y a la vez, como herramienta de la administración para fines presupuestarios e informes especiales para la toma de decisiones gerenciales.

##### **5.7.4.1 Estado de resultados**

Muestra los ingresos que generan la empresa o proyecto, por un período que generalmente es de un año, y los costos y gastos incurridos o causados para generar esos ingresos; la diferencia entre los rubros muestra la ganancia o pérdida del período.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado. A partir del quinto año la producción de cacao se mantiene estable, durante los primeros tres años el proyecto no generará ningún ingreso, y en el cuarto año se tiene una producción del 65%, aproximadamente por ser la cosecha de ensayo, debido a que es un cultivo de carácter permanente. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado hasta el octavo año:

---

<sup>35</sup> *Ibíd.* p. 102.

Cuadro 50  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Estados de Resultados  
Producción de 10 manzanas de Cacao  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	221,000.00	325,000.00	325,000.00	325,000.00	325,000.00
(-) Costo directo de producción	50,243.42	50,243.42	50,243.42	50,243.42	50,243.42
Contribución a la ganancia marginal	170,756.58	274,756.58	274,756.58	274,756.58	274,756.58
(-) Gasto variables en ventas					
Material de empaque	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
Ganancia marginal	170,126.58	274,126.58	274,126.58	274,126.58	274,126.58
(-) Costos fijos de producción					
Asesoría técnica	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Depreciación de plantación	31,300.30	31,300.30	31,300.30	31,300.30	31,300.30
Depreciación equipo agrícola y herramientas	1,719.56	1,719.56	1,719.56	1,719.56	1,719.56
	125,106.72	229,106.72	229,106.72	229,106.72	229,106.72
(-) Gastos de administración					
Sueldo administrador	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronales	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60
Prestaciones laborales	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00
Papelería y útiles	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Depreciación activos fijos	989.00	989.00	465.00	465.00	465.00
Amortizaciones	1,000.00	1,000.00			
Gastos generales	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Ganancia en operación	93,318.12	197,318.12	198,842.12	198,842.12	198,842.12
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	30,088.86	24,071.09	18,053.31	12,035.54	6,017.77
Ganancia antes de ISR	63,229.26	173,247.03	180,788.81	186,806.58	192,824.35
(-) ISR 31%	19,601.07	53,706.58	56,044.53	57,910.04	59,775.55
Utilidad neta	43,628.19	119,540.45	124,744.28	128,896.54	133,048.80

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra el beneficio que se obtendrá en cada año, en el cuarto año se recupera el 13% del valor de la inversión total del proyecto que es de Q. 345,252.40 y para el sexto año se recuperará el total de la inversión.

### **Depreciaciones y amortizaciones**

La depreciación de activos fijos constituye la disminución del valor originado por el deterioro físico o desgaste del uso, la amortización se hace sobre el valor de gastos de organización.

El gasto por depreciación se mantiene constante a través del proyecto, como resultado de la reposición de las herramientas en el quinto año, mediante un desembolso igual al del inicio del proyecto de Q.1,925.50 y de la reposición del equipo agrícola a partir del sexto año por un monto de Q.6,191.00 y cuyas erogaciones se refleja en el presupuesto de caja.

Para el caso específico del mobiliario y equipo de oficina que finaliza su depreciación en el quinto año, se estimó que no era necesaria su reposición en virtud de tratarse de activos fijos de larga vida y poco uso, por lo que permanecerán útiles hasta el fin del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro que integra las depreciaciones y amortizaciones de este proyecto:

Cuadro 51  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Depreciaciones y Amortizaciones

Descripción	% máximo legal	Costo de adquisición Q.	Depreciación acumulada Q.	Valor en libros					
				inicio año 4 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.	Año 6 Q.	Año 7 Q.	Año 8 Q.
Propiedad, plantación y equipo									
Equipo agrícola	20%	6,191.00	3,714.60	2,476.40	1,238.20	1,238.20	1,238.20	1,238.20	1,238.20
Herramientas	25%	1,925.50	1,444.14	481.36	481.36	481.36	481.36	481.36	481.36
Mobiliario y equipo	20%	2,620.00	1,572.00	1,048.00	524.00	524.00			
Instalaciones	5%	9,300.00	1,395.00	7,905.00	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00
Suma		20,036.50	8,125.74	11,910.76	2,708.56	2,708.56	2,184.56	2,184.56	2,184.56
Plantación de cacao	15%	208,668.69		208,668.69	31,300.30	31,300.30	31,300.30	31,300.30	31,300.30
		228,705.19	8,125.74	220,579.45	34,008.86	34,008.86	33,484.86	33,484.86	33,484.86
Terrenos	0%	30,000.00		30,000.00					
Total propiedad, plantación y equipo		258,705.19	8,125.74	250,579.45	34,008.86	34,008.86	33,484.86	33,484.86	33,484.86
Gastos de organización	20%	5,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00			

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

#### **5.7.4.2 Balance general**

Éste presenta la situación financiera de una entidad económica, con un detalle del activo, pasivo, capital y la utilidad acumulada a una fecha determinada. El balance general proyectado, se muestra a continuación:

Cuadro 52  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Balances Generales  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>ACTIVO</b>					
Corriente	114,486.80	211,606.55	215,643.26	225,387.73	235,962.65
Caja y bancos	114,486.80	211,606.55	215,643.26	225,387.73	235,962.65
No corriente					
Propiedad, plantación y equipo - neto	216,570.52	184,487.16	157,193.30	123,708.44	90,223.58
Terreno	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Plantación de Cacao	208,668.62	208,668.62	208,668.62	208,668.62	208,668.62
Equipo agrícola	6,191.00	6,191.00	12,382.00	12,382.00	12,382.00
Mobiliario y equipo	2,620.00	2,620.00	2,620.00	2,620.00	2,620.00
Herramientas	1,925.50	3,851.00	3,851.00	3,851.00	3,851.00
Instalaciones	9,300.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00
Depreciaciones acumuladas	-42,134.60	-76,143.46	-109,628.32	-143,113.18	-176,598.04
Otros activos	1,000.00				
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Amortización acumulada	-4,000.00	-5,000.00	-5,000.00	-5,000.00	-5,000.00
<b>Total activo</b>	<b>332,057.32</b>	<b>396,093.71</b>	<b>372,836.56</b>	<b>349,096.17</b>	<b>326,186.23</b>
<b>PASIVO</b>					
Corriente	19,601.07	53,706.58	56,044.53	57,910.04	59,775.55
Impuesto sobre la renta por pagar	19,601.07	53,706.58	56,044.53	57,910.04	59,775.55
No corriente	218,828.06	164,121.04	109,414.02	54,707.00	
Préstamo	218,828.06	164,121.04	109,414.02	54,707.00	
<b>Total pasivo</b>	<b>238,429.13</b>	<b>217,827.62</b>	<b>165,458.55</b>	<b>112,617.04</b>	<b>59,775.55</b>
<b>CAPITAL</b>					
Aportación asociados	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Utilidades acumuladas		8,725.64	32,633.73	57,582.59	83,361.88
Utilidad del ejercicio	43,628.19	119,540.45	124,744.28	128,896.54	133,048.80
<b>Total capital</b>	<b>93,628.19</b>	<b>178,266.09</b>	<b>207,378.01</b>	<b>236,479.13</b>	<b>266,410.68</b>
<b>Total pasivo y capital</b>	<b>332,057.32</b>	<b>396,093.71</b>	<b>372,836.56</b>	<b>349,096.17</b>	<b>326,186.23</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El Balance General muestra una liquidez inmediata razonable para hacerle frente a las operaciones de cada año agrícola y muestra a la vez que sus obligaciones se concentran en los impuestos y préstamo pendiente de pago.

### Distribución de utilidades

En vista que el proyecto es financiado por personas de escasos recursos y que dependen exclusivamente de sus labores, es necesario para la subsistencia la distribución de utilidades equivalente a un 80% en cada año, siempre que esto no afecte el capital necesario para el proceso de producción emprendido y planificado.

Cuadro 53  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Distribución de Utilidades

Año	Utilidades a distribuir Q.	Cantidad de asociados	Cantidad anual a recibir Q.	Cantidad mensual a recibir Q.
4	34,902.55	10	3,490.26	290.85
5	95,632.36	10	9,563.24	796.94
6	99,795.42	10	9,979.54	831.63
7	103,117.23	10	10,311.72	859.31
8	106,439.04	10	10,643.90	886.99
Total	<u>439,886.61</u>		<u>43,988.66</u>	<u>3,665.72</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

El artículo seis del Decreto No. 26-92 del Impuesto sobre la Renta indica que las asociaciones o fundaciones que llenen ciertos requisitos, se consideran exentas de dicho impuesto. Uno de los requisitos establece la prohibición de distribuir utilidades entre los asociados y que los ingresos deben provenir de donaciones.

En el caso específico del Comité de Productores de Cacao, de Santa María Cahabón si podrá distribuir utilidades, debido a que dentro de sus objetivos es obtener lucro de las actividades que desarrollará, por lo que estará afecta a lo dispuesto en la Ley del ISR y sus ingresos serán derivados de la comercialización de su producto, tal y como se observa en el cuadro 50, estado de resultados.

### **Flujo de caja**

El método fundamental y amplio de predecir la cuantía y la oportunidad de las necesidades futuras de efectivo, es mediante la preparación de un pronóstico de las corrientes de fondos, a los que se denomina flujo de efectivo o de caja. En el flujo de caja se incluyen todas las entradas que prevén en efectivo o a través de documentos cambiarios, sin embargo, para efecto de la presente propuesta se incluirá únicamente el efectivo.

Cuadro 54  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Presupuestos de Caja  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo inicial		188,893.08	129,924.39	70,955.70	114,486.80	211,606.55	215,643.26	225,387.73
Ingresos								
Aportación de los asociados	20,000.00							
Préstamo	273,535.08							
Ventas				221,000.00	325,000.00	325,000.00	325,000.00	325,000.00
Total Ingresos	293,535.08	188,893.08	129,924.39	291,955.70	439,486.80	536,606.55	540,643.26	550,387.73
Egresos								
Inversión en plantación de cacao	79,605.50	58,968.69	58,968.69					
Adquisición herramientas	1,925.50				1,925.50			
Adquisición equipo agrícola	6,191.00					6,191.00		
Adquisición mobiliario y equipo	2,620.00							
Construcción de instalaciones	9,300.00							
Estudio técnico	5,000.00							
Costo directo de producción				50,243.42	50,243.42	50,243.42	50,243.42	50,243.42
Gastos variables de venta				630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
Costos fijos de operación				12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Gastos de administración				29,799.60	29,799.60	29,799.60	29,799.60	29,799.60
Gastos financieros				30,088.86	24,071.09	18,053.31	12,035.54	6,017.77
Pago de préstamo				54,707.02	54,707.02	54,707.02	54,707.02	54,707.02
Impuesto sobre la renta					19,601.07	53,706.58	56,044.53	57,910.04
Distribución de utilidades					34,902.55	95,632.36	99,795.42	103,117.23
Total egresos	104,642.00	58,968.69	58,968.69	177,468.90	227,880.25	320,963.29	315,255.53	314,425.08
Saldo final	188,893.08	129,924.39	70,955.70	114,486.80	211,606.55	215,643.26	225,387.73	235,962.65

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

“Es un proceso técnico, que consiste en determinar la viabilidad de un proyecto, a través del análisis de sus beneficios y costos. De esta forma se establece la conveniencia de llevar hacia delante lo programado. Vista así, la evaluación es un elemento importante en la toma de decisiones viables”.<sup>36</sup> En dicha evaluación se involucran aspectos relacionados con todos los elementos que forman el entorno de la inversión y utilidad.

A continuación se incluye el análisis financiero con las fórmulas del punto de equilibrio, porcentaje de margen de seguridad, la relación de utilidad-ventas y la relación utilidad-costos y gastos.

El siguiente análisis se estructura de acuerdo a la información del Estado de Resultados en lo que comprende al año quinto del proyecto (segundo año productivo).

### 5.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q } 119,540.45}{\text{Q } 345,252.40} \times 100 = 34.62\%$$

El monto de la inversión total se recuperaría de forma anual a una tasa del 34.63%, lo que quiere decir que por cada quetzal invertido, Q 0.35 se recupera al final de cada año. La tasa de recuperación del capital se considera razonable y por lo tanto el proyecto es rentable.

---

<sup>36</sup> Raúl Coss B. Análisis de Proyectos de Inversión. México. Limusa. 1985. p. 17.

### 5.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad - Amortización del Préstamo + Depreciación + Amortización Gastos de Organización}} = \frac{\text{Q 345,252.40}}{\text{Q 119,540.45 - Q 54,707.02 + Q 34,008.86 + Q 1,000.00}} = \frac{\text{Q 345,252.40}}{\text{Q 99,842.29}} = 3.46$$

La inversión efectuada en la producción de cacao se recuperará en tres años, cinco meses y quince días. Por lo que se considera una propuesta de inversión rentable y razonable, comparada con la rentabilidad del capital invertido que obtendrían los productores al trabajar con granos básicos.

### 5.8.3 Retorno del capital

Utilidad – Amortización préstamo + Intereses + Depreciación + Amortización Gastos de Organización

$$\text{Q 119,540.45 - Q 54,707.02 + Q 24,071.09 + Q 34,008.86 + Q 1,000.00 = Q 123,913.38}$$

La cantidad de Q 123,913.38 es el monto que anualmente retornará del capital invertido en el cultivo de cacao, razón importante de mencionar a las personas interesadas en el proyecto.

### 5.8.4 Tasa de retorno del capital

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión Total}} \times 100 = \frac{\text{Q 123,913.38}}{\text{Q 345,252.40}} \times 100 = 35.89\%$$

Sobre el capital invertido en la producción de cacao, se obtendrá un retorno del mismo en un 35.89%, quiere decir que existe una seguridad que la inversión de

los asociados regresará al final del tercer año productivo. Lo que representa que se recuperará el total invertido en el tiempo estipulado con anterioridad.

### 5.8.5 Punto de equilibrio

Es el punto en que las ventas cubrirán justamente los costos y gastos, en este punto neutro el negocio si no obtendrá utilidad no sufrirá pérdida.

#### 5.8.5.1 Punto de equilibrio en valores

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 100,879.55}{84.35\%} = \text{Q. } 119,596.38$$

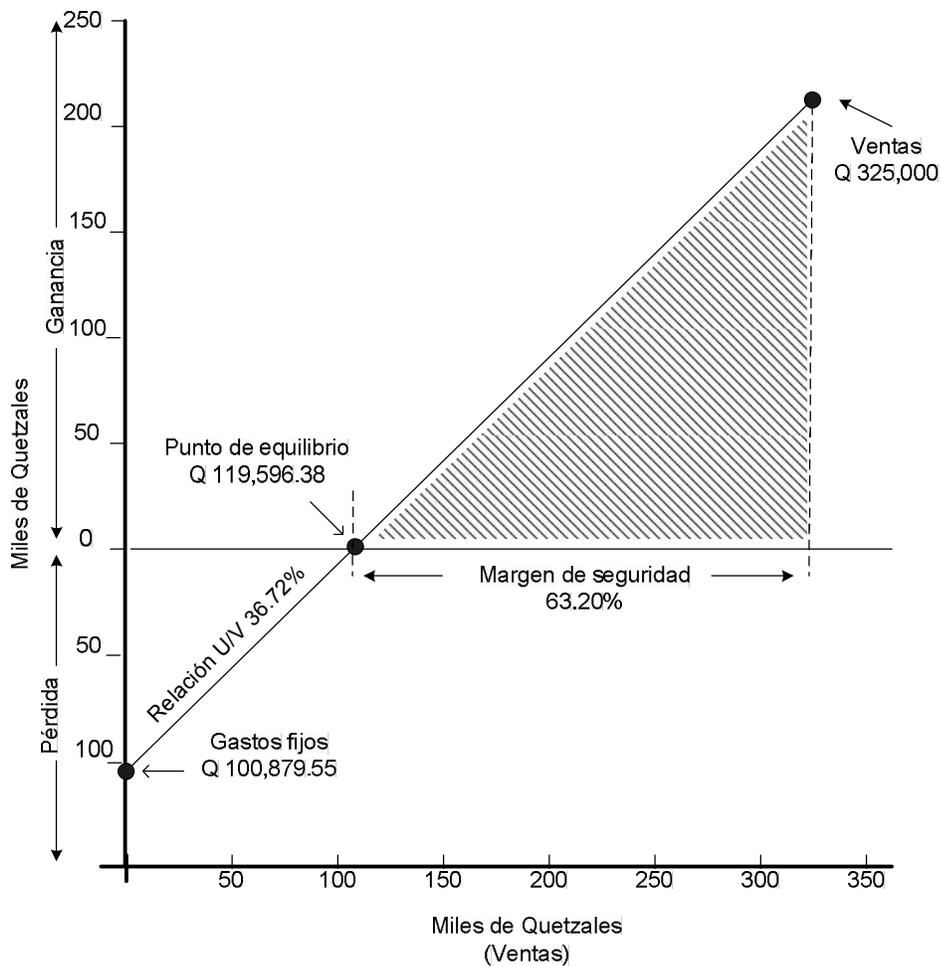
Para cubrir los costos de la propuesta, se debe obtener ventas por Q 119,569.97 que representa el punto en el que no hay utilidades ni pérdidas. Cualquier valor arriba de esta cantidad, representa las ganancias generadas por el proyecto.

#### 5.8.5.2 Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{PEV}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q } 119,596.38}{\text{Q } 650.00} = 183.99 \text{ quintales}$$

El resultado indica, que al vender 184 quintales de cacao a un precio de venta de Q 650.00, el productor recuperará los costos y gastos de la producción y venta.

Gráfica 10  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Proyecto: Producción de Cacao  
Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

En la gráfica anterior se observa que el proyecto de producción de cacao, es rentable y alcanza el punto de equilibrio en Q.119,596.38.

### 5.8.6 Porcentaje del margen de seguridad

$$\frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 325,000.00 - \text{Q } 119,596.38}{\text{Q } 325,000.00} = 63.20\%$$

Indica que puede disminuirse las ventas hasta en un 63.20%, sin incurrir en pérdidas. Dicho porcentaje demuestra un margen de seguridad aceptable para cubrir los gastos, lo cual confirma que el desarrollo del proyecto es factible.

### 5.8.7 Rentabilidad

A continuación se presenta el cuadro de rentabilidad del cultivo de cacao.

Cuadro 55  
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz  
Rentabilidad del Cultivo de Cacao  
Año 2005

Ventas Totales Q.	Costos Totales Q.	Ganancia Neta Q.	% de Rentabilidad Sobre Ventas	Sobre Costos
325,000.00	151,752.97	119,540.45	0.37	0.79

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,003.

En el cuadro anterior se observa que el proyecto en el quinto año, segundo de producción obtiene un margen de rentabilidad de Q.0.79 con relación a los costos incurridos y de aproximadamente Q.0.37 en relación a las ventas.

## 5.9 IMPACTO SOCIAL

En vista de que el cacao es un cultivo de producción extensiva, se podrá obtener un impacto significativo en el Municipio, particularmente porque la mayoría de los terrenos tienen superficies menores a una manzana y requieren de cultivos que les permitan aumentar la productividad.

A continuación se enumeran las principales áreas de impacto:

- Se reactivará la actividad económica y por ende se disminuirá la pobreza en esta comunidad.
- Se mejorará el nivel técnico de los productores y trabajadores del área gracias a la implantación de programas de asistencia técnica y de capacitación.
- Inicialmente se verán beneficiadas algunas familias de la aldea, entre asociados y empleados y conforme se muestre la rentabilidad del proyecto, se elevará el nivel socioeconómico del resto de la población mejorando el ingreso familiar en general.
- Otro beneficio para la población lo constituye la diversificación de la producción agrícola de la región, que actualmente se encuentra concentrada principalmente en el cardamomo.
- El proyecto de cacao de la aldea Chipoc, por ubicarse en un área que posee las características y condiciones climatológicas especiales para la producción, generará un producto de calidad que permite comercializarlo y competir a nivel internacional.
- Se mejorará la eficiencia y la productividad de las familias.
- La siembra de este cultivo no constituye una actividad que degrade las condiciones ambientales, en vista de que las prácticas de manejo agronómico son sencillas y no representan un impacto negativo para la naturaleza.
- Se introducirán criterios de conservación de suelos, al incorporar abonos verdes y materia orgánica, para mejorar la fertilidad del suelo, e incluso el reciclaje de los subproductos vegetales para transformarlos en abonos orgánicos, mediante el establecimiento de aboneras.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación y trabajo realizado en el municipio de Santa María Cahabón, departamento de Alta Verapaz se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En el municipio de Santa María Cahabón los niveles tecnológicos predominantes en el sector agrícola son el nivel I y el nivel II, los cuales se caracterizan por el uso de utensilios y técnicas de cultivo rudimentarias, por la falta de asistencia técnica y escaso acceso al financiamiento. El uso de semilla criolla, la falta de técnicas de conservación de suelos y el uso de mano de obra familiar, repercuten en una baja producción que apenas cubre las necesidades básicas y limita el desarrollo socioeconómico de los pobladores.
2. El fenómeno de la tenencia de la tierra se caracteriza porque la gran mayoría de los productores carecen de documentos que acrediten la propiedad de las parcelas que poseen, como resultado de formar parte de los grandes contingentes de refugiados y/o retornados, víctimas del conflicto armado que azotó el país durante más de tres décadas.
3. El municipio de Santa María Cahabón no cuenta con suficientes y adecuadas fuentes de financiamiento, que proporcionen los recursos necesarios para promover el desarrollo de la actividad agrícola, ya que sólo existe una agencia de BANRURAL, lo que ha generado la proliferación de usureros y prestamistas que los castigan con altas tasas de interés, consumiendo la poca utilidad que genera la actividad productiva.

4. Los productores carecen de asesoría y apoyo de parte de las instituciones de Gobierno para mejorar las técnicas de cultivo, el manejo de sus escasos recursos o el acceso al financiamiento que permita ser más eficientes y obtener una mayor rentabilidad de la actividad que realizan.
5. Derivado de las condiciones tan limitadas en que se realizan los trabajos agrícolas, las oportunidades de alcanzar un desarrollo sostenido económico y social de las comunidades se torna muy difícil, quedando como única posibilidad la organización de grupos cooperativos que puedan encarar de manera más directa los problemas, de una manera integral y con el apoyo de instituciones internacionales de ayuda.
6. La economía del municipio de Santa María Cahabón gira alrededor de la actividad agrícola que participa con 14.77% de la economía del Municipio y ocupa el 84.28% de la población económicamente activa, lo cual aunado a las condiciones del suelo y el clima brindan las condiciones favorables para la explotación sistemática del cultivo de cacao, que por sus características y escasa inversión, se presenta como una opción para los agricultores de la región.
7. En la actualidad, el financiamiento es un elemento indispensable para el desarrollo o puesta en marcha de cualquier actividad productiva, utilizando los recursos obtenidos en la compra de tecnología o como capital de trabajo. La falta de fuentes de financiamiento en Santa María Cahabón limitan las oportunidades de éxito o realización de proyectos agrícolas que contribuyan a mejorar el nivel de vida de los pequeños productores de la región.

## RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones anteriores, se proponen las siguientes recomendaciones que permitirían contribuir a superar algunas de las deficiencias identificadas.

1. Aprovechar la estructura de los Comités de Desarrollo Comunitario (COCODE), para que a través de ellos se gestione ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, o la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos para que envíen Agrónomos o estudiantes de la carrera de agronomía, para capacitar a los campesinos sobre técnicas de conservación de suelos y aprovechamiento de los recursos, que les permita un desarrollo auto sostenible.
2. Que las autoridades Municipales gestionen ante las instancias gubernamentales, para que a través de las instituciones creadas para el efecto como Fondo Nacional de Tierras (FONAPAZ), Fondo de Inversión Social (FIS), Instituto de Fomento Municipal (INFOM), inicien el proceso de legitimización de la tierra para que los actuales habitantes dispongan del recurso necesario y el respaldo suficiente para proponer proyectos concretos de desarrollo.
3. Promover entre los empresarios y acopiadores de productos agrícolas y de exportación, la creación de fondos que sirvan como fuentes de financiamiento orientado hacia los pequeños productores de la región, de tal manera que suministren los recursos suficientes para el cultivo de sus parcelas y que a su vez se conviertan en los abastecedores mediante la exclusividad de las cosechas y que ambas partes se vean beneficiadas.

4. Que los productores de cardamomo del Municipio se organicen en grupos cooperativos para presentar proyectos concretos ante organizaciones no gubernamentales de apoyo como Paz y Tercer Mundo (PTM) o Programa de Desarrollo Productivo (PDP) quienes ofrecen capacitación sobre cultivo y organización para fortalecer el poder municipal de las comunidades.
5. Que las distintas organizaciones sociales, productivas, comunitarias y entidades de apoyo en coordinación con la Municipalidad, trabajen para alcanzar el ordenamiento territorial, que garantice la seguridad jurídica de la tierra y permita optimizar los beneficios en la explotación de la misma.
6. Que autoridades gubernamentales y entidades internacionales de apoyo faciliten asesoría, técnicas de cultivo y financiamiento para el desarrollo de cultivos permanentes, como el Cacao, los cuales, además de brindar nuevas opciones de producción, serán nuevas fuentes de ingresos para los pequeños productores que eleven el nivel de vida é incrementen el flujo comercial de la región.
7. Que instituciones gubernamentales de desarrollo como el Fondo de Inversión Social y el Fondo Nacional de Tierras destinen recursos, mediante la figura de préstamos blandos a muy bajas tasas de interés, que provean los recursos necesarios a los pequeños productores para tecnificar su producción, hacerla más eficiente y así generen ingresos suficientes para amortizar los créditos y elevar su nivel de vida.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE A. Metodología de la Investigación para Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, USAC-CCEE. 2003. 44 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 1993. 76 p.

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES -AGEXPRONT- Exportaciones Agrícolas No Tradicionales – Situación Actual y Futura al Año 2020. Guatemala, 1994. 178 p.

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES -AGEXPRONT- Manual del Cultivo de Cacao. Guatemala, 2000. 72 p.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos. 3a ed. México, McGraw Hill, 1995. 383 p.

BACH, JUAN R. Enciclopedia de Contabilidad, Economía, Finanzas y Dirección de Empresas Tomo IV. 5a ed. Argentina, Ediciones Bach, 1975. 486 p.

BANCO DE DESARROLLO RURAL -BANRURAL- Información Técnica. Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 2003. 35 p.

BANCO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS. Costos de Producción Temporada 2001-2002. Guatemala, 2002. 17 p.

BANCO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. Estadística de Producción Agropecuaria. Guatemala, 2002. 22 p.

BLAKE, ARTURO O. Diccionario de Planeación Y Planificación. México, Editorial S.A. 1986. 369 p.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad Tomo II. Buenos Aires, Argentina, Lecomex, 1970. 900 p.

CHOLVIS, FRANCISCO. Organización, Costos y Balances. 2a ed. Buenos Aires, Argentina, Lecomex, 1970. 211 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica 2002. 46 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud y sus Dependencias. Acuerdo Gubernativo 115-99. Guatemala, Tipografía Nacional, 1999. 22 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto No. 2-70. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003. 293 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto No. 1441. Guatemala. Ediciones Legales Comercio e Industria. 2002. 172 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003. 47 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto No. 26-92. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003. 61 p.

COSS BU, RAÚL. Análisis de Proyectos de Inversión. México, Limusa, 1985. 349 p.

CRUZ S., JOSÉ. Clasificación de Zonas de Vida en Guatemala a Nivel de Reconocimiento. Guatemala, IGN. 1982. 125 p.

ESCUELA DE FORMACIÓN AGRÍCOLA FRAY DOMINGO DE VICO. Encuesta Realizada por Alumnos. Santa María Cahabón, Alta Verapaz, Guatemala. 1997. 8 p.

FOULKE, ROY A. Análisis Práctico de Estados Financieros. Uteha, México, 1978. 1989 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL -IGN- Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, Tipografía Nacional, 1978. 383 p.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO -INGUAT- Lugares y Destinos. Folleto No. 7 Año III. Trimestre febrero-abril. Guatemala, 2002. 35 p.

INSTITUTO LATINOAMERICANO PARA ESTUDIOS SOCIALES -ILPES- Guía para la Presentación de Proyectos. Argentina, Siglo Veintiuno, 1987. 172 p.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES -INAB- Mapas de Santa María Cahabón. Guatemala, 2002. 5 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Censos Agropecuarios Años 1964 y 1979. Guatemala, 1998. 278 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Censos de Población y Habitación Años 1994 y 2002. Guatemala, 2002. 322 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares. Guatemala, 1999. 450 p.

INVERSIONES EDUCATIVAS. Administración Financiera I; Compilación Bibliográfica. Guatemala, 1999. 164 p.

KENNEDY, RALPH D.; McMULLER, STEWART Y. Estados Financieros, Forma, Análisis e Interpretación. México, Uteha, 1978. 85 p.

KINNEAR, THOMAS C.; TAYLOR, JAMES R. Investigación de Mercados. 5ª ed. México, McGraw Hill, 1998. 874 p.

KOTLER, PHILIP. Dirección de Marketing. 12ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 718 p.

KOTLER, PHILLIP; ARMSTRONG, GARY. Fundamentos de Marketing. 10ª ed. México, Pearson Educación, 2003. 585 p.

MELENDRERAS, TRISTÁN; CASTAÑEADA, LUIS. Aspectos Generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Guatemala, 1992. 104 p.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª ed. San José, Costa Rica. IICA, 1995. 400 p.

MICROSOFT. Enciclopedia Encarta 2001 (CD-ROM). 9ª ed. Estados Unidos. Para Windows 98/Me.

MICROSOFT. Enciclopedia Encarta 2002 (CD-ROM). 10ª ed. Estados Unidos. Para Windows 98/Me/XP.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN -MINEDUC-, UNIDAD DE INFORMÁTICA. Indicadores de Cobertura Escolar. Guatemala, 2003. 56 p.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL -MSPAS-, DIRECCIÓN DE ÁREA DE SALUD, ALTA VERAPÁZ. Memoria de Labores 2000-2003. Guatemala, 2003. 230 p.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL -MSPAS-, PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE SERVICIOS DE SALUD. Memoria de Labores. Guatemala, 2003. 123 p.

MISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA GUATEMALA -MINUGUA- Acuerdos de Paz Firme y Duradera. Guatemala, URL-IIES, 1997 16 p.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE SANTA MARÍA CAHABÓN. Plan de Desarrollo Municipal, Estrategia de Desarrollo y Estrategia de Reducción de la Pobreza 2003-2015. Alta Verapaz, Guatemala. Fotopublicaciones. 2003. 159 p.

OREILLARD, MARVIN; TROME, JEAN MARIE. Informe Final del Proyecto - APRESAL (Apoyo a la Reforma del Sector Salud en Guatemala) Guatemala, 2003. 357 p.

PARRA NOVO, JOSÉ C. Aproximación Cultural a la Comunidad Q'eqchi de Santa María Cahabón. Guatemala, UFM, Facultad de Teología, 1993. 213 p.

PERDOMO, MARIO L. Costos de Producción y Contabilidad. 4ª ed. Guatemala, 2001. 120 p.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL A. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 5ª ed. Guatemala, 2003 308 p.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD- Cinco Años de Informes de Desarrollo Humano y Otros Documentos. (CD-ROM) Guatemala, 2003. Para Windows 98.

RUIZ, WALTER. Costos y Financiamiento Agrícola. Guatemala, 1994. 90 p. Tesis Lic. Contador Público Y Auditor. USAC., Facultad de Ciencias Económicas.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN- Monografía de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 1995. 75 p.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN- Plan Marco de Desarrollo del Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 1995. 75 p.

SIMONS, C.; TARANTO, D.; PINTO, E. Clasificación y Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, IAG, 1959. 852 p.

SISTEMA DE NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA -ONU- Informe Nacional de Desarrollo Humano – Guatemala: Desarrollo Humano y Salud. Guatemala, 2002. 432 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Compendio Seminario General EPS. 2003. 157 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión. Municipio de Barberena, Departamento de Santa Rosa. Vol. 1. 2003. 365 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión. Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Vol. 1. 2003. 304 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas Y Propuestas de Inversión. Municipio de San Martín Zapotitlán, Departamento de Retalhuleu. Vol. 1. 2003. 234 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Estudio de Prefactibilidad de los Proyectos: Producción y Comercialización de Frijol de Suelo, Producción y Comercialización de Chile Cobán, Producción y Comercialización de Cardamomo, Producción y Comercialización de Chile Pimiento. Municipio de San Miguel Tucurú, Departamento de Alta Verapaz. Vol. 1. 1998. 112 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Material de Apoyo: Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. 2003. 32 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Selección de Textos para el Curso de Administración I. 2000. 106 p.

VÁSQUEZ, FRANCISCO. Nutrición: Tesoro en Granos. Prensa Libre, Guatemala (Gua); oct. 29:26. 2003.

VÁSQUEZ, REYNEIRO. Métodos de Investigación Social. Guatemala, 1999. 114 p.

[www.Google.com](http://www.Google.com)

www.dequate.com

ZEA, MIGUEL; CASTRO, HÉCTOR. Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, 1993. 194 p.