

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

CARLOS VINICIO MORÁN ESPINOZA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABÓN
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006

(c)

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

SANTA MARIA CAHABÓN

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

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

CARLOS VINICIO MORÁN ESPINOZA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2006

**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 Eliécer 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:	Angel 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 6.6.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERIA)", municipio de Santa María Cahabón, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **CARLOS VINICIO MORAN ESPINOZA**

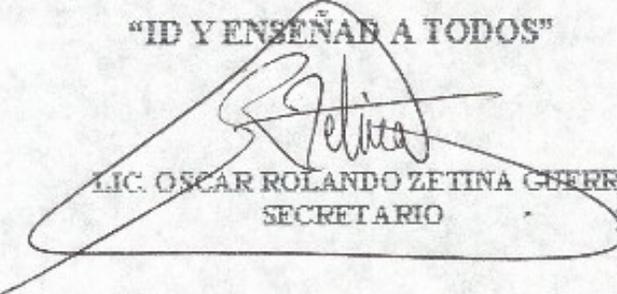
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAS A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA CERRA
SECRETARIO



Smp.


CON LA PARTICIPACION
PERMANENTE DEL MUNDO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Fuente de toda sabiduría y creación, gracias por permitirme culminar con éxito mi carrera.
A MIS PADRES	Arnulfo Morán Castillo y María Esther Espinoza. Como un reconocimiento al sacrificio realizado para lograr mi formación y por los sabios consejos en los momentos difíciles de mi vida.
A MI ESPOSA	Gabriela Hernández de Morán. Por la comprensión, apoyo incondicional y paciencia en las horas de espera, este logro es tan tuyo como mío.
A MIS HIJOS	Karla Jazmín y Diego José. Motivos de inspiración, amor y ternura, gracias por cederme el tiempo que les corresponde.
A TODA MI FAMILIA	Sea este acto, un reconocimiento al cariño demostrado y un ejemplo para quienes creen que pueden lograrlo.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS	Por los inolvidables momentos vividos dentro y fuera de las aulas universitarias con cariño y aprecio.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas y al Ejercicio Profesional Supervisado (E P S).
AL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CAHABON	Con afecto a los habitantes de las comunidades, a las autoridades municipales, a Oscar Cacao y Cristian Ochoa y a todas aquellas personas que hicieron posible la elaboración del presente informe.
A USTED	Especialmente.

ÍNDICE INFORME INDIVIDUAL

		Página
INTRODUCCIÓN		i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica y extensión territorial	3
1.1.3	Clima	6
1.1.4	Orografía	7
1.1.5	Flora y fauna	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.1.1	Cabecera municipal y centros poblados	9
1.2.2	División administrativa	10
1.2.2.1	Gobierno municipal	10
1.2.2.1.1	Concejo municipal	13
1.2.2.1.2	Alcaldía municipal	14
1.2.2.1.3	Comisiones de trabajo	14
1.2.2.1.4	Oficina municipal de planificación (OMP)	15
1.2.2.1.5	Administración financiera municipal	15
1.2.2.1.6	Alcaldías auxiliares	15
1.3	RECURSOS NATURALES	17
1.3.1	Hidrografía	18
1.3.1.1	Uso y aprovechamiento de la hidrografía	22
1.3.2	Suelo	23
1.3.2.1	Clasificación	24
1.3.2.1.1	Caracterización	24
1.3.2.2	Vocación y conservación	26
1.3.2.3	Uso y aprovechamiento	27
1.3.3	Recursos forestales	28
1.3.3.1	Clasificación y extensión	28
1.3.3.2	Uso y aprovechamiento	29
1.4	POBLACIÓN	29
1.4.1	Población y características	29
1.4.1.1	Población por edad	30
1.4.1.2	Población por sexo	32
1.4.1.3	Población por área urbana y rural	32
1.4.1.4	Población económicamente activa (PEA)	34

1.4.1.5	Migración	35
1.4.1.6	Vivienda	36
1.4.1.7	Aspectos culturales y deportivos	37
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	38
1.5.1	Tenencia y concentración de la tierra	38
1.5.2	Uso actual de la tierra	40
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	41
1.6.1	Educación	42
1.6.2	Salud	45
1.6.2.1	Agua entubada	47
1.6.2.2	Drenajes y letrinización	47
1.6.2.3	Energía eléctrica y alumbrado público	47
1.6.2.4	Extracción de basura	47
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	48
1.7.1	Mercados	48
1.7.2	Carreteras y vías de acceso	48
1.7.3	Transporte	49
1.7.4	Telecomunicaciones	50
1.7.5	Otros servicios	50
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	51
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	52
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	52
1.8.3	Organizaciones comunitarias	53
1.8.4	Organizaciones religiosas	53
1.9	FLUJO COMERCIAL	54
1.9.1	Principales productos que importa	54
1.9.2	Principales productos que exporta	55
1.10	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	55
1.10.1	Actividad agrícola	56
1.10.2	Actividad pecuaria	56
1.10.3	Actividad artesanal	57
1.10.4	Actividad agroindustrial	57
1.10.5	Comercio y servicios	58
1.10.6	Actividad turística	58
1.11	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	59

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

2.1	PRODUCTO	60
2.1.1	Identificación del producto	60
2.2	PEQUEÑO ARTESANO	60
2.2.1	Nivel tecnológico	61
2.2.1.1	Instalaciones	61
2.2.1.2	Maquinaria y equipo	61
2.2.1.3	Instrumentos	61
2.2.1.4	Procedimientos y métodos	61
2.2.3	Proceso de producción	62
2.2.4	Volumen y valor de la producción	63
2.2.5	Costo de producción	64
2.2.6	Rentabilidad	68
2.2.7	Fuentes de financiamiento	69
2.2.8	Mezcla de mercadotecnia	69
2.2.8.1	Producto	69
2.2.8.2	Precio	70
2.2.8.3	Plaza	70
2.2.8.3.1	Canales de comercialización	70
2.2.8.3.2	Costos y márgenes de comercialización	71
2.2.8.4	Promoción y publicidad	72
2.2.9	Organización empresarial de la producción	72
2.2.9.1	Proceso Administrativo	72
2.3	MEDIANO ARTESANO	75
2.3.1	Nivel tecnológico	75
2.3.1.1	Instalaciones	75
2.3.1.2	Maquinaria y equipo	75
2.3.1.3	Instrumentos	75
2.3.1.4	Mobiliario	76
2.3.2	Procedimientos y métodos	76
2.3.3	Proceso de producción	76
2.3.4	Volumen y valor de la producción	77
2.3.5	Costo de producción	78
2.3.6	Rentabilidad	83
2.3.7	Fuentes de financiamiento	84
2.3.8	Mezcla de mercadotecnia	84
2.3.8.1	Producto	84
2.3.8.2	Precio	85

2.3.8.3	Plaza	85
2.3.8.3.1	Canales de comercialización	85
2.3.8.3.2	Costos y márgenes de comercialización	86
2.3.8.4	Promoción y publicidad	87
2.3.8.5	Organización empresarial de la producción	88
2.3.8.5.1	Proceso administrativo	88
	PROPUESTAS PARA MEJORAR LA SITUACIÓN ACTUAL	
2.4	DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL, PANADERÍA	90
2.4.1	Comercialización	91
2.4.2	Organización de pequeños artesanos	91

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	93
3.1.1	Justificación	94
3.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	95
3.2.1	General	95
3.2.2	Específicos	95
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	95
3.3.1	Oferta	96
3.3.1.1	Oferta local	96
3.3.2	Demanda	96
3.3.2.1	Demanda potencial	96
3.3.2.2	Demanda insatisfecha	96
3.3.2.3	Consumo aparente	96
3.3.3	Precio	99
3.3.4	Comercialización	99
3.3.4.1	Proceso de comercialización	99
3.3.4.2	Desarrollo de comercialización	100
3.3.4.3	Operaciones de comercialización	104
3.4	ESTUDIO TÉCNICO	107
3.4.1	Localización	108
3.4.1.1	Macrolocalización	108
3.4.1.2	Microlocalización	108
3.4.2	Duración del proyecto	108
3.4.3	Tamaño del proyecto	109
3.4.3.1	Programa de producción	109
3.4.4	Factores a considerar	110
3.4.4.1	Medio y costos de transporte	111

3.4.4.2	Fuentes de abastecimiento y cercanía de mercado	111
3.4.4.3	Disponibilidad y costo de mano de obra	111
3.4.4.4	Factores ambientales	111
3.4.4.5	Costo, disponibilidad de terrenos	112
3.4.4.6	Disponibilidad de agua y energía eléctrica	112
3.4.4.7	Medios de comunicación	112
3.4.5	Requerimientos técnicos	112
3.4.6	Requerimientos financieros	115
3.4.7	Proceso productivo	116
3.4.7.1	Descripción del proceso etapa pre-operativa	116
3.4.7.2	Descripción del proceso etapa operativa	119
3.5	Estudio administrativo legal	122
3.6	Estudio Financiero	122
3.6.1	Inversión	122
3.6.1.1	Inversión fija	122
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	126
3.6.3	Inversión total	128
3.6.4	Financiamiento	129
3.6.4.1	Fuentes de financiamiento	129
3.6.5	Costo directo de producción	131
3.6.6	Estados financieros	133
3.6.6.1	Estado de resultados	133
3.6.6.2	Balance General	137
3.6.7	Evaluación financiera	142
3.6.7.1	Tasa de recuperación de la inversión	142
3.6.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión	143
3.6.7.3	Retorno del capital	143
3.6.8	Impacto Social	147

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	148
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	148
4.3	TIPO	149
4.4	JUSTIFICACIÓN	149
4.5	DENOMINACIÓN	150
4.6	LOCALIZACIÓN	150
4.7	MARCO JURÍDICO	150
4.7.1	Normas externas	150

4.7.2	Normas internas	151
4.8	OBJETIVOS	152
4.8.1	General	152
4.8.2	Específicos	152
4.9	FUNCIONES GENERALES DEL COMITÉ	152
4.10	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	153
4.10.1	Sistema de organización	153
4.10.1.1	Organización lineal o militar	153
4.10.2	Funciones básicas	155
4.10.3	Descripción de puestos	157
4.10.4	Distribución de oficina y bodega	158
4.11	RECURSOS	159
4.11.1	Humanos	159
4.11.2	Físicos	159
4.11.3	Financieros	159
4.12	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	159
4.12.1	Planeación	160
4.12.2	Organización	161
4.12.3	Integración	161
4.12.4	Dirección	162
4.12.5	Control	163
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Población por Edad y Área Años 1994, 2002 y 2003	31
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Población por Sexo y Área, Años 1994, 2002 y 2003	32
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Población pro Área Urbana y Rural, Años 1994, 2002 y 2003	33
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Población Económicamente activa por Rama de actividad, año 2003	35
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Hogares por Tipo de Construcción, Años 1994, 2002 y 2003	36
6	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área, año 1994	43
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área, año 2003	43
8	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Población Alfabeta y Analfabeta, Años 1994, 2002 y 2003	44
9	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, actividades productivas, año 2003	56
10	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Generación de empleo sector artesanal, Año 2003	57
11	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, volumen y valor de la producción, anual, panadería, Año 2003	63
12	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costo Directo de Producción 85.8 quintales de Harina para Pan Francés, Panadería – Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	64
13	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costo Directo de Producción de 109.2	66

	quintales de Harina para Pan Dulce, Panadería – Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	
14	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Estado de Resultados, Panadería – Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	67
15	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Rentabilidad, Panadería – Pequeño Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	68
16	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costos y márgenes de comercialización, Panadería – Pequeño Artesano, Año 2003	72
17	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Volumen y valor de la producción, Panadería – Mediano Artesano, Año 2003	77
18	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costo Directo de Producción de 964.04 quintales de Harina para Pan Francés, Panadería – Mediano Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	79
19	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costo Directo de Producción de 1,226.96 quintales de Harina para Pan Dulce, Panadería – Mediano Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	80
20	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costo Directo de Producción de 26 quintales de Harina para Pan Tostado, Panadería – Mediano Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	81
21	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Estado de Resultados, Panadería - Mediano Artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	82
22	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Rentabilidad Panadería – Mediano Artesano, Año 2003	83
23	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costos y márgenes de comercialización, pan francés y dulce, Panadería – Mediano Artesano, Año 2003	86
24	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Costos y márgenes de comercialización, pan tostado, Panadería – Mediano Artesano, Año 2003	87
25	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa,	98

	Oferta, demanda, demanda potencial, consumo aparente, demanda insatisfecha Histórica y proyectada del limón persa, Período: 1999-2008	
26	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costos y Márgenes de Comercialización,	106
27	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Volumen de la Producción Total Anual,	110
28	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Recursos Financieros,	115
29	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión fija,	123
30	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Valor Plantación Fase Preoperativa Extensión de Cinco Manzanas,	125
31	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Capital de Trabajo,	127
32	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Total,	128
33	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Financiamiento de la Producción,	130
34	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa , Costo Directo de Producción de Cinco Manzanas de Limón Persa, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año,	132
35	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estados de Resultados, Producción de Cinco Manzanas de Limón Persa, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año,	134
36	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Depreciaciones y Amortizaciones,	136
37	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa ,	138

	Balances Generales, Al 31 de diciembre de cada año	
38	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Distribución de Utilidades	140
39	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Presupuesto de Caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año,	141

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No.		Página
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Estructura Municipal, año 2003	12
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Estructura de consejos comunitarios de desarrollo, año 2003	17
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Canales de comercialización, Panadería – Pequeño Artesano, Año 2003	71
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Organigrama Panadería – Pequeño Artesano, Año 2003	73
5	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Canales de comercialización, Panadería – Mediano Artesano, Año 2003	85
6	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Organigrama Panadería – Mediano Artesano, Año 2003	89
7	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Canales de Comercialización, Año 2003	105
8	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Punto de equilibrio,	146
9	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Organigrama Comité Agrícola de Limón Seasir, Año 2003	155
10	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Distribución de Oficina y Bodega, Año 2003	158

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa No.		Página
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Localización del Municipio, año 2003	5
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Mapa Hidrográfico, año 2003	20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.		Página
1	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Vocación de suelos, año 2003	26
2	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Uso actual de la tierra, año 2003	27
3	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Localización y estructura de las Unidades Mínimas de Salud, año 2003	46
4	Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos Técnicos, Año 2003	114

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.-, como método de evaluación final, pone de manifiesto el interés de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de llegar a través de los estudiantes, a los diferentes municipios que componen los departamentos de Guatemala, con el objetivo de conocer de forma directa la problemática nacional, a la vez que permite la aplicación de los conocimientos adquiridos en las aulas de estudio.

Cabe destacar que el contenido del presente informe, es el resultado del trabajo de gabinete y campo, realizado en el municipio de Santa María Cahabón, departamento de Alta Verapaz.

OBJETIVOS

Los objetivos generales son:

1. Establecer la situación actual de la organización empresarial, producción, comercialización y financiamiento, de la actividad artesanal panadería.
2. Hacer una propuesta de inversión a nivel idea, en base a la selección de una potencialidad de las encontradas en el Municipio, durante la investigación de campo.

En cuanto los objetivos específicos, se persigue:

1. Mostrar a los productores locales las ventajas competitivas que proporciona el cultivo de un producto no tradicional.
2. Crear interés en los productores, para que produzcan y comercialicen limón persa.
3. Proponer el tipo de organización empresarial más adecuado a la propuesta de inversión, así como las herramientas administrativas necesarias, para su puesta en marcha.

El presente informe es el resultado de un proceso que inició con el Seminario General impartido por profesionales de las ciencias económicas donde se reforzaron los conocimientos sobre el método científico y técnicas de la investigación científica. Un Seminario específico, en el cual profesionales de cada área (Auditoría, Administración y Economía) dieron las directrices a seguir en el diagnóstico socioeconómico y elaboración de proyectos.

Seguidamente se realizó una visita preliminar al Municipio objeto de estudio, para tener un contacto inicial con las autoridades y personalidades locales, también para hacer una prueba piloto de la efectividad de los instrumentos de investigación social a utilizar.

El trabajo de campo se ejecutó en período del 1 al 31 de octubre del año 2003, en ese tiempo se tuvo un contacto estrecho con los habitantes del lugar y con la realidad social que viven, quienes aportaron la valiosa información que sirvió de base para elaborar este informe. Parte del tiempo de trabajo de campo se utilizó para unificar, tabular e interpretar la información obtenida, así como para recabar la información documental en las instituciones del Municipio.

El contenido del informe se compone de cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, hace referencia al marco general del municipio de Santa María Cahabón, puede segmentarse en tres partes la primera trata sobre los acontecimientos históricos relevantes, localización, clima, flora, fauna, recursos naturales etc. La segunda parte aborda la composición de la división política y social, finalmente se hace referencia sobre las diferentes instituciones que funcionan, privadas, gubernamentales y no gubernamentales.

Capítulo II, contiene el resultado del estudio de las panaderías, se analizan los aspectos relacionados con nivel tecnológico, tamaño, producción, costos, rentabilidad y organización empresarial de estas unidades productivas.

Capítulo III, es el resultado de la selección de una de las muchas potencialidades productivas encontradas en el Municipio, en este caso contiene la propuesta de producción de limón persa, la cual incluye los estudios de mercado, técnico y financiero.

Capítulo IV, se compone de la organización empresarial propuesta, como complemento de la propuesta de inversión, en él se analizan los tipos de organización más común, así como las normas que los regirán.

Las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron, son incluidas posteriormente, así como la bibliografía que sirvió de base documental.

Finalmente se adicionan todos los anexos relacionados con el contenido de los diferentes capítulos, cabe destacar la inclusión del manual de organización como soporte a la organización empresarial propuesta.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se realiza un diagnóstico de las principales variables socioeconómicas, del municipio de Santa María Cahabón, como resultado de la investigación bibliográfica y de campo.

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

“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”.¹

Hasta ese momento la denominación era simplemente Chik’ajb’om, nombre antiguo de la comunidad que al ser castellanizado, se transformó en Cahabón.

Este nombre tiene tres significado o etimologías, detallados a continuación:

- 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’om = pintura. Al unir los vocablos se obtiene Cahabón que significa lugar de la pintura en polvo.

¹ PARRA NOVO, José C. Aproximación Cultural a la Comunidad Q’eqchí de Santa María Cahabón. Guatemala, UFM, Facultad de Teología. 1993 p. 14.

- Tercer significado: El escritor cobanero Ruperto Zea, afirma que la palabra Cahabón se origina del idioma maya Q'eqchí y que al analizar cada partícula, queda así: Chi = En el lugar, K'aj = Cielo y B'om = pintura. Se unen las partículas y se obtiene Cahabón que significa: En el lugar de las pinturas celestiales.

A partir de 1543 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.

Época Contemporánea

Dentro de la historia reciente del Municipio, 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 se llevó a cabo la desmembración del parcelamiento Fray Bartolomé de las Casas, el cual fue elevado a la categoría de Municipio, y que 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'. Con la firma de los Acuerdos de Paz el 29 de diciembre de 1996, sucedieron cambios importantes dentro de la comunidad.

Ese mismo año y con resultado de los Acuerdos de Paz, se creó la comunidad denominada Tuilá, la cual recibió a 110 familias de retornados que habían salido del país para escapar del conflicto armado interno. Estas familias

pertenece a cinco etnias distintas que son: Q'ueqchí, Canjobal, Chuj, Mam y Quiché.

- 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.
- 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 1999 el partido político URNG gana las elecciones generales del Municipio, con mayoría en el Concejo Municipal.

1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial

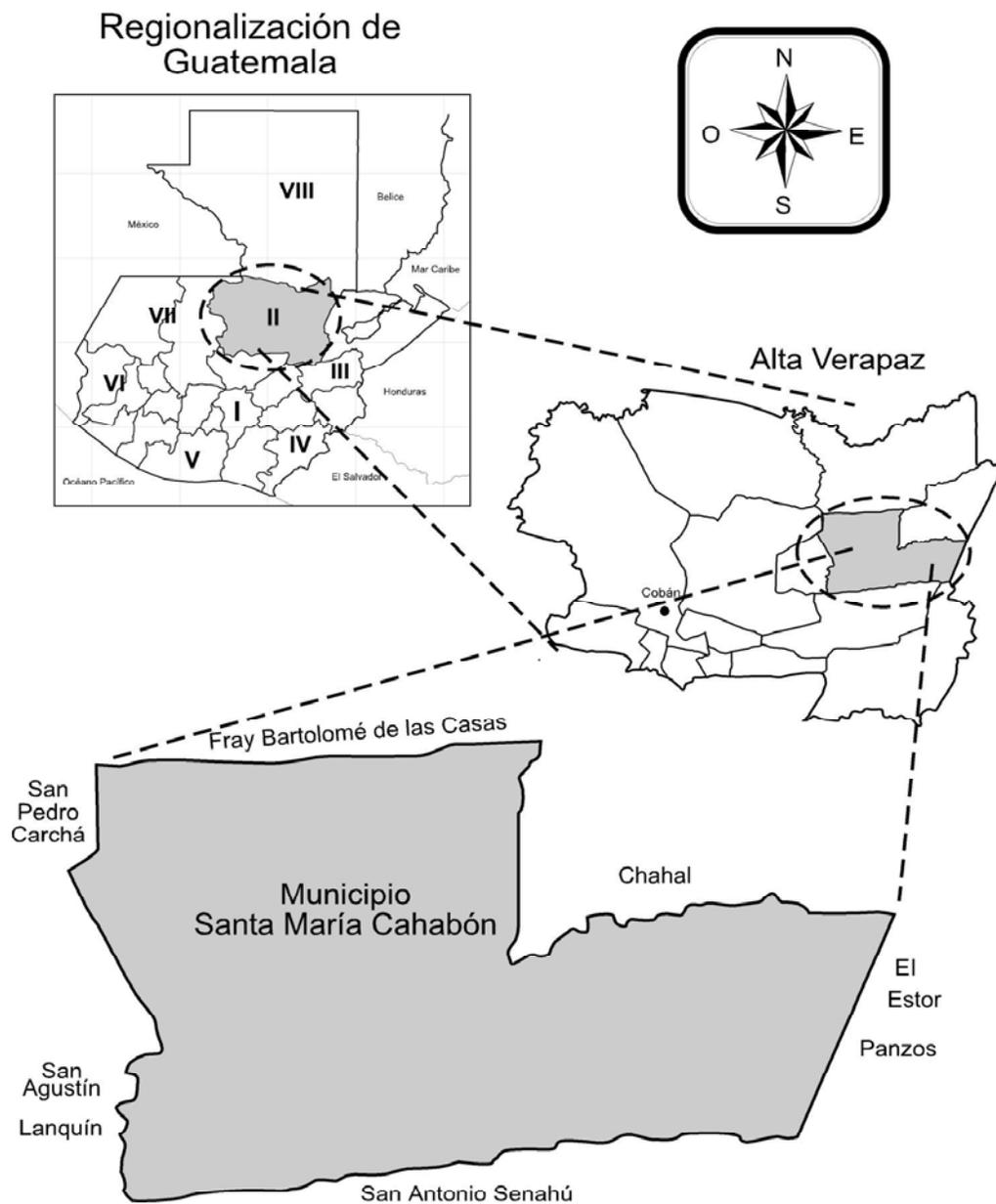
La cabecera municipal de Santa María Cahabón del departamento de Alta Verapaz, se encuentra ubicada a 92 kilómetros de la ciudad de Cobán y a 302 de la Ciudad Capital. Limita al norte con los municipios de Fray Bartolomé de las Casas y Chahal (Alta Verapaz); al sur con el municipio de San Antonio Senahú (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 siguen 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 Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

1.1.3 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”.²

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 mm³.
- 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.
- 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.

² CRUZ S., José. Clasificación de Zonas de Vida en Guatemala A Nivel de Reconocimiento. Guatemala, INE. 1982 p 125.

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 por donde se ocultan las aguas de los ríos 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”.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 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, Matiliguat, etc. No menos rica y tradicional es la variedad de plantas medicinales: Poshén, Sangre

³ PILOÑA ORTIZ, Gabriel A. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Guatemala, 2003 p. 3.

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”.⁴

⁴ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política De La República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 1993 Art. 256 p. 26.

1.2.1.1 Cabecera municipal y centros poblados

El Municipio de Santa María Cahabón se integra por un centro urbano, con la categoría de Pueblo, la cual se constituye en la Cabecera Municipal.

Los informes de los representantes micro regionales para el año 2003 determina la existencia de: Un pueblo, 24 aldeas, 115 caseríos y 27 fincas.

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”.⁵

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 falta 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.

⁵ PARRA NOVO, José C. 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. El resto del Municipio está dividido en regiones con el objeto de captar de mejor forma las necesidades de las comunidades, organizar a los pobladores y priorizar la asignación de proyectos de inversión.

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”.⁶

En el año 1994, las máximas autoridades del municipio de Santa María Cahabón eran los comités Pro-mejoramiento en los cuales no se daba ningún tipo de participación a 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 comités y los COCODES.

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.

⁶ AGUILAR CATALÁN, José A. 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.

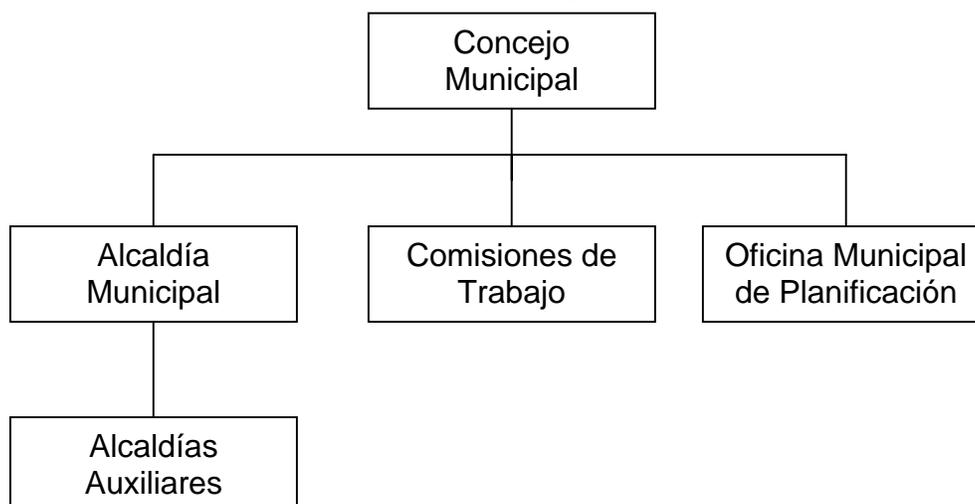
Según el Código Municipal Decreto Número 12-2002 en los Artículos uno, dos y tres que se refiere a: Desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los Municipios y demás entidades locales y a considerar al Municipio como la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación 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”.⁷

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

⁷ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 2003 p. 2.

Gráfica 1
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Estructura Municipal
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo 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 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”.⁸

⁸ 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. Fotopublicaciones. 2003. p. 97.

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 nueve, “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”.⁹

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

⁹ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Op. Cit. P. 4.

ejecutivo del Gobierno Municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo”.¹⁰

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

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:

- 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;

¹⁰ Ibídem p. 23.

- 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: Mantiene 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, 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

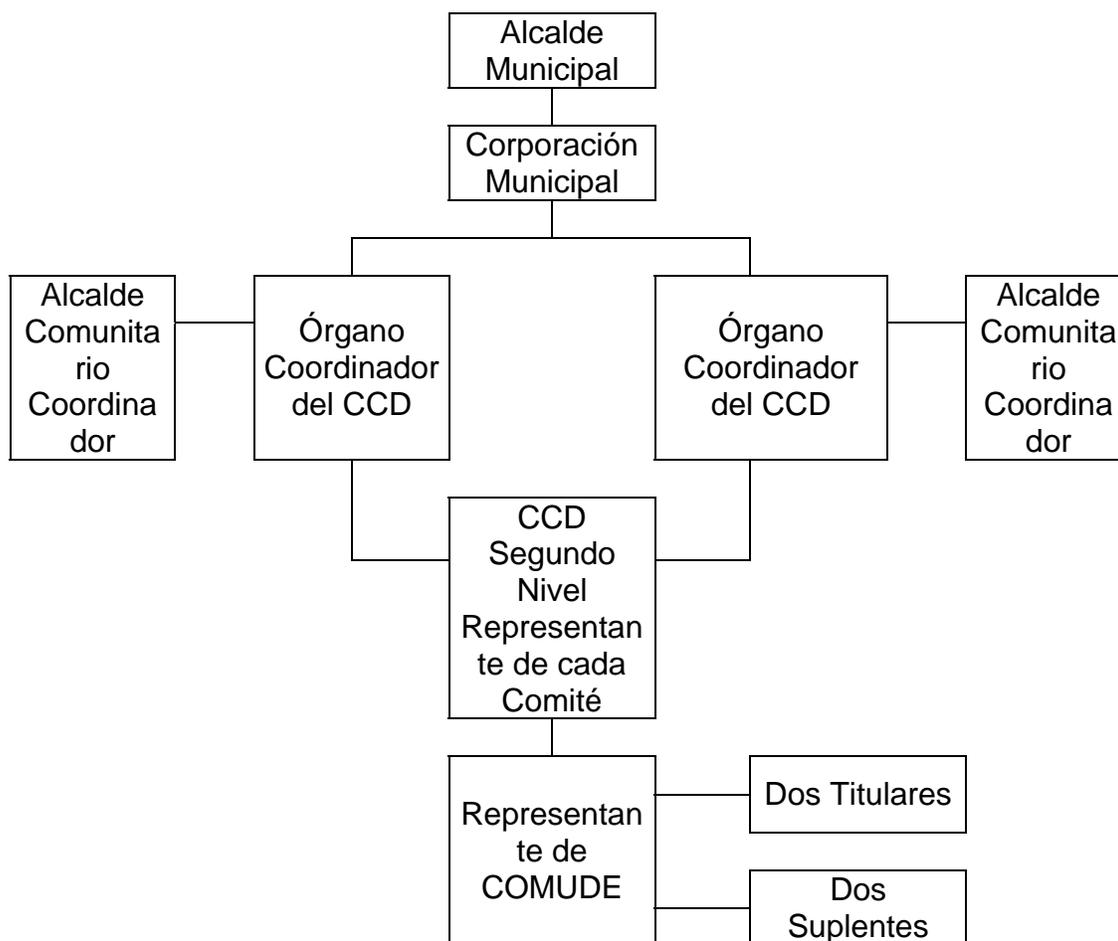
comunitarias sobre la base del nuevo Código Municipal, aún denota debilidades con relación a las funciones asignadas, fundamentalmente en lo relativo a la capacidad administrativa de los alcaldes electos por las comunidades y nombrados por el Alcalde Municipal.

A partir del año 2001 se empiezan a conformar los órganos de coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), lo cual repercutió favorablemente en el Municipio.

Los beneficios obtenidos a la fecha del diagnóstico son: mayor participación de la población sin distinción de sexo y edad, involucra a los pobladores en la búsqueda de solución de los problemas, descentralización del poder municipal, e interrelación con líderes de otras comunidades.

Para una mejor comprensión, en la siguiente figura se muestra la estructura de los Consejos Comunitarios de Desarrollo:

Gráfica 2
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Estructura de consejos comunitarios de desarrollo
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

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.

Se destaca, que la legislación ambiental de Guatemala carece de la reglamentación correspondiente, lo que hace que las leyes específicas no sean operativas.

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.

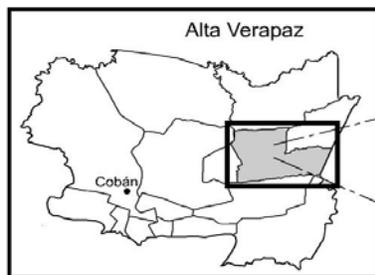
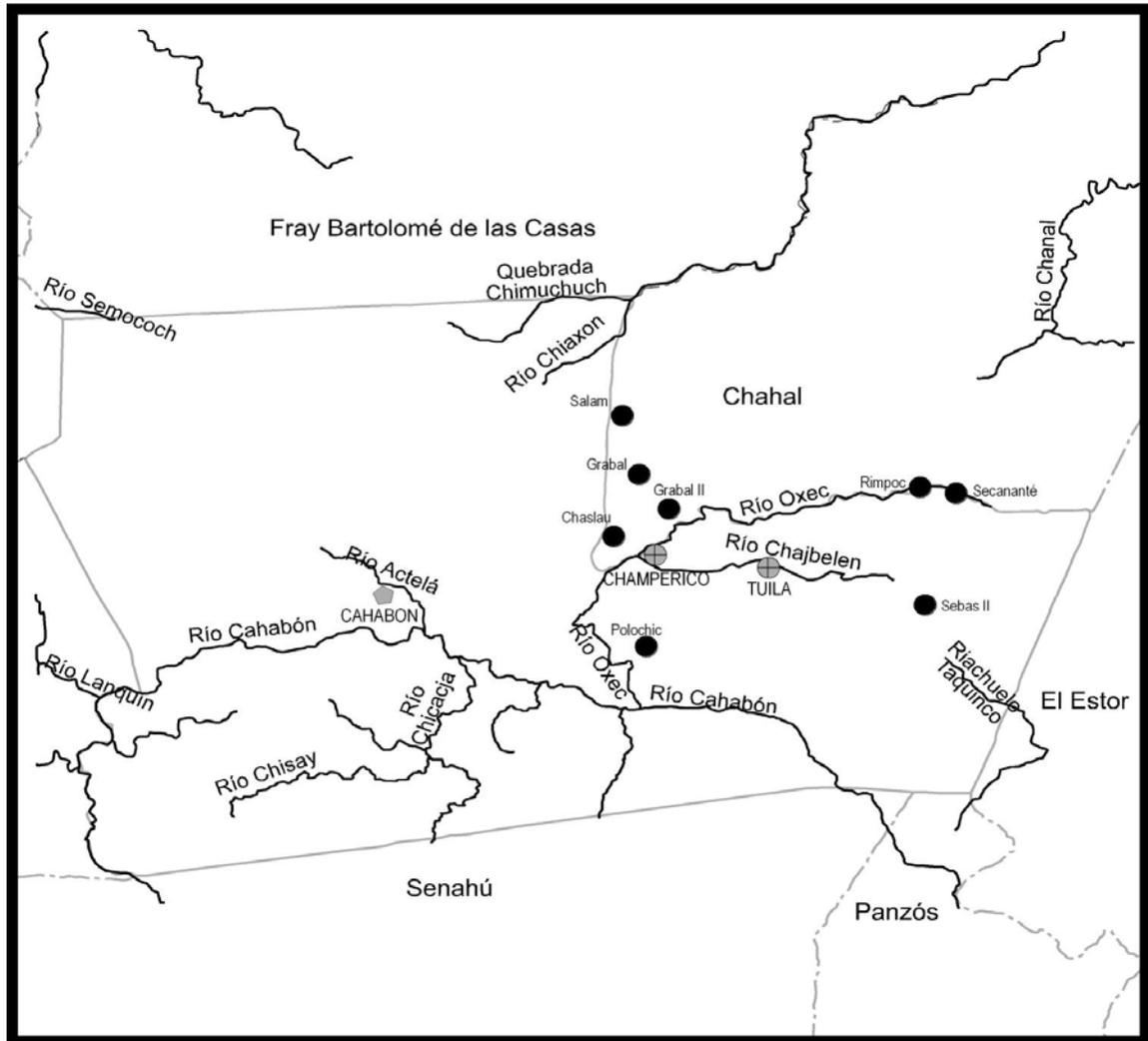
Sin embargo la falta de drenajes, deficiente manejo de desechos sólidos y constante deforestación como resultado del corte inmoderado de árboles para ser utilizados como combustible, han afectado significativamente el caudal, además de contaminar y limitar el consumo de la población.

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 km².

El ancho aproximado del río, entre Lanquín y Cahabón llega a los 35 metros de anchura, con una profundidad de seis metros, a pesar de la profundidad que posee no es navegable por la rapidez de la corriente. 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 Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

Durante el recorrido del río por el municipio de Santa María Cahabón es aprovechado como fuente de agua para la población, sin embargo en los últimos 10 años se ha contaminado por diversas causas dentro de las cuales se mencionan: Vertimiento de aguas residuales, basuras y desechos sólidos arrojados, en época de invierno a las riberas llega tierra y residuos orgánicos.

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. En el recorrido inicial es aprovechado como fuente de agua para consumo humano y riego, pero pierde importancia económica al paso por la Cabecera Municipal, donde es contaminado por las aguas residuales de las viviendas del área urbana.
- Río Chibac: Nace en la Región de Pinares, con una longitud aproximada de 20 kilómetros hasta desembocar en el río Cahabón. La importancia económica radica en que sirve de fuente de agua para el consumo humano para las comunidades de la parte baja de Pinares (desde Comunidad Belén a Chipoc).
- 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. La importancia económica radica en que provee de agua a más de 15 comunidades de la región. Posee potencial Eco-turístico por la riqueza de la flora y fauna, bellos paisajes y formaciones de roca calcárea, cabe mencionar una poza natural ubicada en las afueras de dos exuberantes grutas. Montaña arriba existe una formación rocosa que da la apariencia de una canasta en cuyo interior tiene una pequeña laguna por lo que al sitio se le denomina “La Canasta”.

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.

Es importante mencionar que la falta de conservación y protección de los manantiales, cuencas y sub-cuencas ha provocado el deterioro acelerado de los mismos en los últimos 10 años; por lo anterior, en la actualidad algunos pobladores utilizan las quebradas como fuentes de agua.

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.

En los últimos 10 años, la explotación de las fuentes de agua fue limitada por la irregularidad en las lluvias, provocó daños severos a los pequeños agricultores, por la carencia de una “cultura de riego”, dado que los cultivos dependen únicamente del ciclo de lluvias, por lo que deberán identificarse fuentes de recarga hídrica y formular un plan de protección, establecer normas que regulen el uso y aprovechamiento de este recurso para explotarlo adecuadamente y se promueva la conservación.

1.3.2 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”.¹¹

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.

1.3.2.1 Clasificación

“Se toma como referencia lo elaborado por Simons, 1959, establece que en el Municipio, existen varios tipos de suelos, los cuales son: Sebax, Guacapa, Sholonimá, Chacalté y Tamahú”.¹²

1.3.2.1.1 Caracterización

- Suelos Sebax: suelos con textura arcillosa, de consistencia plástica, drenaje interno moderado y espesores de 35 centímetros con una extensión que comprende 859 hectáreas localizadas en el área norte de Chipur. Son suelos poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre serpentina en un clima cálido y húmedo. Son adecuados para bosques, son suelos erosivos y ocupan pendientes inclinadas.

¹¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Plan Marco de Desarrollo del Departamento de Alta Verapaz. Guatemala, 1995. p. 19.

¹² SIMONS, C.; et al. Clasificación de Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, José Pineda Ibarra. 1995 p. 473-790.

- Suelos Guacapa: suelos de textura arcillosa, de consistencia friable, drenaje interno moderado, con espesores menores de 50 centímetros con una extensión que comprende 21,108 hectáreas, localizados en las regiones Central Este (Sur) Champerico (Sur) y Pinares. Son suelos poco profundos bien drenados que se desarrollaron sobre esquisos arcillosos, en un clima cálido húmedo ocupa relieves de ondulados a muy inclinados. La vegetación natural consiste en bosques de hoja ancha con muchas palmas de corozo. Son suelos de baja productividad adecuados para ser poblados por la abundancia y calidad del agua, al ser usado bajo cualquier sistema que no sea el de bosque, se debe tener cuidado para evitar la erosión.
- Suelos Chacalté: suelos de textura arcillosa, de consistencia friable, con drenaje interno rápido, con espesores menores de 50 centímetros con una extensión que comprende 13,701 hectáreas, localizados en la Región Norte, Yaxtunjá, Secacao y Chipur. Suelos aptos solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas. Con vegetación densa de maderas con especies deciduas y algunas palmeras.
- Suelos Tamahú: suelos franco arcillosos, de consistencia friable, drenaje interno rápido, espesores de 45 centímetros. con una extensión que comprende 23,513 hectáreas, ubicados en la Región Central Oeste, Central Este y Champerico (Norte). Son considerados poco profundos sobre calizas. Desarrollados sobre caliza en un clima húmedo a húmedo seco. Muy inclinados, con algo de pino en casi todas las áreas.
- Suelos Sholonimá: Suelos de arcilla esquitosa, poco profundos, sobre serpentina, ocupan pendientes muy inclinadas y son erosivos, comprende 18,854 hectáreas y se localizan en la Región Chiís.

1.3.2.2 Vocación y conservación

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.

La vocación y conservación son generadas 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 1
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 Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

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.

1.3.2.3 Uso y aprovechamiento

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 2
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 Grupo 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 el 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.

1.3.3 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.

1.3.3.1 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 Koschny*); liquidámbar (*Liquidámbar Stryraciflua*); caoba (*Switenia sp*); palo jiote (*Burserasimarabu*); Santa María (*Callophyilum 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 y corresponde a 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.

1.3.3.2 Uso y aprovechamiento

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; utilizada por las secadoras de cardamomo.

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.

1.4.1 Población y características

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. El INE determinó según Censo de Población de 1994, una población de 31,425 habitantes y según el Censo de Población de 2002, registra una población de 42,949 habitantes, con un crecimiento del 2.7% anual para el área urbana y un crecimiento del 3.6% anual, para el área rural. Esta tasa de crecimiento es relativamente más baja que la registrada por el País. En 1994 el crecimiento en Guatemala fue de 2.9%, uno de los más altos en todo el mundo, el cual se ha mantenido casi invariable en la última década.

Según la proyección con base a la tasa de crecimiento intercensal del INE al año de la investigación (2003) la población total era de 44,669 habitantes.

Los departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz, Huehuetenango y Sololá tienen un crecimiento mayor del 3%, mientras que Zacapa y Chiquimula tienen el 2%.

1.4.1.1 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.

Con 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.

1.4.1.2 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.

1.4.1.3 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 con 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.

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
Totales	31,425	100.00	42,949	100.00	44,768	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.

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.

1.4.1.4 Población económicamente activa (PEA)

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.

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.

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 4
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
Total	12,461	100.00

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.

1.4.1.5 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.

Las estadísticas sobre migraciones internas consideran al departamento de Alta Verapaz, como receptor significativo de corrientes de población procedentes de otras regiones del país. El 14% de la población del departamento es migrante, fenómeno que responde a una corriente de población en búsqueda de tierras, fundamentalmente en la región de la Franja Transversal del Norte.

En el caso particular del Municipio la migración recibida es de carácter permanente, compuesta por los retornados, quienes han ocupado fincas de la región, que desplazaron a los antiguos colonos.

1.4.1.6 Vivienda

Los Acuerdos de Paz reconocen la necesidad de llevar a cabo una política de fomento para la construcción de vivienda popular, mediante sistemas de financiamiento adecuados, en busca de que el mayor número de familias guatemaltecas puedan tener acceso a ellas.

En el siguiente cuadro se muestra el total de hogares por tipo de construcción de vivienda que poseen:

Cuadro 5
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 con 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.

1.4.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La cultura del Municipio está enriquecida por la forma de vida y concepción del pueblo Maya Q'eqchí que ha influido en la mayoría de las formas de vida de los pobladores. Estas formas de vida se caracterizan porque gira alrededor del grupo familiar, con 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.

Los rasgos espirituales se distinguen por una gran influencia de la religión católica, aunque existen también núcleos evangélicos, simultáneamente practican una serie de tradiciones y creencias sobre fenómenos y hechos sobrenaturales, que sirven muchas veces de referencia para predecir situaciones naturales o afectivas.

En el aspecto deportivo, la población dispone de algunas instalaciones, en el área urbana existen tres canchas de baloncesto, se caracterizan por no llenar las condiciones óptimas para la práctica de esta actividad. Además existen dos campos de fútbol, uno el Estadio Municipal, donde se realizan encuentros deportivos con otras comunidades para distracción de los pobladores.

Santa María Cahabón es un municipio rico en costumbres y tradiciones entre las que destaca la fiesta titular que se celebra del tres al ocho de septiembre de

cada año. En el mes de diciembre se conmemora la Natividad de la Santísima Virgen de Concepción.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Entre los factores que inciden en el estancamiento del sector agrario del Municipio, el sistema de propiedad rural ocupa un lugar primordial.

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.

1.5.1 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”.¹³

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.

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:

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.

¹³ MISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA GUATEMALA -MINUGUA-. Acuerdos de Paz Firme y Duradera. Guatemala, URL-IIES 1997 p. 4.

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.

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.

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.

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.

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.

1.5.2 Uso actual de la tierra

La economía del Municipio está basada en la producción agrícola del maíz, cardamomo, frijol, chile seco, café y cacao. El uso de la tierra sin vocación

agrícola, dependencia de los cultivos de exportación, producción de granos básicos con poca capacitación técnica agropecuaria y de medio ambiente para mejorar la producción, sumado al poco acceso a créditos provoca la falta de diversificación de los cultivos y da como resultado la estacionalidad de los mismos.

La economía del Municipio está basada en la producción agrícola de cardamomo, maíz, chile seco, café y frijol.

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.

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%

1.6 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.

1.6.1 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 el municipio de 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 6
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					1		1
Diversificado							
Total	6	77		16	1		100

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

Cuadro 7
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
Total	3	169	3	2	1		1	1	180

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.

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, con relación a población alfabetizada y analfabetizada:

Cuadro 8
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Población Alfabetizada y Analfabetizada
Años 1994, 2002 y 2003

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2003	%
Alfabetizada	4,907	30.34	15,794	50.02	810	44.51
Analfabetizada	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 Grupo 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.

1.6.2 Salud

En el Municipio funciona un centro de salud, el cual presta un limitado servicio de encamamiento, maternidad, primeros auxilios, servicio de emergencia las 24 horas. El centro es atendido por un director, dos médicos integrantes de la brigada cubana, dos enfermeras profesionales y tres auxiliares de enfermería.

En la comunidad de Sepoc, funciona un puesto de salud, donde se prestan primeros auxilios. En el resto del Municipio funcionan 22 centros de convergencia, de los cuales nueve cuentan con infraestructura propia; cabe mencionar que algunos centros de convergencia, no son utilizados por los habitantes de comunidades cercanas debido a conflictos existentes entre las mismas.

Natalidad

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

Mortalidad

Las tasas de mortalidad que reporta el Municipio en el 2001 es 9.7% con relación a los nacimientos, existe un alto número de mortinatos y de niños que fallecen como consecuencia de lesiones durante el parto, provocado por la deficiente asistencia médica. Un alto porcentaje de nacimientos es atendido por personal no calificado.

Morbilidad

Las estadísticas sitúan a las infecciones respiratorias agudas y diarrea como las primeras causas de morbilidad en el Municipio, que ubica a las mujeres como el sector más vulnerable.

El escaso número y la inadecuada distribución del personal médico y paramédico, explica en parte, las elevadas tasas de mortalidad-natalidad, hay lugares del Municipio en donde se carece de médico, no existe un auxiliar de enfermería, que constituye el recurso humano mínimo requerido.

La calidad y cantidad de los servicios de salud, el deficiente presupuesto asignado al sector, origina problemas como escasez de medicamentos, deficiente y obsoleto equipamiento del centro y puesto de salud, centros de convergencia sub-utilizados por falta de apoyo.

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

Tabla 3
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 Grupo EPS., segundo semestre 2,003.

1.6.2.1 Agua entubada

En la cabecera municipal existen dos redes de distribución de agua. Actualmente solamente una está habilitada, el servicio que se presta no cubre la totalidad de los hogares, las causas principales son: la topografía del terreno y la poca capacidad del tanque de captación y distribución.

Un 39% de la población tiene servicio de agua entubada, el resto de comunidades se abastecen con agua de pozos, ríos y quebradas.

1.6.2.2 Drenajes y letrización

Los drenajes, cubren solamente una parte del Municipio, las aguas negras no reciben ningún tratamiento y desembocan en el río Actelá, esto agrava los problemas de contaminación principalmente en la cuenca.

1.6.2.3 Energía eléctrica y alumbrado público

Recientemente se introdujo a la cabecera municipal una red de distribución eléctrica de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA), la cual cubre a toda la cabecera municipal y beneficia a doce comunidades.

Algunas comunidades poseen energía solar proporcionada por Fundación Solar; otras comunidades cuentan con los servicios básicos únicamente en instituciones, como escuelas, centros de convergencia, salones comunales entre otros.

1.6.2.4 Extracción de basura

En el casco urbano, existe el servicio de extracción de basura lo presta personal de la municipalidad que utiliza un camión recolector.

El basurero municipal ha incrementado la contaminación, por encontrarse dentro del casco urbano; en las comunidades no existen áreas destinadas para este propósito, los habitantes queman o entierran la basura.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El Municipio cuentan con la siguiente infraestructura productiva:

1.7.1 Mercados

En el Municipio existen cuatro mercados públicos, uno en la cabecera municipal y en las comunidades de Tuilá, Chiís y Belén. Además de la cabecera municipal, la única comunidad que cuenta con infraestructura es la de Chiís, pero en ambos casos es insuficiente para albergar la cantidad de comerciantes que se aglomeran en el lugar. En días de mercado los vendedores colocan los productos a orillas de las calles algunas autorizadas por la municipalidad y otras tomadas por los comerciantes, lo que provoca congestión de vehículos y manejo inadecuado de la basura.

1.7.2 Carreteras y vías de acceso

El Municipio es atravesado por una red de carreteras sin recubrimiento, 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.

El 98 % de las carreteras, son de terracería transitables en verano. En la época lluviosa se dificulta transitar a tal punto que algunas regiones, sólo se puede acceder con vehículos de doble tracción.

Puentes automotores

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

Los puentes de madera 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 los puentes han cedido por el peso de la carga a que son sometidos y por el proceso de socavado de las bases.

Puentes colgantes

En todo el Municipio existen aproximadamente 20 puentes colgantes, con un rango promedio de longitud de 25 a 30 metros. En todo el recorrido del río Cahabón, existen 8 puentes colgantes, los cuales son el medio de comunicación de las comunidades con la cabecera municipal. La mayor parte se encuentran en mal estado, los únicos que se encuentran en buenas condiciones, son los reconstruidos después del huracán Mitch.

1.7.3 Transporte

El transporte de pasajeros lo cubren cinco empresas privadas de autobuses y microbuses extra urbanos que cubren la ruta de la cabecera departamental a la cabecera municipal y viceversa, para el efecto las empresas tienen la disposición de los usuarios diez unidades.

Para el transporte de insumos, materiales y herramientas de las actividades productivas se utilizan camiones grandes, medianos y pequeños de propiedad individual, también utilizados para transportar personas entre comunidades.

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.

1.7.4 Telecomunicaciones

Se cuenta con cinco servicios de telefonía satelital, los cuales se prestan a través de teléfonos comunitarios ubicados en puntos estratégicos 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 que presta los servicios de correspondencia y encomiendas, sub-contrata los servicios de la empresa Cargo Expreso, S.A. para transportar lo requerido.

1.7.5 Otros servicios

La cabecera Municipal dispone de un Salón Municipal, utilizado para realizar diversas actividades relacionadas con las funciones de la Corporación Municipal. En la mayoría de las comunidades existen centros comunitarios; conocidos como salones comunales, en algunas otras, las iglesias o ermitas son utilizadas para estos fines.

Iglesias

Todas las comunidades de Santa María Cahabón cuentan con ermita y en el área urbana se cuenta con una iglesia colonial del siglo XVI. Además existen 40 iglesias evangélicas de diferentes denominaciones.

Otras oficinas e instituciones públicas

En la cabecera municipal se encuentran las siguientes: Organismo Judicial, Municipalidad, Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, Coordinación Técnica Administrativa y biblioteca.

Parques

Solamente existe un parque municipal y un parque infantil, ambos ubicados en la Cabecera Municipal.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el municipio de Santa María Cahabón se encuentran conformadas una serie de organizaciones, creadas para atender necesidades específicas para el desarrollo del Municipio.

1.8.1 Organizaciones gubernamentales

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

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 afectadas por el conflicto armado.

Ministerio de Educación (MINEDUC)

Responsable de coordinar la aplicación de políticas y programas educativos.

Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)

Actualmente se trabaja en cuarenta comunidades, cubiertas por 74 docentes con una obertura de aproximadamente 2,104 alumnos.

Policía Nacional Civil (PNC)

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

Centro de Salud

Es una dependencia del Ministerio de Salud Pública que presta los servicios básicos de salud en el Municipio.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

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

Juzgados de Paz

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

Fondo de Inversión Social (FIS)

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

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Actualmente funciona una serie de instituciones que coadyuvan al desarrollo del Municipio. Esta presencia se ha incrementado en los últimos diez años a raíz de los Acuerdos de Paz, firmados en diciembre de 1996.

Paz Y Tercer Mundo (PTM)

Es financiada por el gobierno vasco de 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.

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.

CARE–CAMI, CARE-MILPAS

Es una organización internacional que se dedica a trabajar proyectos de desarrollo de las comunidades, actualmente trabaja en seis comunidades donde se realizan proyectos de agricultura y de tenencia de la tierra.

Asociación de Desarrollo Maya Q'eqchi'K'ajb'on (ADEMAQ'K)

Es una institución financiada por IBIS de Dinamarca, atiende proyectos que se realizan de acuerdo a la necesidad de cada comunidad (crianza de pollos, hortalizas, capacitaciones, microempresa y otros).

1.8.3 Organizaciones comunitarias

Son las organizaciones creadas por la comunidad para atender necesidades específicas, entre ellas se encuentran:

Unidad Indígena Campesina del Norte (UNICAN)

El objetivo de esta institución consiste en ayudar a comunidades que no cuentan con constancia de tierras o propiedad. Esta dirigida por dos procuradores: un jurídico y un agrario. Trabaja con grupos de mujeres, a las que capacita en salud, educación, gestión de proyectos y descentralización de concejos.

ICOS (Instituto de Cooperación Social)

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

1.8.4 Organizaciones religiosas

Las organizaciones religiosas trabajan en el fortalecimiento social de comunidades de población indígena.

Pastoral Social

Apoya a las comunidades en el problema de la legitimización de las tierras.

Cofradía

Son agrupaciones en el seno parroquial que se han encargado de las relaciones religiosas entre el pueblo y párroco.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Está representado por los diferentes bienes que produce y demanda la población.

1.9.1 Principales productos que importa

Por la falta de industria en el municipio de Santa María Cahabón, la mayoría de los productos que demanda la población provienen de la cabecera departamental, Cobán y/o la Ciudad Capital. Dentro de dichos artículos se mencionan los siguientes:

El calzado de trabajo se obtienen en la fábrica de calzado Cobán ubicado en San Cristóbal Verapaz, el calzado de vestir y sandalias para uso femenino provienen de la ciudad capital.

Herramientas, insumos para la producción, productos agroquímicos, pinturas, materiales para la construcción y electrodomésticos, son adquiridas con distribuidores en la cabecera Departamental de Cobán o en otros casos directamente de la ciudad capital; lo mismo sucede con la ropa de vestir en general. Los cortes para los trajes típicos de las mujeres, son trasladados de regiones del occidente del país.

Los abarrotos como azúcar, aceite, jabones, detergentes, cereales, bebidas gaseosas y procesadas, los comercializan vendedores de ruta o comprados en distribuidores en la Cabecera Departamental.

1.9.2 Principales productos que exporta

Básicamente está integrado por productos obtenidos en las actividades agrícolas y pecuarias, las artesanías no están plenamente desarrolladas y satisfacen parte del mercado local.

Los principales productos de exportación son; el cardamomo y el café, comercializados por mayoristas de la cabecera departamental y de la ciudad capital.

En los últimos años se ha notado el auge de los cultivos no tradicionales como el chile seco cobanero, achiote, piña y plátano, estos productos son comercializados con las comunidades vecinas y la cabecera departamental.

La actividad pecuaria en fase productiva está orientada hacia el ganado bovino de engorde. La comercialización se realiza con mercados vecinos y la cabecera departamental.

1.10 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

Las actividades económicas más importantes del municipio Santa María Cahabón, basado en la información obtenida durante la investigación de campo son: actividad agrícola, pecuaria, artesanal, agro-industrial y de servicios.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de personas dedicadas a cada actividad productiva resultado del análisis de la muestra.

Cuadro 9
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Actividades productivas
Año 2003

ACTIVIDAD	NUMERO DE PERSONAS POR ACTIVIDAD	PORCENTAJE
Agrícola	7,985	84.28%
Pecuaria	2,720	2.98%
Artesanal	262	0.54%
Agroindustrial	316	0.81%
Otros	1,152	11.38%
TOTAL	12,435	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2003.

1.10.1 Actividad agrícola

Es la más importante dentro del Municipio como actividad productiva que absorbe el 84.28% de la fuerza laboral, también cobra importancia en el cultivo de granos básicos para el consumo familiar.

Entre los productos de mayor incidencia se encuentran el cardamomo, el maíz, chile seco, café, frijol y achiote.

La producción del cardamomo es únicamente para la comercialización, el maíz por el contrario es un producto destinado al consumo de los habitantes, la venta es únicamente dentro de las comunidades y a las personas que no tienen tierra apta para cultivarlo. El café y chile seco son destinados a la venta y una pequeña porción para el consumo.

1.10.2 Actividad pecuaria

Se encuentra limitada al engorde de ganado bovino el 2.98% de personas se dedicadas a esta actividad, la crianza y engorde de cerdos y aves es una actividad doméstica, destinada para el autoconsumo. La importancia dentro de los ingresos familiares es significativa como parte de la dieta alimenticia y contribuye con ingresos adicionales, cuando se comercializan.

1.10.3 Actividad artesanal

La muestra estudiada estableció que el 0.54% de personas dedicadas a esta actividad y forma parte importante de los ingresos familiares, son en orden de importancia las panaderías, carpinterías y herrerías.

En el siguiente cuadro observa la cantidad de unidades productivas que existen por actividad artesanal, al igual que la generación de empleo:

Cuadro 10
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Generación de empleo sector artesanal
Año 2003

Actividad productiva artesanal	Pequeños	Medianos	Total de unidades productivas	%de empleo generado
Panadería	6	9	15	49%
Carpintería	2	4	6	19%
Herrería	10	0	10	32%
Totales	18	13	31	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2003.

Los pequeños artesanos generan más del 50 % de los empleos, se tomó en cuenta como empleados a los propietarios de las unidades productivas con un aprendiz o ayudante. Los medianos artesanos utilizan empleados asalariados, en el caso de las panaderías son personas conocedoras del oficio que trabajan con poca supervisión, los artesanos de las otras unidades pagan a ayudantes.

1.10.4 Actividad agroindustrial

Está conformada por las secadoras de cardamomo, el porcentaje de ocupación es de 0.81% de la muestra investigada. Algunas secadoras de cardamomo tienen personal contratado para acopio, mientras que en otros casos, utilizan “coyotes” como se les conoce a los intermediarios que compran el cardamomo a pequeños productores y lo venden a las secadoras posteriormente.

1.10.5 Comercio y servicios

La población dedicada a dicha actividad es el 11.38%. El Municipio cuenta con 330 establecimientos de los cuales un 74% se encuentra en el casco urbano; los principales comercios son: comedores, tiendas miscelaneas, abarroterías, ventas de verduras, tortillerías y ventas ambulantes.

Entre los servicios principales que posee el Municipio se encuentran; colegios, molinos de nixtamal, barberías, talleres mecánicos, fotocopiadoras, hospedajes, pinchazos y video centros. El 48% de los servicios se concentra en el área urbana.

1.10.6 Actividad turística

El municipio de Santa María Cahabón, es un lugar de paisajes, montañas, ríos, quebradas, pozos naturales; esto da lugar a varias atracciones eco-turísticas para los amantes de la naturaleza. Entre los principales lugares turísticos cabe hacer mención de:

“Río Cahabón o Río Grande” nace en el departamento de Baja Verapaz, pasa por los municipios de Santa Cruz, Tactic, Cobán, Carchá, Lanquín, Cahabón y desemboca en el río Polochic, la principal atracción de este río son los rápidos que empiezan en la Aldea Saquijá y terminan en el río Oxec.

“La Canasta” está localizada en la comunidad de Secananté a 40 kms. de la cabecera municipal, es un complejo natural donde nace el Río Oxec, el principal atractivo de este lugar es que existe una estructura natural de piedra que da impresión de una canasta y dos grandes grutas.

“Las Cataratas de Pelincimpec” son famosas por el balneario que lleva el mismo nombre. Los cerros “Qana Itzam y Sehuq” también son famosos por la gran altura, belleza natural y el significado que tiene en la cultura maya Q’eqchi.

1.11 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

Dentro del Municipio los proyectos de inversión social son ejecutados por el Fondo de Inversión Social FIS, entidad que forma parte del gobierno de Guatemala.

Las mayores necesidades de Inversión Social se encuentran en el área norte del Municipio, se encuentra dividida del resto del Municipio por la Sierra de Chamá. Esta región carece totalmente de agua entubada, letrinas, drenajes y energía eléctrica, cuenta únicamente con cuatro centros de convergencia, atendidos por un médico de la brigada cubana que asiste una vez al mes; únicamente cuenta con trece kilómetros de carretera transitable en época de verano. Poseen un déficit de 60 aulas para las 23 escuelas de las tres sub-regiones.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

La producción artesanal del municipio de Santa María Cahabón, es una actividad de importancia, existen distintas unidades productivas generadoras de empleo, productos y flujo comercial, dentro de las cuales sobresale la panadería, objeto de estudio del presente diagnóstico.

Cabe resaltar que existen dos tipos de artesanos clasificados en pequeños y medianos, basados en el tipo de mano de obra que utilizan, la división del trabajo, el equipo que poseen y los procesos productivos aplicados.

2.1 PRODUCTO

El pan es un componente esencial de la canasta básica, elaborado a partir de harina, agua, azúcar, levadura, royal etc., complementa la dieta diaria del ser humano. La presentación varía en tamaño, figuras, sabor y textura, los más comunes son: pan francés, dulce (de manteca), y tostado.

2.1.1 Identificación del producto

El pan de mayor consumo, es el pan popular que se caracteriza por ser elaborado con los ingredientes básicos para que el precio sea accesible, también se elaboran otros tipos de pan como; magdalenas, tortas y cubiletes, pero la demanda que tienen es menor.

2.2. PEQUEÑO ARTESANO

Se caracteriza por ser un productor de tiempo parcial, se dedica a esta actividad como complemento de otra principal (trabajo asalariado o en el campo), no utiliza mano de obra asalariada, la capacidad de producción es baja.

2.2.1 Nivel tecnológico

Existen tres unidades productivas dedicadas a la producción de pan, la clasificación está basada en las instalaciones, maquinaria, equipo, instrumentos y procesos utilizados.

2.2.1.1 Instalaciones

Son construcciones informales ubicadas dentro de la casa de habitación, utilizan horno elaborado con ladrillo o adobe, con una chimenea en la parte superior, en la parte frontal una compuerta metálica, el combustible utilizado para calentarlo es leña.

El control de la temperatura se hace de forma empírica, se toma de base el número de leños utilizados, la temperatura que alcanza oscila entre los 150 y 200 grados centígrados, suficiente para hornear los diferentes tipos de pan.

2.2.1.2 Maquinaria y equipo

No utilizan ningún tipo de maquinaria, el equipo se limita al elaborado localmente que sirve para hacer las figuras en el pan dulce.

2.2.1.3 Instrumentos

Los implementos que utilizan son sencillos, por ejemplo: bandejas para hacer la mezcla, bolillos de madera, palas de madera para hornear, moldes, latas, raspadores, azadones (para extraer la ceniza del horno), etc., cabe mencionar que no utilizan estanterías para colocar las bandejas de pan, las cuales las ubican en mesas, sillas inclusive sobre leños.

2.2.1.4 Procedimientos y métodos

Los conocimientos de los productores son empíricos, transmitidos por familiares o como fruto de la experiencia laboral. El bajo volumen de producción es

determinante, al no requerir mayores técnicas de productividad y división del trabajo.

2.2.3 Proceso de producción

Está compuesto por las distintas actividades, encaminadas a la obtención del producto final, se sigue un orden secuencial y lógico. Los pequeños artesanos llevan a cabo un turno de seis horas cada dos días, únicamente elaboran pan francés y dulce.

El proceso productivo necesario en la elaboración del pan francés y dulce se describe a continuación.

- Limpieza de instalaciones e instrumentos; latas, batea, mesa y área de trabajo.
- Organización y preparación; se ubican en un lugar accesible todos los ingredientes necesarios en el proceso productivo, incluyendo la leña para hornear.
- Elaboración de la masa; se pesan los ingredientes; harina, manteca, azúcar, sal y levadura; ya pesados se colocan en un recipiente, se adiciona agua (previamente medida) y se mezcla. Se amasa hasta conseguir una textura uniforme y se deja en reposo por unos minutos.
- Preparación de las bandejas; éstas se limpian y engrasan con manteca.
- Boleado y figureado; es la división de la masa en pequeños pedazos, pesados individualmente, luego se redondean y se da la forma deseada; al terminar se colocan en las bandejas y se deja reposar.
- Elaboración de polvorón; es una mezcla de harina, manteca y azúcar, adherida a la superficie del pan de manteca.
- Horneado; Para el calentado del horno se debe quemar aproximadamente una carga de leña (80 leños), al tener las brazas se distribuyen sobre el piso del horno, después de un tiempo se ubican en los extremos y se deja

libre el centro para colocar las bandejas. El pan francés debe ser el primero en hornear porque es más delicado en la cocción y necesita mayor temperatura, se debe sacar del horno para luego colocar las bandejas del pan dulce.

- Clasificación; consiste en separar los tipos de panes horneados.
- Control de calidad; la inspección del pan es importante, por utilizarse horno de leña, la temperatura del mismo no es uniforme y existen ciertas unidades que exceden en la cocción.
- Distribución; consiste en la separación de los panes que se entregarán a los minoristas, y al consumidor final. Ver anexo 1

2.2.4 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción de los pequeños artesanos, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 11

Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Volumen y valor de la producción anual, panadería
Pequeño artesano
Año 2003

Artículos	Quintales	Volumen en Unidades	Precio de venta Q.	Valor total Q.
Pan Francés	85.8	102,960	0.50	51,480.00
Pan Dulce	109.2	192,192	0.50	96,096.00
Total	195.0	295,152		147,576.00

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

La producción actual de los pequeños artesanos es de aproximadamente 70 libras diarias, las cuales deben venderse totalmente para volver a producir; la producción estimada es de tres veces por semana.

2.2.5 Costo de producción

Está representado por materiales, mano de obra y gastos de fabricación necesarios para la producción de pan. A continuación se presentan los costos de los pequeños artesanos en la elaboración del pan francés.

Cuadro 12
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costo Directo de Producción 85.8 quintales de Harina para Pan Francés
Panadería - Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costos		
				Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Materiales				85.8		
Harina dura	Quintal	85.8	160.00	13,728.00	13,728.00	
Manteca de cerdo	Quintal	10.868	500.00	5,434.00	5,434.00	
Levadura	Quintal	0.572	700.00	400.40	400.40	
Sal	Quintal	1.037	50.00	51.84	51.84	
Azúcar	Quintal	6.864	178.00	1,221.79	1,221.79	
				20,836.03	20,836.03	
Mano de obra						
Panadero	Quintal	42.9	34.20		1,467.18	-1,467.18
Ayudante	Quintal	42.9	34.20		1,467.18	-1,467.18
Séptimo día	1/6	3,360.38			560.06	-560.06
Bonificación incentivo* ((85.8/12/12)*8.33*85.8)					426.02	-426.02
					9,309.84	-9,309.84
Gastos de fabricación						
Leña	Carga	286	15.00	4,290.00	4,290.00	
Cuotas patronales	12.67%	3,494.42			1,125.58	-1,125.58
Prestaciones laborales	30.55%	3,494.42			2,714.00	-2,714.00
				4,290.00	8,129.58	-3,839.58
Costo directo de producción				25,126.03	38,275.45	-13,149.42
Unidades producidas				102,960	102,960	
Costo unitario de pan francés				0.24	0.37	-0.13

* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes, en este caso doce veces.

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

En el cuadro anterior se muestran los costos de producción de 85.8 quintales de harina de trigo duro utilizada en la elaboración de pan francés. Los costos según encuesta, se obtuvieron de la información proporcionada por los productores encuestados, al ser comparados con los costos imputados muestran una variación, conformada principalmente por el pago de mano de obra,

prestaciones laborales y cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Instituto de Recreación de los Trabajadores –IRTRA- e Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP-, que los productores no consideran en la determinación del costo.

Es importante señalar que los productores no remuneran la mano de obra, debido a que es familiar (esposa e hijos); sin embargo, en la columna de imputados se aplica el salario mínimo vigente para el año 2003, al panadero y ayudante sin distinción.

Lo anterior repercute en aumento de los costos unitarios del pan francés en Q0.13 por unidad.

Seguidamente se presenta el costo directo de producción de 109.20 quintales de harina de pan dulce.

Cuadro 13
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costo Directo de Producción de 109.2 quintales de Harina para Pan Dulce
Panadería - Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costos		Variación Q.
				Encuesta Q.	Imputados Q.	
Materiales						
Harina dura	Quintal	109.2	160.00	17,472.00	17,472.00	
Manteca de cerdo	Quintal	17.29	500.00	8,645.00	8,645.00	
Levadura	Quintal	0.7132	700.00	499.25	499.25	
Sal	Quintal	0.9555	50.00	47.78	47.78	
Azúcar	Quintal	27.3	178.00	4,859.40	4,859.40	
				31,523.43	31,523.43	
Mano de obra						
Panadero	Quintal	54.6	34.20		1,867.32	-1,867.32
Ayudante	Quintal	54.6	34.20		1,867.32	-1,867.32
Séptimo día	1/6	4,424.72			737.45	-737.45
Bonificación incentivo* ((109.2/12/12)*8.33*109.2)					690.08	-690.08
					12,021.38	-12,021.38
Gastos de fabricación						
Leña	Carga	273	15.00	4,095.00	4,095.00	
Otros gastos (polvorón)					1,885.88	-1,885.88
Cuotas patronales	12.67%	4,472.09			1,435.68	-1,435.68
Prestaciones laborales	30.55%	4,472.09			3,461.71	-3,461.71
				4,095.00	10,878.27	-6,783.27
Costo directo de producción				35,618.43	54,423.08	-18,804.65
Unidades producidas				192,192	192,192	
Costo unitario de pan dulce				0.19	0.28	

* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes, en este caso doce veces.

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

Según el cuadro anterior la principal variación entre los costos según encuesta y los costos imputados, la constituye el pago de mano de obra, cuotas patronales y prestaciones laborales, principalmente.

Para la mano de obra en los costos imputados, se calculó el salario mínimo para el panadero y ayudante indistintamente. En los costos imputados no se incluye valor alguno, debido a que se trata de mano de obra familiar no remunerada.

En los gastos de fabricación la variación se da en el cálculo de las cuotas patronales y prestaciones laborales de acuerdo a la legislación laboral guatemalteca.

Estado de Resultados

Refleja los ingresos, costos y gastos en que incurren los pequeños artesanos para llevar a cabo la producción durante un tiempo determinado, generalmente un año. Se presenta el estado de resultados para el año 2003.

Cuadro 14
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Estado de Resultados
Panadería - Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003

Descripción	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Ventas			
Pan francés (102,960*Q.0.50)	51,480.00	51,480.00	
Pan dulce (192,192*Q.0.50)	96,096.00	96,096.00	
Total ventas	147,576.00	147,576.00	
Costo directo de producción			
Pan francés	25,126.03	38,275.45	-13,149.42
Pan dulce	35,618.43	54,423.08	-18,804.65
Total costo de producción	60,744.46	92,698.53	-31,954.07
Sub total	86,831.54	54,877.47	31,954.07
Gastos variables de venta			
Bolsas plásticas	984.00	984.00	
Sub total	984.00	984.00	
Ganancia marginal antes ISR	85,847.54	53,893.47	31,954.07
ISR (31%)	26,612.74	16,706.98	9,905.76
Ganancia neta	59,234.80	37,186.49	22,048.31

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

La principal variación entre los datos según encuesta e imputados está contenida en el costo de producción de cada uno de los artículos anteriormente analizados; por lo anterior se obtiene una mayor ganancia en los resultados según encuesta, y menor pago de Impuesto Sobre la Renta correspondiente, debido a que se trata de un porcentaje fijo de acuerdo al Decreto No. 26-92 del Congreso de la República.

2.2.6 Rentabilidad

Es el beneficio que el pequeño artesano espera obtener después de haber incurrido en todos los gastos necesarios para la producción de pan.

Cuadro 15
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Rentabilidad
Panadería - Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003

Descripción	Ventas Q.	Costos y gastos Q.	Ganancia neta Q.	Rentabilidad	
				s/costos	s/ventas
Encuesta	147,576.00	61,728.46	59,234.80	95.96%	40.14%
Imputados	147,576.00	93,682.53	37,186.49	39.69%	25.20%

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

La rentabilidad según datos de encuesta e imputados, muestra una variación importante en la rentabilidad obtenida en la actividad de la panadería.

El porcentaje de ganancia disminuye al tomar en cuenta los costos y gastos de la actividad y no únicamente las erogaciones que realiza el productor (según encuesta).

2.2.7 Fuentes de financiamiento

Las panaderías propiedad de pequeños artesanos, utilizan financiamiento propio para el desarrollo de la actividad productiva. Esto debido a las siguientes razones:

- El ingreso de las ventas del día anterior, lo emplean para adquirir materia prima y sufragar, otros gastos relacionados con la producción.
- El empleo de mano de obra familiar no remunerada y la ubicación del lugar de trabajo en la casa de habitación, representan dos fuentes importantes de financiamiento propio, porque no incurren en el pago de sueldos, salarios, prestaciones laborales y alquiler de local.
- Estos artesanos consideran la elaboración de pan, como una fuente complementaria de ingresos, debido a que se dedican también a actividades productivas como la agrícola, pecuaria, de servicios y trabajan en relación de dependencia (asalariados); por lo que utilizan parte de los recursos generados de dichas actividades para la producción de pan.
- No utilizan financiamiento externo, por los altos intereses, la falta de garantías y principalmente porque no poseen capacidad de pago para hacer frente a este tipo de obligaciones. Al no utilizar el financiamiento externo, se limita el crecimiento de la actividad de la panadería de los pequeños artesanos.

2.2.8 Mezcla de mercadotecnia

Dentro de las actividades productivas artesanales, en este caso la panadería, el análisis de la mezcla de mercadotecnia comprende los siguientes elementos:

2.2.8.1 Producto

El pan está clasificado como un bien perecedero, con la característica principal de ser elaborado con manteca de cerdo y cocido en horno de leña, lo que da un sabor particular. El empaque que utilizan son bolsas de plástico de diversos

tamaños en la venta al consumidor final, cuando se vende al intermediario él pone el empaque del pan. La garantía que ofrecen los artesanos es el cambio del producto en caso de deterioro.

2.2.8.2 Precio

El precio del pan francés y dulce es de Q0.50 la unidad. Este precio lo fija el productor basado en los precios del mercado. A las tiendas, se les proporciona una bonificación del 20% en producto.

Las ventas se realizan al contado debido a que no manejan ningún tipo de crédito con los clientes.

2.2.8.3 Plaza

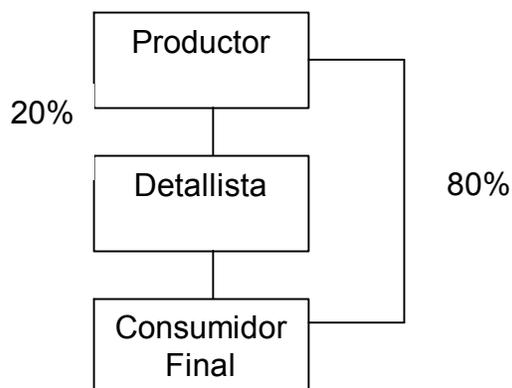
Los pequeños artesanos venden el producto en la casa de habitación y distribuyen a las tiendas cercanas. Se estima que un 90% es venta directa al consumidor final.

2.2.8.3.1 Canales de comercialización

Los canales de comercialización utilizados se pueden clasificar en: canal cero y canal uno. El canal cero, es la venta directa al consumidor final; mientras que el canal uno utiliza un intermediario, en este caso las tiendas.

En la gráfica siguiente se aprecian los canales de comercialización:

Gráfica 3
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Canales de comercialización
Panadería - Pequeño Artesano
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003

El canal cero representa un 80% de los consumidores, el canal uno posee el 20% restante y lo constituyen las tiendas de barrio.

Cabe resaltar que el precio que se da al consumidor es el mismo sin distinción del canal utilizado, sin embargo en el caso del canal uno el productor otorga un 20% adicional (en producto), por el volumen de compra.

2.2.8.3.2 Costos y márgenes de comercialización

El margen de comercialización, es la diferencia que obtiene el productor, entre el costo del producto y el precio que paga el consumidor, se debe tomar en cuenta también el porcentaje percibido por el intermediario. Se calcula la ganancia que cada uno de los participantes del proceso de comercialización obtiene, en ese sentido es necesario restar los costos en que incurre el intermediario.

El cuadro siguiente los márgenes de comercialización del pequeño productor:

Cuadro 16
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costos y márgenes de comercialización
Panadería - Pequeño Artesano
Año 2003

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos	Margen neto	Participación	Rendimiento
Productor	0.40				80.00%	
Detallista	0.50	0.10	0.01	0.09	20.00%	18%
Empaque			0.01			
Totales		0.10		0.09	100.00%	

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

Los costos y márgenes de comercialización para la panadería en el pan francés y dulce son los mismos; es un 20% otorgado por el productor al detallista, el precio al consumidor final es el mismo con o sin intermediarios. El productor no tiene gastos de comercialización, el minorista proporciona el empaque y en la venta al consumidor final, el empaque es parte de los costos variables.

2.2.8.4 Promoción y publicidad

No realizan ningún tipo de promoción. La publicidad más común utilizada es dar a conocer verbalmente el producto, no poseen rótulos y no utilizan ningún tipo de anuncio que permita identificar el negocio.

2.2.9 Organización empresarial de la producción

La organización de las unidades productivas de los pequeños artesanos, manifiestan características de micro empresa, pero es necesario analizar cada uno de los aspectos de la administración.

2.2.9.1 Proceso administrativo

El proceso administrativo de los pequeños artesanos es sencillo, empírico y sin aplicación de conocimientos técnicos.

Planeación

No se tiene escrita en un documento, es realizada durante el proceso productivo y la estimación de los recursos se realiza el día anterior. En época de mayor demanda (semana santa, navidad y días de feria) almacenan materia prima para una semana. Los objetivos se limitan a la obtención de ingresos y vender la producción.

Las políticas, reglas y procedimientos que poseen son transmitidos, de forma verbal (sin tener un conocimiento claro de ellas) y son adquiridas con la práctica del proceso productivo.

Organización

La llevan a cabo al asignar las actividades entre el panadero (jefe de familia) y los miembros de la familia. Es una organización lineal o militar, centraliza en el panadero la responsabilidad del proceso y la toma de decisiones, como se muestra en el siguiente organigrama.

Gráfica 4
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Organigrama Panadería - Pequeño Artesano
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003

Integración

Es llevada a cabo por el panadero quien se encarga de realizar una división de actividades entre él y las personas que lo ayudan, en muchos casos miembros de la familia. El reclutamiento y la selección no son necesarios, por no contratar personal asalariado. La inducción es proporcionada por el panadero al enseñarles el proceso productivo. No existe capacitación formal para este tipo de artesanos, los conocimientos se transmiten de forma empírica.

Dirección

El panadero lleva a cabo dicha actividad, la motivación familiar son los beneficios económicos que obtendrán con la venta de los productos. La comunicación entre los miembros de la familia es directa e informal.

Control

El panadero es el encargado de revisar los diferentes procesos, así mismo realiza una inspección selectiva de los productos terminados. Lleva el control de calidad del proceso y el producto terminado, del cual se retiran los panes defectuosos para que no llegue al consumidor final.

2.3 MEDIANO ARTESANO

El mediano artesano se caracteriza por utilizar mano de obra familiar y asalariada. Además cuenta con una división de trabajo definida; utilizan maquinaria moderna, aplican procedimientos y tecnología, que permite tener mayor productividad.

2.3.1 Nivel tecnológico

Existen tres unidades productivas dedicadas a la producción de pan, la clasificación está basada en el tipo de instalaciones, maquinaria, equipo, instrumentos y procesos utilizados.

2.3.1.1 Instalaciones

Son construcciones formales ubicadas en un lugar independiente a la casa de habitación, un área para almacenar la materia prima, y un espacio asignado para el despacho del producto.

2.3.1.2 Maquinaria y equipo

Utilizan maquinaria propia de la actividad como; cilindro para refinar la masa para elaborar el pan, horno con regulador de temperatura, que funciona con energía eléctrica y gas propano, y generador eléctrico (se utiliza cuando hay cortes en el fluido eléctrico).

2.3.1.3 Instrumentos

Utilizan implementos sencillos, pero con mejor elaboración, por ejemplo: bandejas especiales, bolillos de madera, moldes, herramienta para hacer figuras en el pan.

2.3.1.4 Mobiliario

Tienen el necesario para todo el proceso; una batea de madera para la mezcla de ingredientes, un tablero o mesa de trabajo formal y estanterías para colocar el pan.

2.3.2 Procedimientos y métodos

Para la producción se contratan los servicios de un panadero conocedor del proceso y las técnicas, derivado del volumen de producción es necesario un ayudante para que auxilie al panadero, aplican la división del trabajo de forma sencilla.

2.3.3 Proceso de producción

Está compuesto por las distintas actividades, encaminadas a la obtención del producto final, con un orden secuencial y lógico. Los medianos artesanos artesanos llevan a cabo un turno diario cuya jornada utiliza ocho horas.

El proceso productivo se describe a continuación.

- Limpieza de instalaciones e instrumentos; se limpian las latas, batea, mesa y área de trabajo.
- Organización y preparación; se ubican en un lugar accesible todos los ingredientes necesarios en el proceso productivo, así como el horno.
- Elaboración de la masa; se pesan los ingredientes; harina, manteca, azúcar, sal y levadura; ya pesados se colocan en la batea, se adiciona agua (previamente medida) y se mezcla. Se amasa de forma mecánica en el cilindro, para dar a la masa una mejor textura y se deja en reposo por unos minutos.

- Boleado y figureado; es la división de la masa en pequeños pedazos, pesados individualmente, usualmente se hacen bolitas como base de las figuras a elaborar, se colocan en las bandejas y se deja reposar.
- Preparación de las bandejas; éstas se limpian y engrasan con manteca.
- Elaboración de polvorón; es una mezcla de harina, manteca y azúcar, que es adherida a la superficie del pan de manteca.
- Horneado; El horno se enciende unos minutos antes de introducir el pan y se regula a la temperatura deseada, según la necesidad del tipo de pan a hornear. Por lo regular es el pan francés el primero en hornear, pero en este tipo de horno no es una regla como sucede en el de leña.
- Clasificación; consiste en separar los tipos de panes horneados.
- Control de calidad; la inspección del pan es importante, para establecer que haya uniformidad en cuanto a color, cocción y tamaño. Ver anexo 2.

2.3.4 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción del mediano artesano, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Volumen y valor de la producción
Panadería - Mediano artesano
Año 2003

Artículos	Quintales	Volumen en Unidades	Precio Venta Q.	Valor total Q.
Pan Francés	964	1,214,690	0.50	607,345.00
Pan Dulce	1,227	2,208,528	0.50	1,104,264.00
Pan Tostado	26	62,400	0.33	20,592.00
Total	2,217	3,485,618		1,732,201.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

La producción actual de los medianos artesanos es de aproximadamente 1.75 quintales diarios, producen todos los días, poseen una visión limitada para

ampliar el mercado; la capacidad máxima de producción es de 2.5 quintales diarios de harina procesada, pero rara vez la alcanzan.

2.3.5 Costo de producción

Representa el conjunto de materiales, mano de obra y gastos de fabricación necesarios para llevar a cabo la producción del pan.

El siguiente cuadro representa el costo de producción de 964 quintales de harina de pan francés.

Cuadro 18
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costo Directo de Producción de 964.04 quintales de Harina para Pan Francés
Panadería - Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costos		Variación Q.
				Encuesta Q.	Imputados Q.	
Materiales						
Harina dura	Quintal	964.0400	161.00	155,210.44	155,210.44	
Manteca vegetal	Quintal	57.8424	407.20	23,553.64	23,553.64	
Manteca de cerdo	Quintal	57.8424	600.00	34,705.44	34,705.44	
Levadura	Quintal	14.4606	675.00	9,760.91	9,760.91	
Sal	Quintal	14.4606	50.00	723.03	723.03	
Azucar	Quintal	19.2808	176.00	3,393.42	3,393.42	
Huevos	Unidad	38.5616	60.00	2,313.70	2,313.70	
Margarina	Quintal	60.2525	373.33	22,494.27	22,494.27	
				252,154.85	252,154.85	
Mano de obra						
Panadero	Quintal	482.02	55.00	26,511.10	26,511.10	
Panadero	Quintal	482.02	55.00	26,511.10	26,511.10	
Séptimo día	1/6	61,052.65			10,175.44	-10,175.44
Bonificación incentivo*		964.04	8.33		8,030.45	-8,030.45
				53,022.20	71,228.09	-18,205.89
Gastos de fabricación						
Gas propano	Libra	231.3696	176.00	40,721.05	40,721.05	
Cuotas patronales	12.67%	63,197.64			8,007.14	-8,007.14
Prestaciones laborales	30.55%	63,197.64			19,306.88	-19,306.88
				40,721.05	68,035.07	-27,314.02
Costo directo de producción				345,898.10	391,418.01	-45,519.91
Unidades producidas				1,214,690	1,214,690	
Costo unitario de pan francés				0.28	0.32	-0.04

* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes

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

La mayor variación de los costos está integrada principalmente por el cálculo del séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, IGSS, IRTRA e INTECAP que los propietarios de las panaderías no otorgan a sus empleados.

Seguidamente se presenta el costeo de 1,226.96 quintales de harina para producir pan dulce.

Cuadro 19
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costo Directo de Producción de 1,226.96 quintales de Harina para Pan Dulce
Panadería - Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costos		Variación Q.
				Encuesta Q.	Imputados Q.	
Materiales						
Harina dura	Quintal	1,226.9600	161.00	197,540.56	197,540.56	
Manteca vegetal	Quintal	245.3942	407.20	99,924.53	99,924.53	
Manteca de cerdo	Quintal	73.6176	600.00	44,170.56	44,170.56	
Levadura	Quintal	15.3370	675.00	10,352.48	10,352.48	
Sal	Quintal	12.2696	50.00	613.48	613.48	
Azucar	Quintal	184.0440	176.00	32,391.74	32,391.74	
Royal	Quintal	12.2696	500.00	6,134.80	6,134.80	
Huevos	Unidad	1,104.2640	60.00	66,255.84	66,255.84	
				457,383.99	457,383.99	
Mano de obra						
Panadero	Quintal	613.48	55.00	33,741.40	33,741.40	
Panadero	Quintal	613.48	55.00	33,741.40	33,741.40	
Séptimo día	1/6	77,703.38			12,950.56	-12,950.56
Bonificación incentivo*		1,226.96	8.33		10,220.58	-10,220.58
				67,482.80	90,653.94	-23,171.14
Gastos de fabricación						
Gas propano	Libra	294.4704	176.00	51,826.79	51,826.79	
Otros gastos					23,042.31	-23,042.31
Cuotas patronales	12.67%	80,433.36			10,190.91	-10,190.91
Prestaciones laborales	30.55%	80,433.36			24,572.39	-24,572.39
				51,826.79	109,632.40	-57,805.61
Costo directo de producción				576,693.58	657,670.33	-80,976.75
Unidades producidas				2,208.528	2,208.528	
Costo unitario de pan dulce				0.26	0.30	0.04

* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes

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

Los costos de producción de pan dulce, presentan una variación. Según encuesta e imputados por el cálculo del pago del séptimo día, bonificación incentivo, cuotas patronales, prestaciones laborales y otros gastos no tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el costo directo de producción de 26 quintales de harina para pan tostado de dichas unidades económicas.

Cuadro 20
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costo Directo de Producción de 26 quintales de Harina para Pan Tostado
Panadería - Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario	Costos		
				Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Materia prima						
Harina dura	Quintal	26.0000	161.00	4,186.00	4,186.00	
Manteca Vegetal	Quintal	8.8400	407.20	3,599.68	3,599.68	
Sal	Quintal	0.2275	50.00	11.38	11.38	
Azucar	Quintal	13.0000	176.00	2,288.00	2,288.00	
Royal	Quintal	0.5200	500.00	260.00	260.00	
Huevos	Unidad	3.9000	60.00	234.00	234.00	
				10,579.06	10,579.06	
Mano de obra						
Panadero	Quintal	26	55.00	1,430.00	1,430.00	
Séptimo día	1/6	1,646.58			274.43	-274.43
Bonificación incentivo*		26	8.33		216.58	-216.58
				1,430.00	1,921.01	-491.01
Gastos de fabricación						
Gas propano	Libra	6.2400	176.00	1,098.24	1,098.24	
Cuotas patronales	12.67%	1,704.43			215.95	-215.95
Prestaciones laborales	30.55%	1,704.43			520.70	-520.70
				1,098.24	1,834.89	-736.65
Costo directo de producción				13,107.30	14,334.96	-1,227.66
Unidades producidas				62,400	62,400	
Costo unitario de pan tostado				0.21	0.23	-0.02

* Se calcula en función a la producción anual y las veces que se produce pan en el mes

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

Al igual que el pan francés y dulce, el pago del séptimo día, bonificación incentivo, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, no son tomadas en cuenta por el productor, esto implica una variación en el costo unitario de Q.0.02 centavos.

Estado de Resultados

Refleja los ingresos, los costos y los gastos en que incurren los medianos artesanos para llevar a cabo la producción durante un tiempo determinado. El siguiente cuadro refleja las operaciones efectuadas de los medianos artesanos durante un año.

Cuadro 21
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Estado de Resultados,
Panadería - Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003

Descripción	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Ventas			
Pan francés (1,214,690*Q.0.50)	607,345.00	607,345.00	
Pan dulce (2,208,528*Q.0.50)	1,104,264.00	1,104,264.00	
Pan tostado (62,400*Q.0.33)	20,592.00	20,592.00	
Total ventas	1,732,201.00	1,732,201.00	
Costo directo de producción			
Pan francés	345,898.10	391,418.01	-45,519.91
Pan dulce	576,693.58	657,670.33	-80,976.75
Pan tostado	13,107.30	14,334.96	-1,227.66
Total costo de producción	935,698.98	1,063,423.30	-127,724.32
Sub total	796,502.02	668,777.70	127,724.32
Gastos variables de venta			
Bolsas plásticas	12,132.00	12,132.00	
Sub total	12,132.00	12,132.00	
Ganancia marginal	784,370.02	656,645.70	127,724.32
Gastos de Operación			
Fletes	8,736.00	8,736.00	
Electricidad		4,800.00	-4,800.00
Combustible		3,072.00	-3,072.00
Alquiler local ventas		6,000.00	-6,000.00
Sueldo sala ventas		9,000.00	-9,000.00
Bonificación incentivo		3,000.00	-3,000.00
Cuotas patronales (12.67%)		1,140.30	-1,140.30
Prestaciones laborales (30.55%)		2,749.50	-2,749.50
Sub total	8,736.00	38,497.80	-29,761.80
Ganancia antes de ISR	775,634.02	618,147.90	157,486.12
ISR (31%)	240,446.54	191,625.85	48,820.70
Ganancia neta	535,187.47	426,522.05	108,665.43

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

Los valores expresados en el estado de resultados, constituyen los datos según encuesta e imputados y representan las operaciones efectuadas por las panaderías de los medianos artesanos en el Municipio.

La principal variación se refleja en el costo de producción y los gastos en que incurren al producir; entre los gastos que no toman en cuenta los productores se encuentran, servicio de energía eléctrica, depreciación del equipo, combustible, alquiler del local y sueldo de la persona que atiende el lugar de venta.

2.3.6 Rentabilidad

Es el beneficio que el artesano espera obtener después de restar los gastos en materia prima, salarios y costos de venta, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Rentabilidad - Panadería
Mediano Artesano
Año 2003

Concepto	Ventas	Costos	Ganancia	% de Rentabilidad	
	Totales	Totales	Neta	Sobre	Sobre
	Q.	Q.	Q.	Costos	Ventas
Encuesta	1,732,201.00	956,566.98	535,187.47	55.95	30.90
Imputados	1,732,201.00	1,114,053.10	426,522.05	38.29	24.62

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

En los costos según encuesta e imputados se obtiene rentabilidad, sin embargo existe una variación significativa entre ambos. Esto debido a que el productor no toma en cuenta la totalidad de los gastos en que incurre, como: renta de local, servicio de energía eléctrica, salario del propietario y familiares que participan en el proceso productivo.

2.3.7 Fuentes de financiamiento

Las panaderías propiedad de los medianos artesanos, utilizan financiamiento propio para el desarrollo de la actividad productiva. Esto debido a las siguientes razones:

- El ingreso de las ventas, lo emplean para adquirir materia prima y pagar a los empleados.
- El empleo de mano de obra remunerada, sin realizar el pago de séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS, IRTRA e INTECAP, de acuerdo a lo que indica la legislación laboral guatemalteca, lo que permite bajar los costos directos.

Algunos tienen acceso al crédito externo, sin embargo no lo utilizan debido a los altos intereses que cobra el sistema bancario, y a los largos trámites a que deben someterse para obtener un préstamo. En caso de necesitar financiamiento externo recurren a familiares y amigos, debido a que no se generan intereses.

Al no utilizar el financiamiento externo, se limita el crecimiento de la actividad productiva de los medianos artesanos. Actualmente depende únicamente de los recursos que poseen.

2.3.8 Mezcla de mercadotecnia

Dentro de las actividades productivas de los medianos artesanos, se determinaron los siguientes elementos:

2.3.8.1 Producto

El pan producido se caracteriza por tener mayor variedad, el empaque utilizado permite clasificar los panes en diferentes presentaciones y tamaños. En caso de deterioro, la garantía que ofrecen los artesanos es el cambio del producto.

2.3.8.2 Precio

El precio del pan francés y pan dulce es de Q0.50 por unidad; el tostado se vende en bolsas de Q1.00 que contienen tres unidades. El precio lo fija el productor basado en los precios del mercado.

Compra de producto arriba de Q.100.000 tienen derecho a una bonificación del 20% que se otorga en producto.

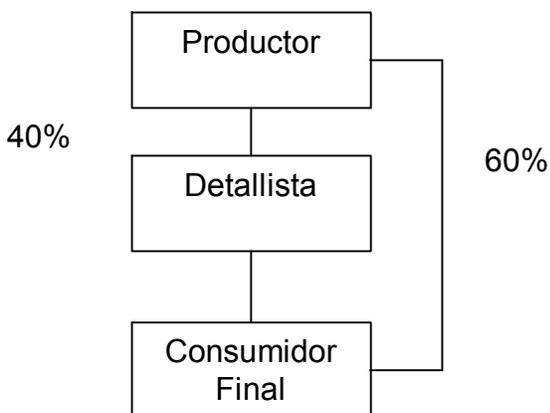
2.3.8.3 Plaza

Los medianos artesanos alquilan o tienen un local dentro de la misma casa donde realizan la venta del producto, ubicada en puntos estratégicos donde hay afluencia de personas. Parte de la producción también se dirige al mercado externo, compuesto por aldeas cercanas al Municipio.

2.3.8.3.1 Canales de comercialización

Utilizan un canal cero al vender la producción de forma directa al consumidor final; y un canal nivel uno al distribuirlo en tiendas.

Gráfica 5
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Canales de comercialización
Panadería Mediano Artesano
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

Canal cero, se realiza entre el productor y el consumidor final y no hay un porcentaje que se le incremente al consumidor ni descuentos del productor.

Canal uno, se realiza al utilizar como intermediario a un minorista, en este caso se aplica un 20% que reduce el productor del margen de ganancia, aproximadamente el 60% de la producción se vende directamente al consumidor final, el 40% restante a través de intermediarios.

2.3.8.3.2 Costos y márgenes de comercialización:

Los costos de comercialización son gastos en que incurre el intermediario adicional a los costos de producción, para llevar el producto al consumidor final, como por ejemplo fletes y material de empaque.

Los márgenes de comercialización constituyen la diferencia monetaria que percibe el productor y el precio que paga el consumidor final, se debe tomar en cuenta el porcentaje que percibe el intermediario.

A continuación se presentan los costos y márgenes de comercialización correspondientes a los medianos artesanos que se dedican a la panadería.

Cuadro 23
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costos y márgenes de comercialización, pan francés y dulce
Panadería Mediano artesano
Año 2003

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos	Margen neto	Participación	Rendimiento
Productor	0.40				80.00%	
Detallista	0.50	0.10	0.01	0.09	20.00%	18%
Empaque			0.01			
Totales		0.10		0.09	100.00%	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

Los costos y márgenes de comercialización de pan francés y dulce son los mismos; al minorista se otorga un 20% de descuento, pero el precio al

consumidor final se mantiene. No existen gastos de comercialización por parte del productor al venderlo al minorista y al consumidor final, el empaque es parte de los costos variables.

Cuadro 24
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Costos y márgenes de comercialización, pan tostado
Panadería Mediano artesano
Año 2,003

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos	Margen neto	Participación	Rendimiento
Productor	0.25				76.00%	
Detallista	0.33	0.08	0.01	0.07	24.00%	21%
Empaque			0.01			
Totales		0.08		0.07	100.00%	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

Los costos y márgenes de comercialización en el pan tostado son de un 24% otorgado por el productor al detallista, el precio al consumidor final es el mismo con o sin intermediarios. No existen gastos de comercialización por parte del productor al venderlo al detallista y al venderlo al consumidor final, el empaque es parte de los costos variables.

2.3.8.4 Promoción y publicidad

Los tipos de promoción que realizan los medianos artesanos son rifas, descuentos especiales, etc.

La publicidad más común es: anuncios en la radio local, calcomanías con leyendas, algunas poseen slogan publicitario, los locales no cuentan con rótulos aunque por la ubicación son identificadas, por los consumidores.

2.3.8.5 Organización empresarial de la producción

El análisis de la organización empresarial de las unidades productivas, comprende los siguientes aspectos:

2.3.8.5.1 Proceso administrativo

El proceso administrativo de los medianos artesanos es sencillo, empírico, y sin aplicación de herramientas administrativas.

Planeación

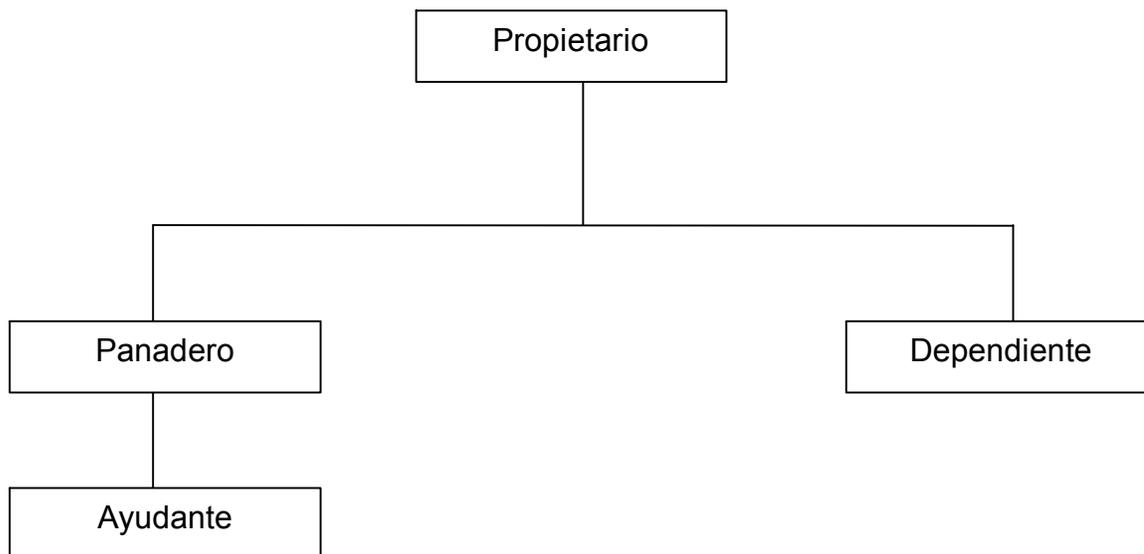
Carecen de una documentación escrita que permita establecer los planes. Los propietarios son los encargados de planificar la producción, adquisición de insumos, materia prima y estudio el mercado. En muchas ocasiones esta actividad se realiza de forma improvisada y se limita a determinar la producción.

Organización

La máxima jerarquía la compone el propietario, quien centraliza toda la actividad administrativa y asume los riesgos de la toma de decisiones, la delegación de responsabilidad y autoridad es mínima.

Se establece la existencia del sistema de organización lineal o militar, como se muestra en el siguiente organigrama:

Gráfica 6
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Organigrama Panadería - Mediano Artesano
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

El organigrama muestra al propietario como cabeza de la organización, por un lado está el panadero con el ayudante a su cargo, responsables de la producción y en la otra sección el dependiente responsable de la atención a los clientes.

La mano de obra que utilizan los medianos artesanos es remunerada. El sueldo del panadero es a destajo por quintal transformado.

Integración

La selección y reclutamiento del personal es responsabilidad del propietario, quien lleva a cabo una inducción informal del personal nuevo, ciertas

instrucciones de las actividades a realizar (verbalmente) y la presentación con los compañeros.

En este nivel de artesano se observa cierta motivación no económica, como lo constituyen: Canastas navideñas para fin de año, útiles escolares y horarios flexibles para los empleados.

Dirección

La lleva a cabo el propietario, pero delega en el panadero y dependiente, aspectos menos relevantes y cuya toma de decisiones son de baja importancia.

Control

No existen herramientas de control por escrito, éste se lleva de una forma empírica, en muchos casos el propietario es quien lo realiza, principalmente para evaluar el rendimiento de la materia prima, el aumento y disminución en la producción y los ingresos resultantes de las ventas.

El control de calidad está a cargo del panadero, quien debe revisar el producto final para establecer si hay panes defectuosos. Los estándares de calidad son bajos dada la tendencia del consumidor final a inclinarse por el precio, no por la calidad del producto.

2.4 PROPUESTAS PARA MEJORAR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL, PANADERÍA

Durante la investigación de campo se determinaron diferentes áreas que pueden mejorar la comercialización y la competitividad actual, de los artesanos de la panadería en el Municipio.

Cabe hacer mención de los siguientes aspectos:

2.4.1 Comercialización

Los días de mercado se observa mucha afluencia de consumidores de las comunidades del Municipio y Municipios vecinos, quienes se abastecen de producto para varios días, la demanda por consiguiente se incrementa de forma considerable.

Las panaderías locales se limitan a vender el producto en el punto de producción y esperan a los consumidores, sin embargo de Municipios vecinos (Lanquín y Senahú) llegan vendedores, los cuales instalan camiones en el interior del mercado y comercializan varios tipos de pan, empacado en diferentes presentaciones lo que hace más fácil la compra. Los consumidores aprovechan ésta alternativa y se abastecen sin necesidad de salir del mercado.

Los productores locales con poca visión no han ampliado la cobertura de despacho, para aprovechar los días de mayor demanda y permite que la competencia ingrese, esto contrasta con la capacidad instalada que poseen los medianos artesanos, que trabajan un solo turno y no cubren el 100% de la capacidad instalada y los pequeños artesanos que producen solo tres días de la semana.

Lo anterior permite apreciar que la falta de visión de los artesanos panaderos (pequeños y medianos) aun cuando poseen calidad de producto y capacidad de producción, da lugar a que dejen de percibir mayores ingresos, al permitir que productores externos compitan con ellos.

2.4.2 Organización de los pequeños artesanos, del sector panadería

Uno de los factores que incide en el incremento de los costos de producción es el alto precio que tiene la materia prima en el Municipio, aspecto que afecta en mayor proporción a los pequeños artesanos productores de pan.

Lo anterior puede ser contrarestado, si se organizan para velar por los intereses comunes, por ejemplo; se podrían ver beneficiados al comprar la materia prima al por mayor en la Cabecera Departamental, obtener crédito con los camiones que abastecen localmente entre otros y mejorar la competitividad.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

A continuación se desarrolla el proyecto de limón persa, basado en una de las potencialidades productivas observadas en el municipio de Santa María Cahabón.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre Científico: "*Citrus aurantifolia* L., también conocido comúnmente con los nombres de Lima Coorg, Lima de Egipto, Lima de Key, Tahití lime, Bears lime y *Limón sutil*, tanto en los mercados de Norte América como en Europa. Es considerado como un híbrido desarrollado entre *Citrus aurantifolia*, con algún otro *Citrus sp*".¹⁴

Origen: Asia Tropical y subtropical, el árbol: crecimiento y desarrollo de uno a dos años, la primer cosecha formal es a los tres ó cuatro años depende del almácigo transplantado, la vida productiva es de 12 a 18 años, puede llegar a tener hasta tres cosechas al año con duración de dos meses.

"Comercialmente el limón persa se desarrolla en un amplio rango de suelos; pero crece mejor en suelos profundos y bien drenados, con alto contenido de material orgánico, requiere altitudes que varíen de 50 a 1,500 msnm, la humedad del ambiente le es favorable".¹⁵

¹⁴ ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Cultivo de Limón Persa. (En Línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: www.oirsa.sv/ecologia/limon.htm

¹⁵ SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE MERCADOS, COMERCIALIZACIÓN, AGROINDUSTRIA, CALIDAD AGRÍCOLA Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA ORIENTADO AL SECTOR AGROPECUARIO DE COSTA RICA. Dirección, Mercadeo Y Agroindustria: Perfil de Limón Persa. (En Línea). Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: www.mercanet.cnp.go.cr/perfiles/limonpersa.htm

Las características mencionadas describen las condiciones climáticas del municipio de Santa María Cahabón en la región de Chiis donde existe en la actualidad cultivo de cítricos para autoconsumo; dada la demanda actual el limón persa es el cítrico con mayor potencial comercial.

El limón Persa puede ser considerado un producto de transformación, debido a que puede ser utilizado como materia prima en la industria farmacéutica, de cosméticos y alimenticia.

3.1.1 Justificación

La producción de limón persa en la región de Chiis es viable, basado en las condiciones climatológicas existentes como; precipitación pluvial anual (tres metros cúbicos de lluvia anual), el clima cálido húmedo y el tipo de suelo de la región seleccionada.

Existe demanda en el mercado Nacional para consumo en fresco, en el sector industrial para ser procesado y en el mercado internacional es demandado en fresco y deshidratado, esto se determinó a través del crecimiento de la producción, importaciones y exportaciones tanto Nacionales como locales.

Los costos de establecimiento y mantenimiento de las plantaciones son accesibles y no se requiere equipo y herramienta sofisticada, aspecto relevante si se toma en cuenta la situación económica actual del pequeño productor.

El mantenimiento de la plantación puede llevarse paralelo a otra actividad agrícola (cultivo de cardamomo, café, maíz, frijol, etc.), lo que compensa el período de crecimiento de los árboles, en los que no hay cosecha de frutos.

La diversificación de la producción es necesaria por la caída de los precios de los productos tradicionales de la localidad, sin impactar de forma drástica, la cultura agrícola que posee la población.

Cabe resaltar el impacto ambiental positivo que proveen los árboles cítricos como generadores de oxígeno, barreras vivas, abono orgánico, plantas medicinales y combustible para uso doméstico al final de la vida productiva.

3.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el proyecto son los siguientes:

3.2.1 General

Diversificar la producción agrícola de la región, para promover fuentes de ingresos alternas a los productores locales.

3.2.2 Específicos

- Aprovechar la potencialidad del caserío Seasir, en relación a las condiciones climáticas y suelo del Municipio, para la producción de limón persa.
- Identificar oportunidades de comercialización en el mercado regional del limón persa en fresco.
- Fomentar el cultivo de productos no tradicionales para generar otra fuente de ingreso a los habitantes del Municipio.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en la evaluación del producto, oferta, demanda, precios y procesos de comercialización, en este caso del limón persa. Los resultados del estudio de mercado indican la viabilidad del proyecto.

En este estudio se analiza la oferta y demanda del municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, mercado al que se dirige el proyecto.

3.3.1 Oferta

Es la cantidad de limón persa que colocan los productores a disponibilidad del mercado.

3.3.1.1 Oferta local

En el municipio de Cobán la oferta local está conformada por la cantidad de limón persa que los productores ponen a disposición del mercado.

A continuación se presenta la oferta local histórica de limón del municipio de Cobán, Alta Verapaz, que asciende a un 0.5% de la producción total del País:

3.3.2 Demanda

La demanda analizada a continuación se determinó a través de la cantidad de limón persa que consumen los habitantes de Cobán.

3.3.2.1 Demanda potencial

Es la cantidad de limón persa que se tiene considerado requerirá la población del mercado meta, en este caso la población de Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz, menos un 10% integrado por las personas que no consumen el producto (recien nacidos y ancianos mayores) por el consumo de limón per cápita que corresponde a 260 unidades anuales (0.57 quintales) por persona según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

3.3.2.2 Demanda Insatisfecha

Es la cantidad de limón solicitada por el mercado que no ha sido cubierta.

3.3.2.3 Consumo aparente

Está determinado por la cantidad de limón que se consume en la región, se obtiene a través de la sumatoria de la producción más las importaciones, menos las exportaciones.

En el cuadro siguiente se aprecian todos los aspectos de importancia dentro del estudio de mercado y que deben ser objeto de análisis.

Cuadro 25
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Oferta, demanda, demanda potencial, consumo aparente, demanda insatisfecha
Histórica y proyectada del limón persa
Período: 1999-2008
(Cifras en Quintales)

AÑO	PRODUC- CIÓN	IMPOR- TACIÓN	OFERTA	POBLACIÓN DELIMITADA	CONSUMO		EXPORTA- CIONES	CONSUMO APARENTE	DEMANDA INSATISFECHA
					PER CÁPITA	DEMANDA POTENCIAL			
1999	14,005	378	14,383	121,825	0.57	69,440	0	14,383	55,057
2000	14,706	96	14,802	126,963	0.57	72,369	0	14,802	57,567
2001	15,441	294	15,735	132,100	0.57	75,297	0	15,735	59,652
2002	15,595	12	15,607	137,238	0.57	78,226	0	15,607	62,619
2003	15,907	168	16,075	148,798	0.57	84,815	0	16,075	68,740
2004	16,069	324	16,393	153,935	0.57	87,743	0	16,393	71,350
2005	16,304	480	16,784	159,073	0.57	90,672	0	16,784	73,888
2006	16,539	636	17,175	164,211	0.57	93,600	0	17,175	76,426
2007	16,774	792	17,566	169,349	0.57	96,529	0	17,566	78,963
2008	17,009	948	17,957	174,487	0.57	99,458	0	17,957	81,501

Fuente: Elaboración propia, con base en el método de mínimos cuadrados, con base en Estadísticas de Producción, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala.

La oferta histórica y proyectada del limón persa en el Municipio de Cobán, muestra un crecimiento sostenido anual, que oscila en 1% y el 1.03%, ésta variación se debe al incremento de la producción en regiones cercanas y a las importaciones de producto de otros Departamentos, que de igual manera se mantienen estables.

Se aprecia un crecimiento poblacional estable que se sitúa en 1.03 % anual y un incremento en la demanda potencial de 1.43 % si se compara el último año proyectado con el primer año histórico.

Cabe mencionar que existe una demanda insatisfecha creciente, que viene a convertirse en la oportunidad de los productores de limón persa, que para el año 2008 se estima en 81,501 quintales.

3.3.3 Precio

Los precios en el municipio de Cobán cabecera departamental de Alta Verapaz, oscilan entre Q.115.00 y Q.230.00 el quintal, depende de la oferta de producto. Adicionalmente el limón persa que no cumpla con las características que exige el mercado departamental, será comercializado localmente a un precio de Q.70.00 el quintal.

3.3.4 Comercialización

La comercialización de limón persa será realizada por el Comité formado por los productores locales, la producción en fresco está destinada al mercado del municipio de Cobán, Alta Verapaz.

3.3.4.1 Proceso de comercialización

Es la búsqueda de mercados para el producto donde se establecen los volúmenes y canales a utilizar.

El proceso de comercialización se lleva a cabo a través de las siguientes etapas:

- **Concentración**

Este proceso se llevará a cabo en el terreno de la plantación, allí mismo se clasificará el limón y se separará por tamaño y color.

- **Equilibrio**

Por ser un producto perecedero no hay etapa de equilibrio para el producto principal, que se venderá en el mercado de Cobán a los mayoristas.

- **Dispersión**

El limón persa será transportado del caserío Seasir al municipio de Santa María Cahabón y de allí a la cabecera municipal de Alta Verapaz.

3.3.4.2 Desarrollo de comercialización

La propuesta prevee un estudio de las instituciones, funciones y estructuras, participantes en el proceso de comercialización.

- **Instituciones de comercialización**

Son las instituciones que participan en los canales de comercialización o agentes de mercadeo.

Las organizaciones o agentes de mercadeo a utilizar serán:

Productor

En el proyecto, los productores son los miembros del Comité.

Mayorista

Serán los comerciantes del mercado departamental de Cobán.

Detallista

Son las personas que venden el producto por unidades o al menudeo.

Consumidor final

Serán los habitantes del municipio de Cobán y del caserío Seasir del municipio de Santa María Cahabón, ambos del departamento de Alta Verapaz.

- **Funciones de comercialización**

Las funciones de comercialización ayudarán a la creación de utilidades en el proceso de transferencia de los bienes del productor al consumidor.

Funciones de intercambio

Es la transferencia de propiedad de los bienes; se evalúa la compra-venta y la determinación de precios.

- **Compra – venta:** es el método que se utilizará para la compra y venta del limón persa, en este caso será una mezcla del método por inspección y muestra. Se le presentará al comprador una muestra del producto para que lo inspeccione, ésta es la forma en que generalmente la región realiza la compra-venta de los productos.
- **Determinación del precio:** En la determinación del precio se tomará en cuenta el precio del mercado, costos, ganancia esperada y calidad del producto.

El precio para los mayoristas y minoristas estará determinado por el precio promedio del mercado. En ambos casos se aplicará el sistema por regateo, el cual consiste en una serie de actitudes entre compradores y vendedores en conversación verbal para obtener un mejor precio.

Funciones físicas

Son las actividades que servirán para disponer del producto en tiempo y lugar, con el propósito de obtener el menor costo y tiempo para obtener el producto; las más importantes para la comercialización son:

- **Acopio:** consiste en agrupar en un solo lugar la cosecha obtenida en la plantación con el objetivo de facilitar la carga y traslado del producto. El tipo de acopio utilizado para el producto será:
Centro primario: se localiza en la zona de producción bien definida, debe contar con instalaciones físicas permanentes y equipos complementarios. El acopio se realizará en la bodega ubicada en el terreno.
- **Almacenamiento:** se utilizarán cajas plásticas de 125 unidades cada una, que facilitan el traslado de un lugar a otro sin riesgo de deterioro. El almacenamiento de este producto no debe sobrepasar las 24 horas.
- **Clasificación:** el producto será clasificado en la plantación por los cortadores. Los colores de las cajas en las que se traslada el producto indicarán si se trata de producto de tamaño adecuado para la venta (cajas azules) y de menor tamaño (cajas rojas).
- **Empaque:** no se utilizará empaque únicamente embalaje, las cajas plásticas son para el traslado del producto, el mayorista proporciona el empaque.

- **Transporte:** se trasladarán manualmente del lugar de corte al centro de acopio dentro de la misma plantación. El transporte se realizará a través de fletes contratados por el administrador.

Funciones auxiliares

Son funciones que facilitan y contribuyen en la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. El carácter es informativo sobre el mercado, precios y riesgos que se afrontarán durante la comercialización del producto. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- **Información de precios:** la información de los precios es obtenida en el mercado, el precio es determinado por las necesidades del mismo, también se toma como referencia el centro de información del Ministerio de Agricultura, que coloca diariamente el nivel de precio de los mercados locales.
- **Aceptación de riesgos:** se clasifican en físicos y financieros. Los riesgos físicos que se tendrán son el deterioro de los productos y el daño en el traslado. El riesgo financiero es la fluctuación de los precios.
- **Financiamiento:** el financiamiento para la comercialización se obtiene de la inversión de los asociados y un préstamo bancario.

- **Estructura de comercialización**

Consiste en el estudio del comportamiento de los productores, consumidores e intermediarios durante el proceso de comercialización.

Estructura de mercado

La producción de limón persa que se obtenga en el caserío Seasir, será vendido a través del **Comité Agrícola de Limón Persa Seasir** a los mayoristas y a los consumidores del mercado del municipio de Cobán.

Conducta de mercado

El consumo del limón persa depende del comportamiento del mercado relacionado con la oferta y la demanda dentro del municipio de Cobán. El precio es fijado por la variación de los precios en el mercado.

Eficiencia de mercado

Se tendrá eficiencia de mercado debido a la relación entre los productores y los proveedores de forma sencilla y directa.

3.3.4.3 Operaciones de comercialización

“Son conjuntos de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de hacer accesible un producto o servicio para el uso o consumo. Comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final”.¹⁶

- **Canales de comercialización:**

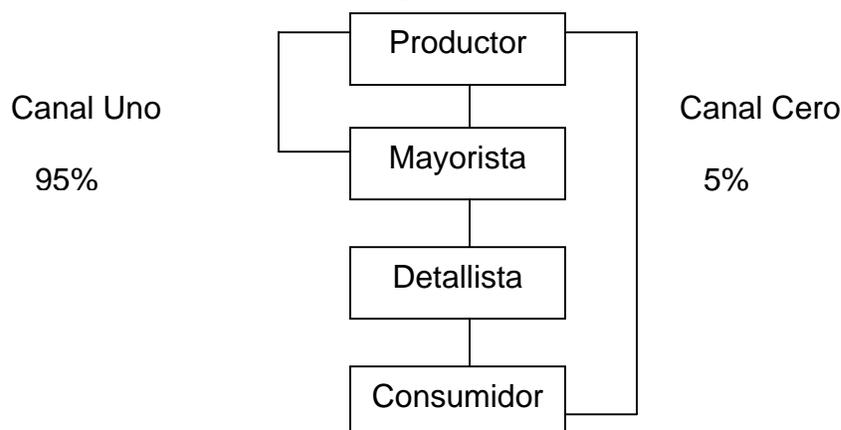
“Agentes de Mercadeo: son los eslabones en una cadena completa o canal de comercialización”.¹⁷

Los canales a utilizar se muestran en la siguiente gráfica:

¹⁶ KOTLER, Philip. Dirección de Marketing. 12ª ed. México. Pearson Educación. 2001. p. 490.

¹⁷ *Ibíd.* p. 200.

Gráfica 7
 Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Canales de Comercialización
 Año 2003



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

Se utilizarán dos canales de comercialización, el canal uno a través del mayorista, con ellos se comercializará toda la producción de limón persa que cumpla con los rangos de calidad establecidos y posteriormente éstos lo trasladan a los detallistas, el canal cero va directamente del productor al consumidor. El producto de menor tamaño se utilizará únicamente un canal cero directo al detallista, que equivale al 5% del total de la producción.

- **Costos y márgenes de comercialización**

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el valor percibido por el productor del mismo. Como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 26
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costos y Márgenes de Comercialización
Año 2003
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Precio de venta	Márgen bruto	Costos	Márgen neto	Participación	Rendimiento
Productor	115.00				50%	
Mayorista	185.00	70.00	3.50	66.50	30%	58%
Detallista	230.00				20%	
Empaque			2.50			
Aribitrio Municipal			1.00			
TOTAL		70.00	3.50	66.50	100%	58%

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

El cuadro anterior muestra los márgenes de comercialización, de acuerdo al precio de venta del mercado de Cobán, departamento de Alta Verapaz, no se incluye flete ya que el productor entregará en el punto de venta al mayorista, se observa que el mayorista tiene un porcentaje de participación del 30% y el productor tiene una participación dentro del mercado del 50%.

Para el producto de menor tamaño no se tiene márgenes considerados en el proyecto.

- **Factores de diferenciación**

La comercialización añade valor a la producción en la función de adecuarla al consumo.

Utilidad de forma

En el caso del limón persa, no sufrirá mayores cambios debido a que será comercializado en fresco, de esa cuenta esta utilidad no será explotada.

Utilidad de tiempo

Esta será aprovechada, debido a que la cosecha de limón persa no es la misma que el limón criollo, por lo tanto estará disponible cuando la demanda aumente en la temporada que no hay cosecha de limón criollo.

Utilidad de lugar

Se agregará utilidad al transportar el limón, desde el punto de cosecha hasta el mercado que lo demanda.

Utilidad de posesión

Localmente no existen productores de limón persa, ventaja que puede aprovecharse. Sin embargo en el mercado externo y de exportación existe competencia, factor que impide aprovechar esta utilidad.

3.4 Estudio técnico

Consiste en analizar las posibilidades y necesidades del proyecto, al igual que las condiciones y alternativas para producir el limón persa, dentro del mismo se anotan las bases para determinar los costos de producción y los montos de inversión.

3.4.1 Localización

Se especifica el lugar geográfico donde se realizará el proyecto y se divide en macrolocalización y microlocalización.

3.4.1.1 Macrolocalización

El proyecto se realizará en el municipio de Santa María Cahabón, departamento de Alta Verapaz, se encuentra ubicado a 96 kilómetros de la cabecera departamental, Cobán, posee una extensión de 900 kilómetros cuadrados.

3.4.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la región de Chiis específicamente en el caserío Seasir, el cual está ubicado al Sur del Municipio. La ruta de acceso es por la carretera que de Cahabón comunica con el municipio de El Estor, el camino es de terracería transitable durante todo el año, colinda al Norte con el caserío Pulisibic, al Sur con el caserío Chinasir, al Este con el caserío Tonichaj Salac y al Oeste con la aldea Setzacpec. Este caserío reúne las condiciones óptimas para llevar a cabo el proyecto de producción de limón persa.

3.4.2 Duración del proyecto

El proyecto tendrá una duración de 15 años, sin embargo la producción de limón persa dura en ocasiones hasta 18 años. En el estudio financiero se presentarán con el objeto de evaluar la rentabilidad del proyecto únicamente los primeros ocho años, es decir tres que comprende la fase preoperativa y los cinco primeros años de la fase operativa.

3.4.3 Tamaño del proyecto

El tamaño es de cinco manzanas, lo que equivale a una extensión de tres y media hectáreas (3.5 Ha), el terreno posee las características de ser inclinado y con suelo franco arenoso. Se plantarán 204 árboles por manzana, con un total de 1,020 limonares.

3.4.3.1 Programa de producción

Durante los primeros tres años no se tendrá producción porque la plantación se encuentra en la etapa de crecimiento, en el cuarto año se iniciará la producción, la cual se estima en 798 limones por cada árbol lo que equivale a 1.75 quintales, del quinto año en adelante la producción se estabiliza y se obtienen aproximadamente 1,200 limones por árbol, es decir 2.63 quintales.

Para medir la producción en quintales se estima un peso de 100 gramos para cada limón (0.22 libras), por lo que cada quintal contiene 456 limones.

En el siguiente cuadro de producción se muestra el volumen de la producción total anual durante la duración del proyecto, para análisis de costeo solamente se tomarán ocho años, pero el proyecto tiene una vida de 15 años.

A partir del año 15 la producción se disminuye de forma marcada, la floración decae, el árbol es más vulnerable a las enfermedades, en consecuencia los costos de producción se incrementan y el producto final es de baja calidad.

Cuadro 27
Municipio Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Volumen de la Producción Total Anual
Año 2003

Año	Producción qq	Árboles	Volumen de la producción total qq
1		1,020	
2		1,020	
3		1,020	
4	1.75	1,020	1,785.00
5	2.63	1,020	2,682.60
6	2.63	1,020	2,682.60
7	2.63	1,020	2,682.60
8	2.63	1,020	2,682.60
Total		8,160	12,540.40

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

En el cuadro anterior se anotan la producción por árbol y el total en quintales de la plantación de limón persa, que reúne las características óptimas que requiere el mercado.

Es necesario indicar que en la producción de limón persa se obtienen limones de menor calidad, que se estiman corresponden al 5% de la producción mencionada anteriormente. Es decir que se obtienen 625.77 quintales de limón ($12,540.40 \times 5\%$) que no reúne las condiciones requeridas por el mercado, en cuanto a tamaño principalmente.

3.4.4 Factores a considerar

Son todos aquellos elementos que se deben tomar en cuenta para el correcto funcionamiento del proyecto y se detallan a continuación.

3.4.4.1 Medios y costos de transporte

Los insumos necesarios para el proyecto se compran en la Cabecera Departamental, por lo que será necesario el pago de fletes para transportarlos, para lo cual se estiman cinco fletes anuales en un camión liviano.

Para transportar la producción también se requerirá del servicio de flete, sin embargo dependerá de la producción obtenida anualmente, se sugiere utilizar camiones livianos con capacidad de carga de cinco toneladas, un equivalente a 80 quintales de limón persa por camión.

3.4.4.2 Fuentes de abastecimiento y cercanía de mercado

El lugar de adquisición de insumos y el mercado será la cabecera departamental de Alta Verapaz Cobán, situada a 96 Kms. de la Cabecera Municipal.

3.4.4.3 Disponibilidad y costo de mano de obra

La mano de obra a utilizar estará compuesta por cinco trabajadores, cuyas actividades dependen del proceso en el que se encuentre la plantación, en los primeros tres años se requerirá mayor cantidad de mano de obra por los trabajos de preparación y siembra del proyecto. Para efectos de costeo se establece el pago por jornal a Q.31.90 de acuerdo al salario mínimo vigente para el año 2004.

3.4.4.4 Factores ambientales

Factores ambientales negativos no se contempla ninguno, hay suficiente agua con el régimen de lluvia y existen quebradas cercanas para regar en época seca. El clima es propicio para el cultivo, la cantidad de luz solar es óptima y las épocas frías son poco frecuentes en la zona.

3.4.4.5 Costos, disponibilidad de terrenos

El proyecto se llevará a cabo en tierras comunales (régimen prevaleciente en el sector). Para costeo se estima al terreno un valor de Q.15,000.

La topografía del terreno es inclinada, pero el cultivo sugerido es apto para ese terreno, aunque es necesario hacer una especie de terraza llamada plateo, para la siembra de los árboles.

3.4.4.6 Disponibilidad de agua y energía eléctrica

El proyecto surgió precisamente de la cantidad de lluvia anual (arriba de 3,000 mm³ al año) requerimiento esencial para el cultivo del limón persa.

Se usará riego manual si es necesario, para ello se utilizará agua de la quebrada más cercana, se usará una bomba que funciona con combustible diesel para hacerla llegar a la plantación.

El caserío no cuenta con el servicio de energía eléctrica, en algunos hogares se cuenta con energía solar.

3.4.4.7 Medios de comunicación

Se tiene la limitante de no contar con servicio telefónico en la comunidad, para hacer los contactos es necesario viajar a la Cabecera Municipal.

El servicio de correo y telégrafo únicamente es prestado en la Cabecera Municipal.

3.4.5 Requerimientos técnicos

Están conformados por la cantidad de personas (recursos humanos), mobiliario y equipo (recursos físicos) necesarios para realizar el proyecto.

Dentro de los recursos técnicos se encuentran las instalaciones, el equipo agrícola, las herramientas, el mobiliario y equipo, también se incluyen los insumos y los suministros.

Asimismo se incluye la mano de obra que se necesitará para llevar a cabo el proyecto de limón persa, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 4
Municipio Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Requerimientos Técnicos
Año 2003

Cantidad	Descripción	Valor Unitario Q.
	Instalaciones	
1	Terreno de 5 manzanas	15,000.00
1	Bodega de block y madera, 8 x 6 mts.	5,000.00
1	Oficina de 2.5 x 2.5 mts.	2,000.00
	Equipo agrícola	
1	Bomba de irrigación de agua	3,400.00
2	Bombas para fumigar	375.00
2	Mascarillas protectoras	127.00
3	Carretillas de mano de metal	175.00
	Herramientas	
5	Azadones	55.00
5	Machetes	16.00
3	Limas	8.00
3	Descamadoras (tijeras p/podar)	190.00
5	Rastrillos	45.00
5	Piochas	50.00
5	Canastos de mimbre medianos	17.00
	Mobiliario y equipo	
1	Escritorio	550.00
1	Silla giratoria	125.00
6	Sillas plásticas	45.00
1	Archivo de metal	650.00
1	Sumadora	400.00
1	Mesa para reuniones	500.00
1	Máquina de escribir mecánica	750.00
	Insumos	
1133	Árboles plantillas	10.00
2.55	Quintales de fertilizante Triple 15	95.00
2.55	Quintales de fertilizante 16-20-0	100.00
38	Litros de abono foliar	48.00
38	Litros de funguicida	45.00
	Mano de obra	
1	Administrador (sueldo mensual)	1,500.00
1	Técnico agrícola (honorario mensual)	1,000.00
274	Jornales de plantación	31.90
61	Jornales de mantenimiento y cosecha	31.90
	Suministros	
1	Papelería y útiles	300.00

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

En el cuadro anterior muestra los principales requerimientos del proyecto. Las instalaciones son las más importantes y comprenden el terreno para la plantación, una bodega y la oficina . En segundo lugar, el equipo agrícola está integrado por los activos necesarios para el riego y fumigación. Asimismo, se requiere de herramientas y mobiliario y equipo.

Los insumos se integran por árboles plantillas y los elementos necesarios para el mantenimiento de la plantación, como lo son abono foliar, fertilizantes y fungicidas. La mano de obra corresponde a la cantidad de personas que laborarán en el proyecto.

3.4.6 Requerimientos financieros

Están conformados por la cantidad de dinero y recursos para el funcionamiento del Comité. Para realizar el proyecto de limón persa se hará una aportación de Q.6,300.00 por cada asociado lo que hace a la cantidad de Q.126,000.00 (20 por Q.6,300.00); se utilizará un financiamiento bancario de Q.30,305.15, el valor del terreno por un valor de Q.15,000.00 que será aportación de los asociados.

Cuadro 28
Municipio Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Recursos Financieros
Año 2003

Cantidad	Descripción	Valor total Q.
20	Aportaciones de miembros del Comité, de Q.6,300.00	126,000.00
1	Préstamo bancario	30,305.15
1	Terreno	15,000.00
	Total	156,305.15

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

3.4.7 Proceso productivo

Consiste en detallar las etapas necesarias desde el inicio de producción hasta la obtención del producto final.

3.4.7.1 Descripción del proceso etapa pre-operativa

Las etapas requeridas para la producción de limón persa en la etapa pre-operativa son:

- **Limpia**

Consiste en eliminar hierbas, arbustos y maleza. Se realizará únicamente una vez al preparar el terreno, para llevarla a cabo se necesitarán 40 jornales.

- **Trazo y estaquillado**

“Consiste en medir y marcar las distancias donde se sembrarán los limonares, debe medirse de oriente a poniente para lograr mayor recepción de luz en forma ondulada”.¹⁸ Es una actividad que se realizará una vez durante la vida del proyecto, se estiman 15 jornales.

- **Plateado**

A diferencia de otros cultivos; los cítricos necesitan ser ubicados en una superficie plana, cuando el terreno no tiene ésta condición se debe hacer un corte perpendicular.

El plateado permite que la raíz del árbol tenga una mejor absorción del agua y de nutrientes, a la vez lo protege de la erosión. Ésta actividad

¹⁸ ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Frutal: Guía Técnica para El Cultivo de Limón Pérsico. (En Línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: www.orisa.sv/guias/limonymandarina.htm

también se realiza una vez durante la vida del proyecto y se requieren 50 jornales.

- **Ahoyado**

Consiste en abrir los orificios donde serán colocados las plantillas, la profundidad y diámetro del agujero dependerá del tamaño del pilón en este caso de 12 cms X 20 cms. Es una actividad que se realiza una vez durante el proyecto y se necesitará de 40 jornales.

- **Siembra**

Se requieren 1,133 pilones (incluye 10 % de merma) estos se colocan en los hoyos, se sacan de las bolsas, sin lastimar la raíz, cuando el suelo es poco fértil se debe abonar el hoyo antes de depositar el pilón. Se realizará una vez en el proyecto y requiere 25 jornales.

- **Fertilización**

Se aplicarán dos tipos de fertilizante: 16-10-0 utilizado durante el período de crecimiento de los árboles. Se requieren dos onzas de fertilizante por plantilla a una distancia de 20 cms del entorno de cada uno, con una frecuencia de dos veces al año, al inicio y final del invierno.

Además se aplicará un abono foliar (Byfolan) para el desarrollo adecuado del follaje se debe aplicar cada tres meses, se inicia antes de la primera lluvia. Para aplicarse debe disolverse un litro de foliar en cuatro litros de agua y utilizar una bomba de fumigación, el rendimiento dependerá del tamaño del árbol (oscila entre 15 y 30). Para realizar estas actividades se consideran 40 jornales anuales.

- **Fumigación**

Se aplicará fungicida Malation, una vez al mes para proteger el árbol de las enfermedades, hongos y plagas. En cuatro litros de agua se disuelve un litro de fungicida, se aplican con una bomba de fumigación, el rendimiento está relacionado con el tamaño del árbol (oscila entre 15 y 30). La cantidad de jornales para esta actividad dependerá de las condiciones de la plantación.

- **Riego**

El riego será el régimen de lluvia durante el invierno y en la época de verano se utilizará una bomba de irrigación. Este procedimiento es durante los primeros tres años, se realizará en 15 jornales.

- **Poda**

Se llevan a cabo varias clases de poda durante el ciclo de vida de los limonares y se detallan a continuación:

Poda de formación:

Consiste en darle forma a las ramas de los árboles en crecimiento para que se desarrollen uniformemente y sean resistentes al viento, además que tengan una mejor absorción de luz solar.

Poda de desarrollo:

Consiste en eliminar todas las ramas de bajo desarrollo, cruzadas o enfermas. También la eliminación de hojas y excesivo follaje que solo compiten por los nutrientes e impiden el desarrollo de los frutos.

Poda de fructificación:

Se lleva a cabo en plantas adultas, busca mantener follajes sanos y fructíferos. Para el proyecto se realizará una poda descope, para evitar el crecimiento excesivo en altura y una poda de ventana, que consiste en cortar ramas específicas y a diferentes alturas que permitan a la luz del sol atravesar el árbol y así obtener mayor producción. Ver anexo 3.

3.4.7.2 Descripción del proceso etapa operativa

Las etapas requeridas para la producción de limón persa en la etapa operativa son:

- **Fertilización**

Se aplicarán fertilizante 15-15-15 para la etapa adulta o de cosecha del árbol. Se requieren dos onzas de fertilizante por plantilla a una distancia de 20 cms del entorno de cada uno, con una frecuencia de dos veces al año, al inicio y final del invierno.

Además se aplicará un abono foliar (Byfolan) para el desarrollo adecuado del follaje se debe aplicar cada tres meses, se inicia antes de la primera lluvia. Para aplicarse debe disolverse un litro de foliar en cuatro litros de agua y utilizar una bomba de fumigación, el rendimiento dependerá del tamaño del árbol (oscila entre 15 y 30). Para realizar estas actividades se consideran 40 jornales anuales.

- **Fumigación**

Se aplicará fungicida Malation, una vez al mes para proteger el árbol de las enfermedades, hongos y plagas. En cuatro litros de agua se disuelve un litro de fungicida, se aplican con una bomba de fumigación, el rendimiento está relacionado con el tamaño del árbol (oscila entre 15 y

30). La cantidad de jornales para esta actividad dependerá de las condiciones de la plantación.

- **Riego**

El riego será el régimen de lluvia durante el invierno.

- **Poda**

Se llevan a cabo varias clases de poda durante el ciclo de vida de los limonares y se detallan a continuación:

Poda de formación:

Consiste en darle forma a las ramas de los árboles en crecimiento para que se desarrollen uniformemente y sean resistentes al viento, además que tengan una mejor absorción de la luz solar.

Poda de desarrollo:

Consiste en eliminar todas las ramas de bajo desarrollo, cruzadas o enfermas. También la eliminación de hojas y excesivo follaje que sólo compiten por los nutrientes e impiden el desarrollo de los frutos.

Poda de fructificación:

Se lleva a cabo en plantas adultas, busca mantener follajes sanos y fructíferos. Para el proyecto se realizará una poda descope, para evitar el crecimiento excesivo en altura y una poda de ventana, que consiste en cortar ramas específicas y a diferentes alturas que permitan a la luz del sol atravesar el árbol y así obtener mayor producción.

Poda de limpia:

Se realiza después de cada cosecha para eliminar las ramas y follajes secos.

Poda de renovación:

Se realiza una recepa total del árbol, se deja únicamente el tronco y las ramas principales. “Este proceso se realiza cuando las ramas del árbol presentan bajo desarrollo o enfermedad”.¹⁹

Para realizar estas actividades existirá variación en los jornales dependen del tamaño de los árboles.

- **Cosecha**

Consiste en la recolección de los frutos, antes de cortarlos se deberá hacer una selección visual para cortar únicamente, los que han desarrollado el tamaño y la apariencia deseada (cumplir con las medidas requeridas por el mercado). Esta tiene un período de duración de seis a ocho semanas. Inmediatamente después del corte se deberá transportar. Los jornales para ésta actividad variarán según la producción anual. Ver anexo 4.

¹⁹ *Ibíd.*

8.5 Estudio administrativo legal

Para una mejor apreciación este se aborda en el Capítulo IV.

3.6 Estudio financiero

Sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que se pagarán sobre las utilidades que el mismo tendrá.

3.6.1 Inversión

La inversión está conformada principalmente por los activos fijos y gastos de organización necesarios para iniciar el proyecto (inversión fija) y por la inversión requerida para sufragar los gastos durante el período en el que no se percibirán ingresos (inversión en capital de trabajo).

3.6.1.1 Inversión fija

Se incluyen los elementos para poner en marcha el proyecto de limón persa. Entre los elementos tangibles se incluye la plantación y los activos fijos los cuales comprenden instalaciones, equipo agrícola, herramienta y mobiliario. También los gastos de organización para inscribir legalmente al Comité ante las distintas dependencias y obtener la personalidad jurídica del mismo. La inversión fija se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 29
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Fija

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
TANGIBLE				
TERRENO PARA LA SIEMBRA	Manzana	5	3,000.00	<u>15,000.00</u>
				15,000.00
INSTALACIONES				
Bodega y oficina	Unidad	1	7,000.00	<u>7,000.00</u>
				7,000.00
(-) Depreciación acumulada				<u>(1,050.00)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>5,950.00</u>
EQUIPO AGRÍCOLA				
Bomba para riego	Unidad	1	3,400.00	3,400.00
Bombas para fumigar	Unidad	2	375.00	750.00
Mascarillas protectoras	Unidad	2	127.00	254.00
Carretillas	Unidad	3	175.00	<u>525.00</u>
				4,929.00
(-) Depreciación acumulada				<u>(2,957.40)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>1,971.60</u>
HERRAMIENTAS				
Machetes	Unidad	5	16.00	80.00
Azadones	Unidad	5	55.00	275.00
Descamadoras	Unidad	3	190.00	570.00
Rastrillos	Unidad	5	45.00	225.00
Limas	Unidad	3	8.00	24.00
Piochas	Unidad	5	50.00	250.00
Canastas de recolección	Unidad	5	17.00	<u>85.00</u>
				1,509.00
(-) Depreciación acumulada				<u>(1,131.75)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>377.25</u>
MOBILIARIO Y EQUIPO				
Escritorio	Unidad	1	550.00	550.00
Mesa	Unidad	1	500.00	500.00
Silla giratoria	Unidad	1	125.00	125.00
Sillas plásticas	Unidad	6	45.00	270.00
Sumadora	Unidad	1	400.00	400.00
Máquina de escribir mecánica	Unidad	1	750.00	750.00
Archivo de metal	Unidad	1	650.00	<u>650.00</u>
				3,245.00
(-) Depreciación acumulada				<u>(1,947.00)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>1,298.00</u>
INVERSIÓN EN PLANTACIÓN DE LIMÓN PERSA				109,700.00
INTANGIBLE				
Gastos de organización				5,000.00
(-) Depreciación acumulada				<u>(3,000.00)</u>
Valor en libros al iniciar la etapa operativa				<u>2,000.00</u>
Total inversión fija				<u><u>136,296.85</u></u>

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

Todos los elementos del cuadro anterior son necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de limón persa. La inversión más importante es el rubro de plantación, el cual está constituido por los costos y gastos incurridos durante los primeros tres años del proyecto (etapa preoperativa) que es el período de crecimiento de las plantillas. A partir del cuarto año la plantación se encuentran en condiciones óptimas para la producción y posterior comercialización de los productos.

Los activos fijos se estiman que se mantengan en buenas condiciones de uso durante la vida del proyecto, con excepción de herramientas cuya reposición se tiene contemplada durante el quinto año y en el sexto año se pretende reponer el equipo agrícola, sin tomar en cuenta la bomba de riego la que se utiliza principalmente en la fase preoperativa del proyecto.

En la plantación se incluyen insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos relacionados con la producción. En el siguiente cuadro se muestra a detalle las erogaciones realizadas en la plantación de limón persa.

Cuadro 30
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Valor Plantación Fase Preoperativa en Extensión de Cinco Manzanas

Descripción	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Primer año		Segundo año		Tercer año		Total Plantación Q.
			Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.	Cantidad	Total Q.	
INSUMOS									
Plantillas	Árbol	10.00	1,133	11,330.00					11,330.00
Fertilizante 16-20-0	Quintal	100.00	2.55	255.00	2.83	283.00	2.83	283.00	821.00
Abono foliar	Litro	48.00	38	1,824.00	38	1,824.00	38	1,824.00	5,472.00
Fungicidas	Litro	45.00	38	1,710.00	38	1,710.00	38	1,710.00	5,130.00
				<u>15,119.00</u>		<u>3,817.00</u>		<u>3,817.00</u>	<u>22,753.00</u>
MANO DE OBRA									
Limpia	Jornal	31.90	40	1,276.00					1,276.00
Trazado y estaquillado	Jornal	31.90	15	478.50					478.50
Plateado	Jornal	31.90	50	1,595.00					1,595.00
Ahoyado	Jornal	31.90	40	1,276.00					1,276.00
Siembra	Jornal	31.90	25	797.50					797.50
Fertilización	Jornal	31.90	40	1,276.00	40	1,276.00	40	1,276.00	3,828.00
Fumigación	Jornal	31.90	40	1,276.00	40	1,276.00	40	1,276.00	3,828.00
Poda	Jornal	31.90	9	287.10	9	287.10	9	287.10	861.30
Riego	Jornal	31.90	15	478.50	15	478.50	15	478.50	1,435.50
Bonificación Incentivo (Q250/30)		8.33	274	2,282.42	104	866.32	104	866.32	4,015.06
Séptimo Día (11,023.02 / 6)				1,837.17		697.32		697.32	3,231.81
				<u>12,860.19</u>		<u>4,881.24</u>		<u>4,881.24</u>	<u>22,622.67</u>
OTROS COSTOS									
Flete de insumos	Viaje	400.00	5	2,000.00	5	2,000.00	5	2,000.00	6,000.00
Cuotas patronales	Porcentaje	12.67%	Q10,577.77	1,340.20	4,014.92	508.69	4,014.92	508.69	2,357.58
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	Q10,577.77	3,231.51	4,014.92	1,226.56	4,014.92	1,226.56	5,684.63
Asesoría técnica	Mensual	1,000.00	12	12,000.00	12	12,000.00	12	12,000.00	36,000.00
Combustible (diesel)	galones	15.00	10.2	153.00	10.2	153.00	10.2	153.00	459.00
Depreciaciones	% legal			2,362.05		2,362.05		2,362.05	7,086.15
Amortizaciones	% legal			1,000.00		1,000.00		1,000.00	3,000.00
Otros costos	anual			1,234.05		1,251.46		1,251.46	3,736.97
				<u>23,320.81</u>		<u>20,501.76</u>		<u>20,501.76</u>	<u>64,324.33</u>
Inversión en Plantación de Limón Persa				<u>51,300.00</u>		<u>29,200.00</u>		<u>29,200.00</u>	<u>109,700.00</u>

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

Dentro de insumos se incluyen plantillas de crecimiento bajo, las cuales necesitan tres años para llegar a la etapa productiva, así como fertilizantes específicos para ésta etapa, abono foliar para fomentar el crecimiento de los árboles y fungicidas.

En mano de obra se incluyen los jornales correspondientes a la limpia del terreno, el trazado, estaquillado, plateado, ahoyado, siembra, fertilización, fumigación, poda y riego, los cuales se remuneran por jornal a Q.31.90, el cual corresponde al salario mínimo vigente, la bonificación incentivo y séptimo día.

En los costos indirectos variables se incluyen los fletes de insumos necesarios para llevar hasta las instalaciones las plantillas, fertilizantes y demás insumos, las cuotas patronales y prestaciones laborales que corresponden a la mano de obra. Por último dentro de otros costos se incluyen los gastos fijos como depreciaciones y amortizaciones, honorarios del técnico agrícola, combustible entre otros.

La plantación se depreciará a partir del cuarto año en un 15% anual, que es el porcentaje máximo aceptado por la Ley del Impuesto sobre la Renta.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

En la inversión de capital de trabajo se incluyen los costos y gastos necesarios para iniciar la etapa operativa, es decir que comprende insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta, gastos de administración, durante el lapso en el que no se generan ingresos. La inversión en capital de trabajo, se integra de la siguiente manera:

Cuadro 31
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión en Capital de Trabajo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total Q.
INSUMOS				
Fertilizantes	Quintal	2.55	95.00	242.25
Abono foliar	Litro	34	48.00	1,632.00
Fungicidas	Litro	34	45.00	1,530.00
				3,404.25
MANO DE OBRA				
Fertilización	Jornal	20	31.90	638.00
Fumigación	Jornal	30	31.90	957.00
Poda	Jornal	8	31.90	255.20
Cosecha	Jornal	3	31.90	95.70
Bonificación Incentivo (Q250/30)		61	8.33	508.13
Séptimo Día (1/6)				409.01
				2,863.04
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				
Flete de insumos	Tarifa	2	400.00	800.00
Cuotas patronales	Porcentaje	2,354.91	0.1267	298.37
Prestaciones laborales	Porcentaje	2,354.91	0.3055	719.42
				1,817.79
				8,085.07
GASTOS VARIABLES DE VENTA				
Material de embalaje (cajas)	Unidades	302	15.50	4,681.00
Flete sobre ventas	Quintales	595	5.00	2,975.00
Impuesto municipal de salida	Quintales	595	2.00	1,190.00
				8,846.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				
Sueldo administrador	Mes	4	1,500	6,000.00
Asesoría técnica	Honorario	4	1,000	4,000.00
Bonificación incentivo	Mes	4	250	1,000.00
Cuotas patronales	Porcentaje	6,000.00	12.67	760.20
Prestaciones laborales	Porcentaje	6,000.00	30.55	1,833.00
Papelería y útiles	Mes	4	25.00	100.00
Mantenimiento y gastos generales	Mes	4	101.67	406.68
				14,099.88
Total inversión en capital de trabajo				31,030.95

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

Los elementos que integran la inversión en capital de trabajo corresponden a cuatro meses, que es el lapso de tiempo en el cual no se

percibirán ingresos. El rubro más importante en la inversión en capital de trabajo, lo conforman los gastos de operación, que incluyen el sueldo del administrador, bonificación incentivo, cuotas patronales, honorarios del técnico agrícola y otros gastos fijos como papelería y útiles, mantenimiento y otros.

3.6.3 Inversión total

Dentro de la inversión total se incluyen los elementos requeridos para poner en marcha el proyecto, se integra por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

El proyecto de producción de limón persa asciende a Q.167,327.80 y se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 32
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
INVERSIÓN FIJA	
Tangible	131,296.85
Intangible	5,000.00
Total inversión fija	136,296.85
INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	31,030.95
Inversión total	167,327.80

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

El monto de la inversión total indica el monto de recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto. Cada uno de los elementos que lo integran fueron expuestos anteriormente.

3.6.4 Financiamiento

Para el desarrollo del proyecto de producción de limón persa es necesario el financiamiento de distintas fuentes, para sufragar los costos y gastos.

3.6.4.1 Fuentes de financiamiento

Para cubrir los costos y gastos de la propuesta de limón persa, se estiman las fuentes de financiamiento internas y externas.

En el siguiente cuadro se muestra cada una de las fuentes de financiamiento con las que se estima cubrir la inversión total, necesaria para llevar a cabo el proyecto de producción de limón persa.

Cuadro 33
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Financiamiento de la Producción
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Interno	Externo	Total
INVERSIÓN FIJA			
TANGIBLE			
Terreno para la siembra	15,000.00		15,000.00
Equipo agrícola	4,929.00		4,929.00
Herramientas	1,509.00		1,509.00
Mobiliario y equipo	3,245.00		3,245.00
Instalaciones	7,000.00		7,000.00
Plantación de limón persa	99,613.85		99,613.85
	131,296.85		131,296.85
INTANGIBLE			
Gastos de organización	5,000.00		5,000.00
Total inversión fija	136,296.85		136,296.85
INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO			
Insumos	3,404.25		3,404.25
Mano de obra	1,298.90	1,564.14	2,863.04
Costos indirectos variables		1,817.78	1,817.78
Gastos variables de venta		8,846.00	8,846.00
Gastos de administración		14,099.88	14,099.88
Total inversión en capital de trabajo	4,703.15	26,327.80	31,030.95
Total financiamiento de la producción	141,000.00	26,327.80	167,327.80
	84.27%	15.73%	100.00%

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

Como se observa en el cuadro anterior el proyecto se basa principalmente en financiamiento otorgado por los miembros del Comité, que aportan un total de Q.141,000.00, el cual equivale a un 84.27% de la inversión total. Para cubrir la inversión en capital de trabajo, se acudirá al financiamiento externo, recursos que serán necesarios hasta el cuarto año, período en el cual inicia la fase operativa del proyecto.

En el cuadro no se incluyen Q.10,086.15 correspondiente a depreciaciones y amortizaciones capitalizadas a la plantación, éste monto debe adicionarse, si se quiere comparar con la inversión total.

- **Internas**

Se conoce como financiamiento interno a los aportes en terreno y efectivo de los miembros del Comité. El financiamiento interno se integra por la aportación de un terreno de cinco manzanas, el cual para efectos de costeo se estima un valor de Q.15,000.00, el cual reúne las condiciones óptimas para llevar a cabo el proyecto y un aporte en efectivo de Q.126,000.00 otorgado por los asociados por un monto de Q.6,300.00 cada uno, los cuales serán solicitados al inicio del proyecto. Ambas aportaciones hacen un total de Q.141,000.00.

- **Externas**

Para cubrir las necesidades del cuarto año especialmente en la inversión en capital de trabajo, se tiene previsto solicitar un crédito con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) por un monto de Q.26,327.80, a una tasa de interés del 22%. Este financiamiento será cubierto en el mismo año de adquirida la obligación, con los recursos obtenidos de las ventas del producto.

3.6.5 Costo directo de producción

El costo directo de producción está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para mantener el proyecto de limón persa en condiciones óptimas para la obtención de la producción con los requerimientos de mercado. A continuación se muestran los costos de producción correspondientes a los primeros cinco años de la etapa operativa con el objeto de evaluar el proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo Directo de Producción de Cinco Manzanas de Limón Persa
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.
INSUMOS								
Fertilizante 15-15-15	Quintal	5.1	95.00	484.50	484.50	484.50	484.50	484.50
Abono foliar	Litro	68	48.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00	3,264.00
Fungicidas	Litro	68	45.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00
				<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>	<u>6,808.50</u>
MANO DE OBRA								
Fertilización	Jornal	40	31.90	1,276.00	1,276.00	1,276.00	1,276.00	1,276.00
Fumigación	Jornal	60	31.90	1,914.00	1,914.00	1,914.00	1,914.00	1,914.00
Poda	Jornal	24	31.90	765.60	765.60	765.60	765.60	765.60
Cosecha	Jornal	15	31.90	478.50	478.50	478.50	478.50	478.50
Bonificación Incentivo Séptimo día	Diario	139	8.33	1,157.87	1,157.87	1,157.87	1,157.87	1,157.87
				<u>932.00</u>	<u>932.00</u>	<u>932.00</u>	<u>932.00</u>	<u>932.00</u>
				<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>	<u>6,523.97</u>
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES								
Fletes de insumos	Tarifa	5	400.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Cuotas patronales		Q 5,366.10	12.67%	679.88	679.88	679.88	679.88	679.88
Prestaciones laborales		Q 5,366.10	30.55%	1,639.34	1,639.34	1,639.34	1,639.34	1,639.34
				<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>	<u>4,319.22</u>
Costo directo de producción				<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>	<u>17,651.69</u>
Producción de limón en quintales				1,785.0	2,682.6	2,682.6	2,682.6	2,682.6
Costo directo de producción por quintal				9.89	6.58	6.58	6.58	6.58
Precio de venta por quintal				115.00	115.00	115.00	115.00	115.00

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

Dentro de los insumos es importante indicar que en la etapa operativa se aplica otro fertilizante debido a las características de los árboles y se utiliza una cantidad mayor de abono foliar y fungicida por el tamaño de los mismos. Asimismo, la mano de obra se utiliza principalmente en tareas de fertilización, fumigación, poda y cosecha, también incluye el cálculo del séptimo día y bonificación incentivo. La mano de obra se remunera por jornal a Q.31.90 que es el salario mínimo vigente.

Los costos indirectos variables más importantes están conformados por la depreciación de la plantación, los honorarios del técnico agrícola, fletes de insumos de materia prima, cuotas patronales y prestaciones laborales calculados de acuerdo a lo que estipula la legislación guatemalteca.

3.6.6 Estados financieros

Muestran la situación financiera y los resultados obtenidos en los años de la fase operativa. Para efectos de evaluación se muestra del cuarto al octavo año que corresponden a los primeros cinco años de la fase operativa, con el objeto de evaluar el proyecto.

3.6.6.1 Estado de resultados

El estado de resultados para el proyecto de limón persa está integrado por el costo de producción, los costos variables de venta, los gastos de operación, los ingresos y gastos financieros y el Impuesto Sobre la Renta generado por esta actividad productiva, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 35
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estados de Resultados
Producción de Cinco Manzanas de Limón Persa
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	205,275.00	308,499.00	308,499.00	308,499.00	308,499.00
(-) Costo directo de producción	17,651.69	17,651.69	17,651.69	17,651.69	17,651.69
	187,623.31	290,847.31	290,847.31	290,847.31	290,847.31
(-) Gastos variables de venta					
Material de embalaje	14,058.50	7,021.50	2,108.00	2,108.00	2,108.00
Flete sobre ventas	8,925.00	13,413.00	13,413.00	13,413.00	13,413.00
Impuesto municipal de salida	3,570.00	5,365.20	5,365.20	5,365.20	5,365.20
	161,069.81	265,047.61	269,961.11	269,961.11	269,961.11
Asesoría técnica	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Depreciación plantación limón persa	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92
	1,363.05	1,363.05	683.05	683.05	683.05
	131,251.84	235,229.64	240,823.14	240,823.14	240,823.14
(-) 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	999.00	999.00	350.00	350.00	350.00
Amortizaciones	1,000.00	1,000.00			
Mantenimiento y gastos generales	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00
Ganancia de operación	98,953.24	202,931.04	210,173.54	210,173.54	210,173.54
(+) Otros ingresos					
Otras ventas	6,247.50	9,389.10	9,389.10	9,389.10	9,389.10
	105,200.74	212,320.14	219,562.64	219,562.64	219,562.64
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	5,792.12				
Ganancia antes de ISR	99,408.62	212,320.14	219,562.64	219,562.64	219,562.64
(-) ISR 31%	30,816.67	65,819.24	68,064.42	68,064.42	68,064.42
Utilidad neta	68,591.95	146,500.90	151,498.22	151,498.22	151,498.22

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

Los gastos variables de venta son necesarios para poner la producción de limón persa en el punto de venta. Están conformados por el material de embalaje o cajas en las cuales se transportará el producto y los fletes necesarios para transportar la producción hacia Cobán, cabecera del departamento de Alta Verapaz. También incluyen el impuesto municipal de salida que cobra la Municipalidad por la exportación de la producción del Municipio de dos quetzales por quintal.

En los gastos de operación se incluyen los gastos fijos como el sueldo del administrador, bonificación incentivo, cuotas patronales IGSS, IRTRA e INTECAP, prestaciones laborales, y papelería y útiles. El impuesto sobre la renta corresponde al 31% calculado sobre la ganancia obtenida en cada uno de los años del proyecto.

Durante los primeros cinco años de la etapa operativa del proyecto se obtiene una ganancia neta total de Q.669,587.51, lo que corresponde a una ganancia superior a Q.145,000.00 por año, con excepción del cuarto año, pues hasta el cuarto mes se generan ingresos. Como se observa los ingresos obtenidos por el proyecto son suficientes para cubrir los costos y gastos del mismo.

Un rubro importante lo constituye el gasto de depreciaciones y amortizaciones, el cual se basa en los porcentajes máximos que permite la Ley del Impuesto Sobre la Renta, como gasto deducible. El cálculo se detalla en el siguiente cuadro, así como el valor en libros de los activos fijos al inicio del cuarto año, es decir en el momento de iniciar la fase operativa del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
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%	4,929.00	2,957.40	1,971.60	985.80	985.80	305.80	305.80	305.80
Herramientas	25%	1,509.00	1,131.75	377.25	377.25	377.25	377.25	377.25	377.25
Mobiliario y equipo	20%	3,245.00	1,947.00	1,298.00	649.00	649.00			
Instalaciones	5%	7,000.00	1,050.00	5,950.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Suma		16,683.00	7,086.15	9,596.85	2,362.05	2,362.05	1,033.05	1,033.05	1,033.05
Plantación (Capitalización al final del tercer año)	15%	109,700.00	-	109,700.00	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92	16,454.92
Total activos depreciables		126,383.00	7,086.15	119,296.85	18,816.97	18,816.97	17,487.97	17,487.97	17,487.97
Terrenos	0%	15,000.00	-	15,000.00					
Total propiedad, plantación y equipo		141,383.00	7,086.15	134,296.85	18,816.97	18,816.97	17,487.97	17,487.97	17,487.97
Gastos de organización	20%	5,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00			

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

- a) Corresponde a la reposición de las herramientas, las cuales son imprescindibles en el proceso productivo.
- b) La depreciación gasto corresponde a la adquisición de equipo agrícola, sin incluir la bomba de riego, debido a que se estima que se utilizará en los primeros cinco años del proyecto. Después de ello, la bomba de riego no se considera necesaria.

En el cuadro anterior se muestra el valor en libros con el que los activos inician la fase operativa del proyecto. Además se indica el gasto por depreciación a partir del cuarto año debido a que el monto correspondiente a los primeros tres años fueron capitalizados al costo de la plantación. En el quinto y sexto año el gasto por depreciación del equipo y herramienta agrícola se debe a la reposición de activos como se muestra en el presupuesto de caja.

En el caso específico del equipo agrícola, la depreciación disminuye a Q.305.80 a partir del quinto año ($Q.1,529.00 \times 20\%$) debido a que no se incluye en la reposición la bomba de riego, debido a que se utilizará principalmente en la fase de crecimiento.

3.6.6.2 Balance general

El balance general presenta la situación financiera de cada uno de los años de la etapa operativa del proyecto tal y como se muestra a continuación:

Cuadro 37
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto Producción de Limón Persa
Balances Generales
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
ACTIVO					
Corriente	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07	386,553.26
Caja y bancos	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07	386,553.26
No corriente					
Propiedad, plantación y equipo - neto	116,479.88	100,171.91	84,212.95	66,724.98	49,237.01
Terreno	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Plantación de Limón Persa	109,700.00	109,700.00	109,700.00	109,700.00	109,700.00
Instalaciones	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
Equipo agrícola	4,929.00	4,929.00	6,458.00	6,458.00	6,458.00
Mobiliario y equipo	3,245.00	3,245.00	3,245.00	3,245.00	3,245.00
Herramientas	1,509.00	3,018.00	3,018.00	3,018.00	3,018.00
Depreciaciones acumuladas	-24,903.12	-42,720.09	-60,208.05	-77,696.02	-95,183.99
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
Total activo	247,546.96	369,050.43	392,793.83	414,292.05	435,790.27
PASIVO					
Corriente	37,955.02	72,957.58	75,202.76	75,202.76	75,202.76
Impuesto sobre la renta por pagar	30,816.67	65,819.24	68,064.42	68,064.42	68,064.42
Prestaciones laborales por pagar	7,138.34	7,138.34	7,138.34	7,138.34	7,138.34
CAPITAL					
Aportación asociados	141,000.00	141,000.00	141,000.00	141,000.00	141,000.00
Utilidades acumuladas	0.00	68,591.95	155,092.85	176,591.07	198,089.29
Distribución de utilidades	0.00	-60,000.00	-130,000.00	-130,000.00	-130,000.00
Utilidad del ejercicio	68,591.95	146,500.90	151,498.22	151,498.22	151,498.22
Total del capital	209,591.95	296,092.85	317,591.07	339,089.29	360,587.52
Total pasivo pasivo y capital	247,546.96	369,050.43	392,793.83	414,292.05	435,790.27

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

Dentro del rubro de activo se registra la adquisición de los bienes necesarios para el proyecto de producción de limón persa, que incluye el efectivo, activos fijos y la plantación la cual se mantiene en proceso hasta el momento en que empieza a producir. Además los gastos de organización necesarios para constituir el Comité y obtener la personalidad jurídica.

Dentro del pasivo no se muestra saldo del préstamo bancario debido a que es obtenido y cancelado en el cuarto año y únicamente se presenta el monto de los intereses dentro del estado de resultados. El saldo de pasivo está conformado por las prestaciones laborales y el Impuesto Sobre la Renta del año anterior.

En la sección de patrimonio se encuentran registrados los aportes otorgados por los miembros del Comité como financiamiento propio para la realización del proyecto.

Para retribuir la inversión en el proyecto, se distribuirán las utilidades entre los miembros del Comité a partir del quinto año del mismo. La distribución se realizará de la siguiente manera:

Cuadro 38
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Distribución de Utilidades

Año	Utilidades a distribuir Q.	Cantidad de asociados	Cantidad anual a recibir Q.	Cantidad mensual a recibir Q.
5	60,000.00	20	3,000.00	250.00
6	130,000.00	20	6,500.00	541.67
7	130,000.00	20	6,500.00	541.67
8	130,000.00	20	6,500.00	541.66
Total	<u>450,000.00</u>		<u>22,500.00</u>	<u>1,875.00</u>

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

El cuadro anterior muestra el total de utilidades a distribuir y el monto que cada uno de los miembros obtendrá durante los cinco años del proyecto. A partir del quinto año se distribuyen utilidades, debido a que hasta el año anterior se empezaron a generar utilidades.

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. Estos requisitos incluyen la no distribución de utilidades y que los ingresos provengan de donaciones.

El Comité Agrícola de Limón Persa Seasir puede distribuir utilidades entre los asociados, debido a que tiene por objeto el lucro, se encuentra afectos al ISR y los ingresos provienen de la venta de la producción.

Por medio del presupuesto de caja se visualizan ingresos y erogaciones a incurrir en cada año, así como el saldo final de caja. El presupuesto de caja constituye una herramienta indispensable para desarrollar el proyecto, por lo que se adjunta el siguiente cuadro:

Cuadro 39
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
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	-	56,379.05	30,541.10	4,703.15	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07
Ingresos								
Aportación de los asociados	126,000.00							
Préstamo				30,305.15				
Ventas				211,522.50	317,888.10	317,888.10	317,888.10	317,888.10
Total de ingresos	126,000.00	56,379.05	30,541.10	246,530.80	447,955.18	586,766.62	626,468.98	665,455.17
Egresos								
Inversión plantación de limón persa	47,937.95	25,837.95	25,837.95					
Adquisición equipo agrícola	4,929.00					1,529.00		
Adquisición herramientas	1,509.00				1,509.00			
Adquisición mobiliario y equipo	3,245.00							
Construcción de instalaciones	7,000.00							
Gastos de organización	5,000.00							
Costo directo de producción				16,012.35	16,012.35	16,012.36	16,012.35	16,012.35
Gastos variables de venta				26,553.50	25,799.70	20,886.20	20,886.20	20,886.20
Gastos de operación				37,800.60	37,800.60	36,800.60	36,800.60	36,800.60
Gastos financieros				5,792.12				
Impuesto sobre la renta				-	30,816.67	65,819.24	68,064.42	68,064.42
Pago de préstamo				30,305.15				
Pago prestaciones laborales					7,138.34	7,138.34	7,138.34	7,138.34
Distribución de utilidades				-	60,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00
Total egresos	69,620.95	25,837.95	25,837.95	116,463.72	179,076.66	278,185.74	278,901.91	278,901.91
Saldo final	56,379.05	30,541.10	4,703.15	130,067.08	268,878.52	308,580.88	347,567.07	386,553.26

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003

Como puede observarse, el proyecto cubre las necesidades de efectivo durante el primer año por medio de los aportes de los asociados, en el inicio del cuarto año con financiamiento externo y en adelante con los recursos generados con las ventas del producto.

3.6.7 Evaluación financiera

En esta sección se determina la viabilidad del proyecto, a través del análisis de los beneficios y costos. En dicha evaluación se involucran aspectos relacionados con los elementos que forman el entorno de la inversión y utilidad.

A continuación se incluyen análisis financieros con las fórmulas del punto de equilibrio, porcentaje de margen de seguridad, la relación de ganancia-ventas y la relación utilidad-costos.

El siguiente análisis se estructura de acuerdo a la información del Estado de Resultados correspondiente al quinto año. En este año se obtiene la totalidad de la producción de limón persa y por consiguiente de los ingresos.

3.6.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización del préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q.146,500.90} - 0.00}{\text{Q.167,327.80}} \times 100 = 87.55\%$$

El monto de la inversión total se recuperará de forma anual a una tasa del 87.55%, esto quiere decir que por cada quetzal invertido Q.0.88 se recuperan al final de cada año.

3.6.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Utilidad - Amortización del préstamo + Depreciaciones + amortizaciones}}{\text{Inversión Total}}$$

$$\frac{\text{Q.167,327.80}}{\text{Q.146,500.90 - Q.0.00 + Q.18,816.97+ Q. 1,000.00}} = 1.006$$

$$1.006 - 1 = 0.006 \times 365 = 2 \text{ días}$$

La inversión efectuada en la producción de limón persa se recuperará en un año con dos días. Por lo que se considera la propuesta de inversión rentable.

3.6.7.3 Retorno del capital

Utilidad – Amortización del préstamo + Intereses + Depreciaciones + amortizaciones

$$\text{Q.146,500.90 - Q.0.00 + Q.0.00 + Q.18,816.97 + Q.1,000.00 = Q.166,317.87}$$

La cantidad de Q.166,317.87 es el monto que anualmente retornará del capital invertido en la producción de limón persa, razón importante de mencionar a las personas interesadas en el proyecto.

Tasa de retorno al capital

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q.166,317.87}}{\text{Q.167,327.80}} \times 100 = 99.40\%$$

Sobre el capital invertido en la producción de limón persa, se obtendrá un retorno del 99.40% en el quinto año.

Punto de equilibrio

Es aquel punto en que las ventas cubrirán justamente los costos y gastos, en este punto neutro el negocio si no obtendrá utilidad no tendrá pérdida. El cálculo del punto de equilibrio corresponde al quinto año del proyecto, debido a que es el primer año que genera la totalidad de los ingresos

- **Punto de equilibrio en valores**

El punto de equilibrio de la propuesta de inversión del limón persa, es el siguiente:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \text{Q.72,300.03}$$

$$\frac{\text{Q.62,116.57}}{0.85915} = \text{Q.72,300.03}$$

Se necesitan Q.72,300.03 para que el proyecto no genere ganancia ni pérdida, es decir el monto en que se alcanza el punto de equilibrio en valores.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades de la propuesta de inversión del limón persa, es el siguiente:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio por quintal}} = 628.70 \text{ qq.}$$

$$\frac{\text{Q.72,300.03}}{\text{Q.115.00}} = 628.70 \text{ qq.}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores se necesitan vender 628 quintales y 70 libras de limón.

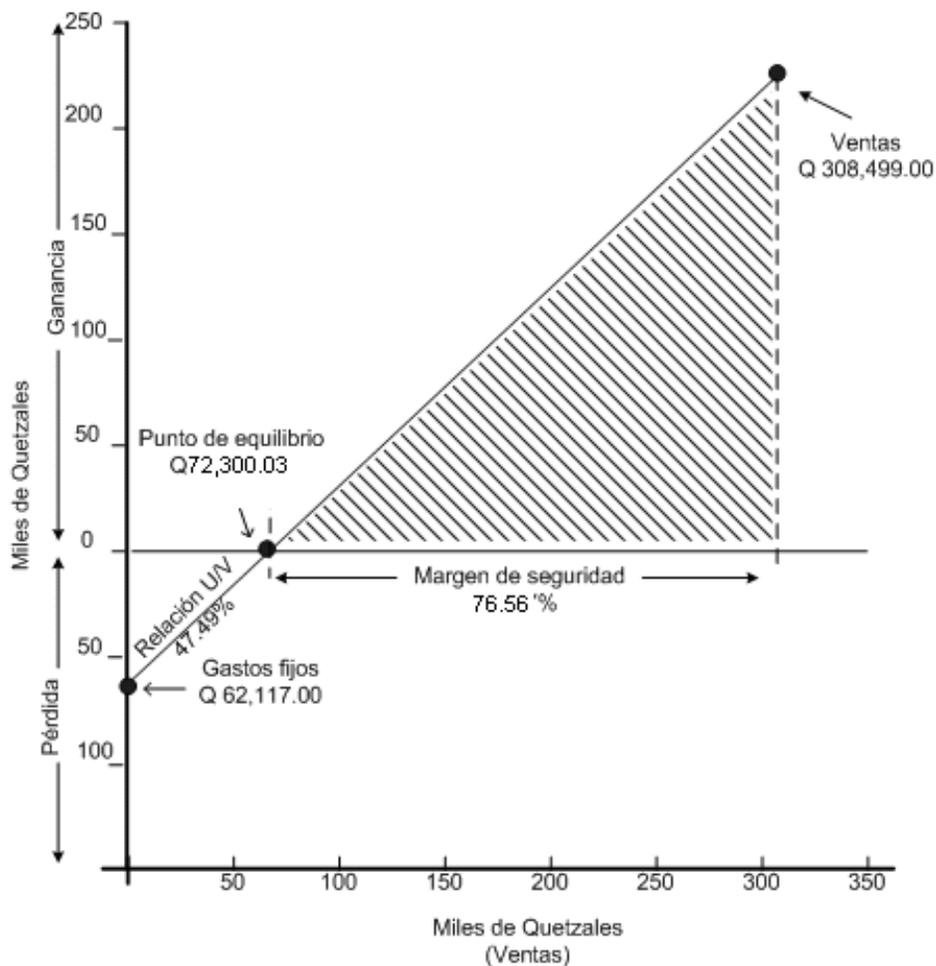
Porcentaje del margen de seguridad

$$\frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 308,499.00 - \text{Q.}72,300.03}{\text{Q.}308,499.00} = 76.56\%$$

Indica que puede disminuirse las ventas hasta en un 76.56%, sin incurrir en pérdidas. Dicho porcentaje demuestra un margen de seguridad aceptable para cubrir los gastos.

A continuación se presenta el punto de equilibrio gráficamente en unidades, valores y el margen de seguridad del proyecto de producción de limón persa.

Gráfica 8
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Punto de equilibrio



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

La gráfica anterior corresponde al punto de equilibrio en valores y unidades, así como el total de ventas y el margen de seguridad, correspondiente al quinto año del proyecto.

3.6.8 Impacto social

El proyecto de producción de limón persa reactivará la actividad económica e incentivará a la población a diversificar la producción agrícola; la cual actualmente se concentra en los productos tradicionales.

Inicialmente beneficiará a 20 asociados con las respectivas familias, número que aumentará a medida que el proyecto resulte rentable.

Este proyecto es una actividad que no afecta las condiciones ambientales de la región debido que las prácticas de manejo son sencillas y se tiene el asesoramiento de un Técnico Agrícola quien posee los conocimientos necesarios para evitar un impacto negativo en el medio ambiente.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial, consiste en el proceso a través del cual se distribuye el trabajo, delega autoridad y designan responsabilidades, para desarrollar las actividades planificadas, y de esa forma alcanzar los objetivos previamente planteados.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

El diagnóstico realizado en el Municipio, permitió establecer que los grupos o asociaciones locales poseen un carácter y función social en la mayoría de casos observados, los objetivos se orientan a obtener mejoras en salud, vivienda, educación e infraestructura.

La organización cooperativista ha decaído derivado de problemas como; malos manejos de las finanzas, desconocimiento de la legislación relacionada, caída en los precios de los productos tradicionales (café, cardamomo) entre otros, lo anterior ocasionó que la mayoría de cooperativas tuvieran que cerrar por exceso de endeudamiento, poca o ninguna rentabilidad y problemas con el fisco.

En el caso específico del limón persa, no existen plantaciones dedicadas a producción y comercialización, los frutos que se obtienen actualmente son cultivados de forma doméstica y se destinan para el autoconsumo, por consiguiente se carece de agrupaciones organizadas para fomentar la producción.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Tiene como propósito primordial la creación de una estructura que permita desarrollar el trabajo en forma efectiva, que a través de ella, se asegure el esfuerzo individual enfocado hacia el logro de los objetivos de grupo.

Se considera que la organización apropiada y funcional, para la puesta en marcha del proyecto, es el “COMITÉ”, debido a que tiene mayor aceptación en los pobladores, puede estimular el mejoramiento económico y social de los asociados.

4.3 TIPO

Para la realización del proyecto, se sugiere la formación de un comité productivo, que se ajuste a las circunstancias del caserío Seasir y las condiciones de los agricultores, que se dediquen a producir limón persa. Dicho comité permitirá comercializar el producto, adquirir insumos, buscar financiamiento y ofrecer alternativas en los ingresos familiares.

4.4 JUSTIFICACIÓN

Por los aspectos ya mencionados surge la necesidad de crear una organización formal, que represente los intereses de los asociados con representatividad ante organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, banca privada, a la vez que pueda mantener una buena relación fiscal y legal. Cabe mencionar que las organizaciones no gubernamentales (ONG´S) se inclinan por apoyar proyectos en comunidades organizadas y que muestren confianza para invertir.

Así también, que les permita obtener asesoría técnica, financiera y profesional, búsqueda de nuevos mercados para la comercialización, mejores precios, crear fuentes de trabajo para el desarrollo de la actividad agrícola y ayudar a mejorar el nivel de vida de los asociados.

Los productores locales desconocen los beneficios de estar organizados, como respaldo de las diferentes actividades realizadas dentro del campo agrícola, sin embargo muestran interés de trabajar en forma coordinada, con el fin de promover el desarrollo y bienestar común.

4.5 DENOMINACIÓN

El nombre que identificará al comité ante la Municipalidad de Santa María Cahabón, Gobernación Departamental y otras instituciones será; “COMITÉ AGRICOLA DE LIMÓN SEASIR”, el nombre obedece a la actividad principal que se dedicarán los pequeños productores del caserío.

4.6 LOCALIZACIÓN

El proyecto se localizará en el caserío Seasir, ubicado a 30 kilómetros de la cabecera municipal, cuenta con dos vías de acceso transitables en toda época una que conduce al municipio del Estor Izabal y la otra que lleva a la cabecera municipal. Las instalaciones físicas estarán dentro de la plantación, para facilitar el traslado de insumos, acopio y transporte del producto.

4.7 MARCO JURÍDICO

Para el funcionamiento se ha considerado el marco legal y dentro del mismo, normas de carácter externo e interno.

4.7.1 Normas externas

Son normas que asegurarán el desenvolvimiento ordenado del comité, y designarán los derechos y obligaciones que éste adquirirá, entre las cuales se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 sobre el Derecho de Asociación y artículo 43 de Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Decreto 20-82 del Congreso de la República de Guatemala, el cual rige la 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 1441 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 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.
- Reglamento interno del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.7.2 Normas internas

Lo conformarán los estatutos y reglamentos que contengan reglas de conducta que sean de observancia general para todos los miembros del comité. Estas deben ser aprobadas en Asamblea General, se contemplan en los siguientes aspectos:

- Acta de Constitución, efectuada por un Abogado y Notario, la Municipalidad y Gobernación Departamental.
- Régimen disciplinario.
- Patrimonio y régimen económico.
- Disposiciones finales, como procedimientos y reglamentos.
- Disposiciones transitorias, que se apliquen a los procesos de la producción de la agricultura, de acuerdo a la disponibilidad de tecnología con que se cuente.

- Manuales administrativos, como el de organización y normas y procedimientos.

4.8 OBJETIVOS

Para la creación del comité es necesario tomar en cuenta los siguientes objetivos, general y específicos.

4.8.1 General

Mejorar el nivel de vida de los asociados, mediante la realización de planes, programas y proyectos que demanden la producción y comercialización de limón persa, para aumentar la participación en las actividades económicas del Municipio.

4.8.2 Específicos

- Implementar sistemas de control que faciliten el alcance de las metas de producción y comercialización propuestas.
- Fortalecer en los asociados, la solidaridad para encaminar los esfuerzos a las metas de grupo.
- Organizar a los productores dentro de un Comité para que alcancen las metas establecidas.

4.9 FUNCIONES GENERALES DEL COMITÉ

Las funciones más importantes serán las siguientes:

- Planificar y programar las actividades de producción y comercialización.
- Organizar los distintos niveles de producción.
- Aplicar los recursos indispensables y apropiados para los procesos de la producción de limón persa.
- Capacitar a los agricultores de acuerdo a los distintas etapas que requieren 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.
- Elaborar procedimientos de control de calidad para obtener productos competitivos.

4.10 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Consiste en describir y ubicar dentro de la organización los distintos puestos que la componen, define los niveles jerárquicos en las distintas áreas que conforman el comité, tanto administrativas como de producción.

4.10.1 Sistema de organización

Antes de hacer una propuesta es conveniente exponer los tipos de sistemas que pueden utilizarse, para tener una mejor perspectiva de la mejor opción para la organización propuesta.

4.10.1.1 Organización lineal o militar

“Es claramente definido como el sistema en que la autoridad y responsabilidad correlativos se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo. La característica de este sistema es que cada individuo no tiene más que un solo jefe para todos los aspectos, de quien recibe únicamente órdenes y a él sólo reporta. La importancia de este sistema es su sencillez, no se dan conflictos de autoridad ni fugas de responsabilidad, porque genera una firme disciplina; es de fácil adaptación especialmente en la pequeña empresa: un aspecto negativo lo constituye el hecho de que carece casi totalmente de los beneficios de la especialización y flexibilidad.”²⁰

²⁰ Reyes Ponce, Agustín. “Administración de Empresas, teoría y práctica”. Guatemala, Año 2001 Pág. 216.

4.10.1.2 Organización funcional o de Taylor

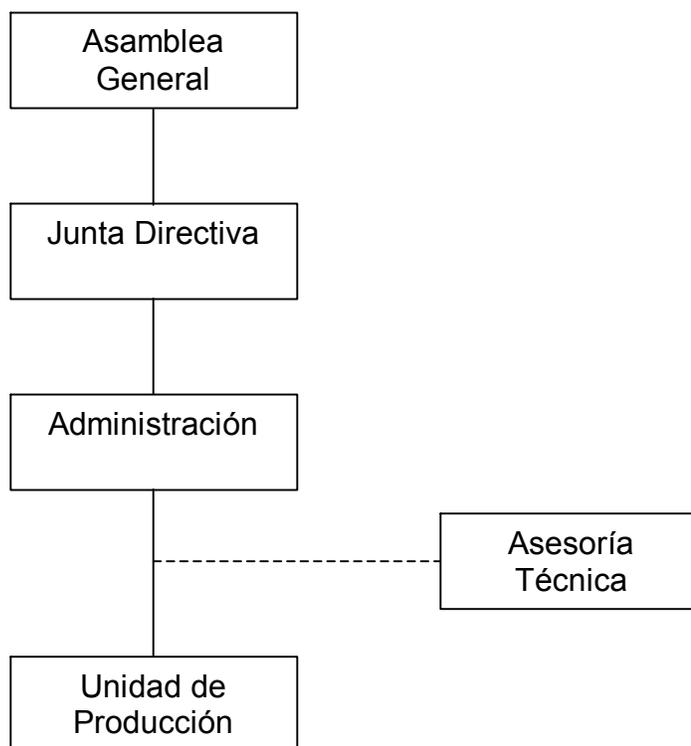
Recibe este nombre en honor al célebre iniciador de la administración científica quien concluyó que la organización lineal no da la especialización, este sistema es utilizado con frecuencia en las pequeñas organizaciones; la capacidad y eficiencia de los jefes, facilita el trabajo de dirección y permite una fácil adaptación cuando se dan cambios en los procesos.

La deficiencia radica en que dificulta el poder diferenciar la autoridad y responsabilidad de cada jefe, motivo por el cual es común la duplicidad de mando, en consecuencia fugas de responsabilidad.

Después de haber descrito los dos tipos de organización más importantes y de evaluar las ventajas que presentan, el tipo que se considera adecuado para el proyecto, es el lineal, por ser sencillo y claro, facilita la rapidez de acción, no hay conflictos de autoridad ni fugas de responsabilidad.

A continuación se presenta el esquema de organización que detalla la estructura administrativa, niveles de mando y la interrelación que tendrán:

Gráfica 9
 Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Organigrama Comité Agrícola de Limón Seasir
 Año 2003



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

La gráfica anterior presenta la estructura del comité, la Asamblea General como el máximo órgano dentro del Comité, la junta directiva toma las decisiones de interés. La asesoría es el enlace entre la administración y la unidad productiva, con el objetivo de orientar las decisiones relacionadas con el proceso productivo.

4.10.2 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.

- **Asamblea general**

Será el máximo organismo de decisión dentro del Comité, integrado por los asociados activos. Las actividades de mayor importancia que realizará la Asamblea General serán:

Establece y decide sobre los procesos administrativos y los componentes.

Revisa y aprueba el presupuesto anual de ingresos y egresos.

Elige los integrantes de la junta directiva.

Autoriza el plan anual de trabajo y en determinado momento acordar la disolución y liquidación del Comité.

- **Junta directiva**

Es el órgano responsable de la administración del Comité. Está integrada por el presidente, secretario, tesorero y dos vocales. Entre las principales funciones se encuentran:

Convoca a asambleas generales.

Brindar información a los asociados, promover el Comité y presenta informes a la asamblea general.

Implementar y dar seguimiento a los planes y programas aprobados por la asamblea general.

Reclutar y seleccionar al personal a contratar.

Representa al Comité ante las instituciones públicas y privadas.

- **Administración**

La función principal será realizar planes y programas de actividades de comercialización de limón persa, definir estrategias de venta, canales de distribución, estudio de mercado y precios. Además es la unidad responsable de programar la entrega de pedidos a los clientes.

- **Unidad de producción**

Compete a esta unidad ejecutar las actividades operativas del proceso productivo, desde la preparación del terreno hasta la obtener del producto final.

- **Asesoría técnica**

Es la función de asesoría técnica agrícola, de soporte a la unidad de producción y administración, con el objeto de maximizar los recursos disponibles.

4.10.3 Descripción de puestos

La descripción de puestos consiste en detallar las atribuciones que se debe desempeñar cada trabajador del Comité. Seguidamente se describen los puestos sugeridos:

- **Administrador**

Puesto de carácter administrativo responsable de la planificación, organización, dirección y control, tanto del personal como de los recursos físicos del Comité. Formula el programa de acción general y presupuesto del comité y coordina la unidad de producción.

- **Asesor técnico**

Su función es asesorar al comité en todo lo relacionado con los procesos productivos, adquisición de insumos, trazo de terrenos y cuidados de la plantación.

- **Encargado de producción**

Puesto de carácter administrativo responsable de planificar, coordinar y controlar el proceso productivo, cosecha, adquisición de insumos y asignación de tareas, ejecuta la labor de supervisión física de la plantación y producto. Elabora los reportes requeridos por la junta directiva y asamblea general.

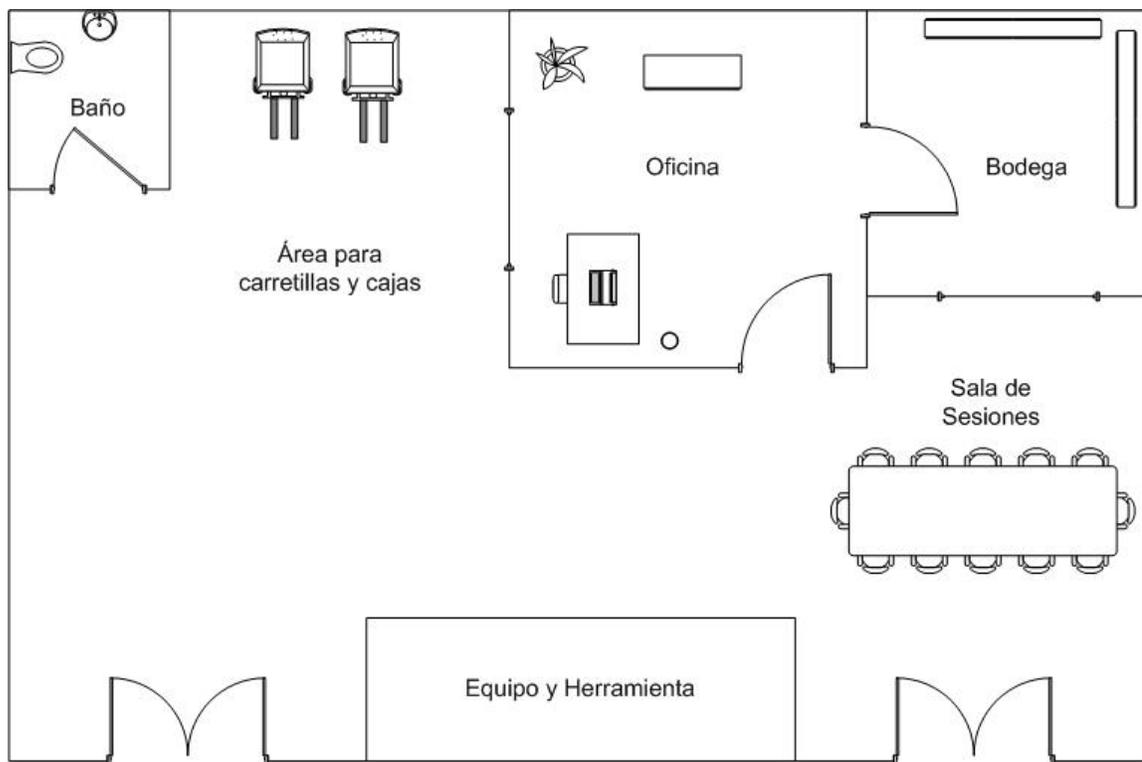
- **Jornalero**

Puesto operativo componente de la unidad de producción, responsable por los procesos productivos en la plantación, en las actividades agrícolas de; siembra, tratamiento de terrenos, cuidados de los árboles, poda y cosecha.

4.10.4 Distribución de oficina y bodega

Se hará una distribución de de las instalaciones por áreas de trabajo, con el propósito de lograr mayor eficiencia de tiempo invertido en el trabajo. A continuación se presenta un esquema sugerido:

Gráfica 10
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Distribución de Oficina y Bodega
Año 2003



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

4.11 RECURSOS

Para el funcionamiento de la organización se estiman necesarios los siguientes recursos:

4.11.1 Humanos

Está conformado por la cantidad de personas que se necesitan para llevar a cabo las diversas tareas del proyecto, tanto en el área administrativa como productiva, sobresalen el administrador, el técnico agrícola (asesor) y los jornaleros.

4.11.2 Físicos

Estará compuesto por todos aquellos elementos tangibles, necesarios en el área productiva, comercialización y bodega los cuales ya fueron estimados en el estudio financiero del proyecto.

4.11.3 Financieros

Está conformado por la cantidad de dinero que requiere el comité, para la puesta en marcha y mantenimiento del proyecto, los cuales se componen así; fuente interna compuesta por el aporte de los socios por un monto de Q125,388.31 en los que se incluyen Q5,000.00 por cada socio, el terreno y la mano de obra necesaria. En fuentes externas un préstamo a una ONG por monto de Q80,000.00 a un plazo de 10 años.

4.12 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para el óptimo desempeño de las actividades del comité propuesto, es necesario dotarlos de las herramientas administrativas necesarias para lograr mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos, por esa razón se plantea la aplicación de las diferentes etapas del proceso administrativo.

4.12.1 Planeación

“Consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, establecer los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación en tiempo y números necesarios para su realización.”²¹

En el caso concreto del comité, es necesario elaborar las directrices a seguir, a través de políticas, normas y procedimientos. Los encargados de cada área deberán preparar los planes de trabajo, la junta directiva los revisa e integra a un plan general, el cual se presentará a la asamblea general para ser aprobada.

Organización y registro del comité

Para validar el accionar del comité es necesario hacer una convocatoria de asamblea general, en la cual se elegirá la junta directiva, luego se debe presentar a la municipalidad local, posteriormente debe inscribirse en Gobernación Departamental y cumplir con los requisitos siguientes; nombre del comité, nombres y apellidos de los miembros de la junta directiva, dirección de la sede, copia de cédula de los integrantes de la junta directiva y fondos a recaudar. Ver anexo 5

Plan general de actividades

El objetivo que persigue consiste en orientar las actividades a seguir desde el inicio de la plantación, mantenimiento y cosecha, para destinar el tiempo y los recursos necesarios de una forma óptima.

El plan permitirá guiar las diferentes etapas, sin embargo puede readaptarse cuando se considere necesario, los instrumentos a utilizar son; el cronograma de actividades ubicado en un cartel visible en las oficinas del comité, cada avance se señala con un marcador, hay un espacio para anotar cualquier atraso u

²¹ Idem, pag. 219

observación, la junta directiva deberá actualizarlo según los avances obtenidos. Ver anexo 6.

Presupuesto anual de gastos

Es importante contabilizar los gastos en los cuales se incurrirán, saber en los rubros a invertir y dotar los recursos financieros necesarios, el presupuesto también sirve como una herramienta de control, que permita conocer las erogaciones hechas, se tomará de base el análisis financiero de la propuesta.

4.12.2 Organización

Esta función corresponde a la junta directiva, la cual coordina las actividades de cada uno de los puestos necesarios para la puesta en marcha y seguimiento del proyecto; así también asignar las tareas a cada puesto. La herramienta administrativa sugerida es el manual de organización, para definir las funciones, atribuciones y nivel jerárquico. Ver anexo 7.

4.12.3 Integración

Esta etapa consiste en dotar al comité de los elementos humanos y materiales, necesarios, para el adecuado funcionamiento de las actividades como organización.

Los pasos necesarios para integrar al elemento humano son los siguientes:

Reclutamiento, para la actividad productiva no será necesario debido a que la principal fuente de recurso humano son los asociados, las plazas a cubrirse son;

- a) Técnico agrícola quien prestará la asesoría técnica de los procesos productivos
- b) Administrador para llevar a cabo todos los aspectos administrativos relacionados con la actividad.

Selección, se hará de forma sencilla mediante una entrevista verbal de los aspectos relacionados con las plazas, también se evaluarán basados a referencias personales e historial de trabajos realizados.

Contratación, posterior a la selección se le informará a los candidatos seleccionados para afinar los detalles de la contratación, las condiciones de trabajo, los horarios, salario, autoridad y responsabilidad. El técnico agrícola firma un contrato anual renovable y se le cancela por honorarios, se pretende disminuir la asesoría técnica según el proyecto avance y pueda ser controlado únicamente por el comité, para el puesto de administrador se ha creado una plaza cuya duración dependerá del tiempo que dure el proyecto.

La integración de los recursos físicos, se resume de la siguiente forma; la bodega albergará los insumos, materiales, equipo y herramienta, el administrador llevará el control de salida e ingreso de los mismos, mensualmente pasará a la junta directiva los inventarios respectivos, al administrador se le dotará del equipo de oficina necesario, para realizar las actividades que le competen.

Los jornaleros con la asesoría del técnico agrícola, utilizarán los insumos, herramienta y equipo, para llevar a cabo la actividad productiva en la plantación.

4.12.4 Dirección

Está a cargo del administrador, quien deberá; coordinar, orientar y dirigir las actividades del encargado de producción, ser enlace entre el asesor y la junta directiva, y tomar las decisiones relacionadas con la actividad productiva y de comercialización.

Comunicación

Esta actividad es de suma importancia, de ella dependerá que los objetivos, metas e instrucciones se den a conocer. Los medios a utilizar son la reuniones, capacitaciones y asambleas, para involucrar en una forma activa y participativa a todos los asociados.

Motivación

Por el tipo de organización propuesta, es necesario que la relación entre los asociados esté fundamentada en la motivación para lograr el éxito del proyecto, el comité debe inspirar confianza y liderazgo. Esta se alcanzará con un manejo adecuado y transparente de los recursos, por la generación de empleo que se logrará en la región y posteriormente con los ingresos obtenidos de la comercialización del producto.

4.12.5 Control

La organización deberá poseer controles administrativos y financieros para vigilar la correcta obtención de los resultados. Se proponen controles administrativos como cronogramas de actividades, cuadro de desempeño y controles financieros. Se implementarán en primer término por la junta directiva, la cual rendirá reportes a la asamblea general como ente fiscalizador.

En la actividad productiva se llevarán controles de la plantación (detección de enfermedades, poda, cosecha), en la calidad del producto, rendimiento de insumos y de la plantación.

CONCLUSIONES

La investigación realizada en el municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz, permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. La situación socio económica de la mayoría de habitantes del Municipio es decadente, enfrentan problemas por falta de servicios básicos, infraestructura productiva, acceso a la tierra para cultivar y fuentes de trabajo. Lo anterior explica la situación de atraso de las comunidades, el bajo nivel y perspectiva de vida de los pobladores, principalmente del área rural.
2. La actividad artesanal en general se concentra en el casco urbano del Municipio, característica que beneficia a las panaderías, ya que los consumidores de las diferentes comunidades y Municipios vecinos llegan para abastecerse, principalmente los días de mercado. Sin embargo los productores locales desaprovechan la oportunidad y no cubren la demanda insatisfecha de pan y permiten que productores externos comercialicen el producto en el mercado local.
3. El municipio de Santa María Cahabón, cuenta con las condiciones climatológicas, hidrológicas y de suelo, ideales para la producción de cítricos de buena calidad, que con adecuada tecnificación, asesoría, organización y financiamiento constituyen una alternativa para los pobladores.

4. El Proyecto Producción de Limón Persa desarrollado, se plantea como una actividad alternativa con altas posibilidades de éxito, dada la cultura agrícola de los productores locales, las condiciones climáticas y de beneficio al medio ambiente, con beneficios económicos y sociales para el Municipio y los habitantes.

5. La organización cooperativista a nivel del Municipio ha disminuido, debido a manejos inadecuados por parte de los directivos, endeudamiento, falta de capital, caída de precios en productos comercializados, poca credibilidad, etc. Esta crisis institucional demanda un tipo de organización que le sustituya y que tenga aceptación localmente, el Comité se presenta como la alternativa viable debido al éxito obtenido en la organización comunitaria.

RECOMENDACIONES

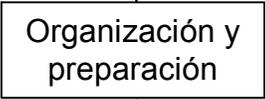
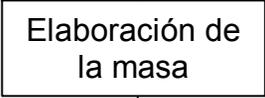
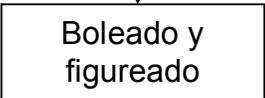
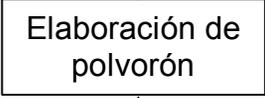
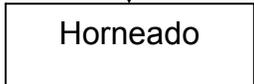
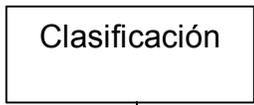
Como resultado del análisis del contenido del presente informe y de las conclusiones, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que los habitantes del Municipio, principalmente en las comunidades del área rural, para evitar que los problemas se agudicen y se transformen en una crisis social, deben plantear los requerimientos de mayor urgencia a las autoridades Municipales, para que esta elabore un plan de trabajo y coordine las acciones encaminadas a resolver las necesidades básicas.
2. Que los productores artesanales de pan del Municipio, a través de la adecuada organización pueden mejorar los canales de distribución existentes, obtener los insumos a menor precio y mejorar la productividad, para llegar al consumidor final con productos de calidad y precios competitivos, de esta forma recuperar el mercado que actualmente tienen competidores de otros Municipios.
3. Que los pequeños productores de cítricos para autoconsumo, mediante el apoyo de las organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales, implementen programas encaminados a diversificar la producción y creación de fuentes de trabajo, en el marco de la producción de cítricos en provecho de la potencialidad que posee el Municipio.
4. Que los productores agrícolas del Municipio, busquen apoyo institucional para desarrollar proyectos agrícolas innovadores como la Producción de Limón Persa, en beneficio del desarrollo de nuevas actividades generadoras de empleo e ingresos familiares.

5. Que los pobladores del municipio de Santa María Cahabón, a través de la organización comunitaria con un enfoque productivo y el apoyo de instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales, pueden acceder a beneficios como; capacitación, asesoría técnica y asesoría crediticia, lo cual puede traducirse en proyectos que diversifiquen la producción actual, aumente el flujo comercial y mejore la calidad de vida de los habitantes.

ANEXOS

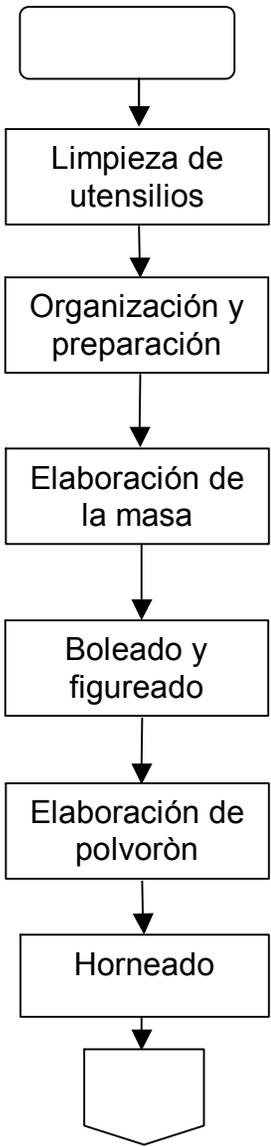
Anexo 1
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Flujograma del proceso productivo
Panadería, pequeño artesano
Año 2003

No	Actividad	Responsable	Procedimiento
1	INICIO		
2	LIMPIEZA DE UTENSILIOS Se limpian las latas, batea, mesa de trabajo y área en general.	ayudante	 
3	ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN Se establecen las cantidades y tipos de pan a producir, los ingredientes se pesan	panadero	 
4	ELABORACIÓN DE LA MASA Consiste en la mezcla de todos los ingredientes y el amasado de forma manual.	panadero y ayudante	 
5	BOLEADO Y FIGUREADO Es la elaboración de bolas pequeñas de masa y formar la figura del pan.	panadero y ayudante	 
6	ELABORACIÓN DE POLVORÓN Y CONCHA En este proceso se hace el adorno, a colocarse en el pan dulce.	panadero	 
7	HORNEADO Consiste en la cocción de pan en el horno (de leña).	panadero	 
8	CLASIFICACIÓN Consiste en separar los tipos de pan horneados.	ayudante	 
			 

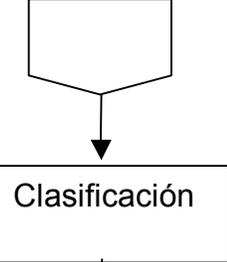
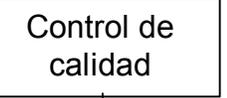
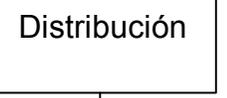
No	Actividad	Responsable	Procedimiento
9	CONTROL DE CALIDAD Se toman de forma aleatoria, algunos panes para evaluar la calidad (sabor, color, cocción etc.)	panadero	<pre> graph TD Start([]) --> A[Control de calidad] A --> B[Distribución] B --> C[FIN] </pre>
10	DISTRIBUCIÓN Se preparan para su reparto, separando los que se venden en el vecindario y los que se reparten a las tiendas.	ayudante	
	FIN		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

Anexo 2
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Flujograma del proceso productivo
Panadería, mediano artesano
Año 2003

No	Actividad	Responsable	Procedimiento
1	INICIO		
2	LIMPIEZA DE UTENSILIOS Se limpian las latas, batea, mesa de trabajo y área en general.	ayudante	
3	ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN Se establecen las cantidades y tipos de pan a producir, los ingredientes se pesan.	panadero	
4	ELABORACIÓN DE LA MASA Consiste en la mezcla de todos los ingredientes y el amasado, de forma mecanizada.	panadero y ayudante	
5	BOLEADO Y FIGUREADO Es la elaboración de bolas pequeñas de masa y formar la figura del pan.	panadero y ayudante	
6	ELABORACIÓN DE POLVORÓN Y CONCHA En este proceso se hace el adorno, a colocarse en el pan dulce.	panadero	
7	HORNEADO Consiste en la cocción de pan en el horno, con control de temperatura.	panadero	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

No	Actividad	Responsable	Procedimiento
8	CLASIFICACIÓN Consiste en separar los tipos de pan horneados.	ayudante	
9	CONTROL DE CALIDAD Se toman de forma aleatoria, algunos panes para evaluar la calidad (sabor, color, cocción etc.)	panadero	
10	DISTRIBUCIÓN Se preparan para su reparto, separando los que se venden en mostrador y los que se reparten a las tiendas.	ayudante	
	FIN		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003

Anexo 3
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Flujograma del Proceso Pre-operativo
Año 2003

No.	Actividad	Responsable	Procedimiento
1	INICIO		Inicio
2	LIMPIA DEL TERRENO Elimina maleza, troncos y piedras.	Jornalero	Limpieza
3	TRAZO Marca los lugares para plantar árboles.	Jornalero	Trazo
4	PLATEADO Elaborara cortes planos en el terreno.	Jornalero	Plateado
5	AHOYADO Perfora la tierra para sembrar.	Jornalero	Ahoyado
6	SIEMBRA Deposita en el hoyo el árbol.	Jornalero	Siembra
7	FERTILIZACIÓN Se coloca el fertilizante al árbol.	Jornalero	Fertilización
8	FUMIGACIÓN Consiste en dotar a los árboles de foliar y fungicidas.	Jornalero	Fumigación
9	RIEGO Actividad mediante la cual se dota de agua a los árboles.	Jornalero	Riego
10	PODA Es la eliminación de hojas y ramas secas o enfermas.	Jornalero	Poda
11	FIN		Fin

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

Anexo 4
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Flujograma del Proceso Operativo
Año 2003

No.	Actividad	Responsable	Procedimiento
1	INICIO		<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Fertilización[Fertilización] Fertilización --> Fumigación[Fumigación] Fumigación --> Riego[Riego] Riego --> Poda[Poda] Poda --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Fin([Fin]) </pre>
2	FERTILIZACIÓN Se coloca fertilizante al árbol en el entorno del árbol.	Jornalero	
3	FUMIGACIÓN Consiste en dotar a los árboles de foliar y fungicidas.	Jornalero	
4	RIEGO Actividad mediante la cual se dota de agua a los árboles.	Jornalero	
5	PODA Es la eliminación de hojas y ramas secas o enfermas.	Jornalero	
6	COSECHA Consiste en la recolección de los frutos del árbol.	Jornalero	
7	FIN		

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

Anexo 5
Comité Agrícola de Limón Seasir
Herramienta de planificación
Programa de actividades

No.	Actividades	semanas					
		1	2	3	4	5	6
1	Convocar a los productores de la comunidad	X					
2	Informar de los beneficios y requisitos requeridos para integrar el comité	X					
3	Hacer el listado temporal de productores interesados	X					
4	Explicar objetivos del proyecto y requisitos, necesarios para inscribir el comité	X					
5	Elegir los representantes	X					
6	Hacer acta de fundación	X					
7	Notificar a las autoridades municipales del proyecto de limón persa, a realizarse en el caserío Seasir		X				
8	Elaborar la carta para solicitar autorización municipal		X				
9	Planificar actividades de inscripción			X			
10	Inscribir el comité en Gobernación Departamental				X		
11	En asamblea general explicar la documentación de autorización, los compromisos y responsabilidad adquirida por el comité.					X	
12	Gestionar financiamiento interno y externo						X

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003

Anexo 6
Comité Agrícola de Limón Seasir
Plan anual de actividades

No.	ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Cotizar, equipo, herramienta, materiales e insumos	X	X																										
2	Preparar terreno para construir bodega			X	X																								
3	Compra de materiales para construir bodega				X																								
4	Trabajos de construcción de la bodega			X	X	X	X																						
5	Instalación de servicios (agua, energía eléctrica)								X																				
6	Elaboración de estanterías y equipar oficina									X																			
7	Compra de equipo y herramienta de trabajo									X	X																		
8	Capacitación de los productores (jornaleros)											X	X																
9	Limpia del terreno para siembra													X	X														
10	Trazo del terreno														X	X													
11	Plateo (para siembra de los arbolitos)															X													
12	Compra y traslado de árboles															X													
13	Ahoyado																	X	X										
14	Siembra																	X	X										
15	Abonado																		X										
16	Fumigación de la plantación																			X	X								
17	Poda de crecimiento																									X	X		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., segundo semestre 2003.

CONTENIDOS

- 1 OBJETIVOS DEL MANUAL
- 2 PROPÓSITOS DEL MANUAL
- 3 APROBACIÓN
- 4 CAMPO DE APLICACIÓN
- 5 ORGANIGRAMA GENERAL
- 6 ORGANIGRAMA DE PUESTOS
- 7 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INTRODUCCIÓN

Como parte componente de los instrumentos administrativos, el manual de organización contiene información detallada referente a los antecedentes, legislación, funciones, estructura y atribuciones tanto de la organización global como de las unidades administrativas y puestos que la conforman.

Proporciona también todo lo referente a niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación y coordinación, y los organigramas que describan en forma gráfica la estructura de la empresa.

El presente manual será de utilidad como un instrumento, que permita la aplicación de técnicas administrativas en los diferentes procesos y áreas de trabajo.

Está compuesto por los objetivos que persigue, el propósito el campo de aplicación, organigrama general con la descripción de cada uno de los puestos.

Su elaboración es sencilla para que sea fácil de comprender y aplicar en las diferentes funciones que competen al comité.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

Para fijar los objetivos de una forma clara, se dividen así:

1.1 Generales

- Servir de guía para los asociados y empleados del comité agrícola de Limón Seasir, para alcanzar los objetivos de la organización.
- Mostrar de una forma técnica y sencilla la estructura del comité, para definir fácilmente las atribuciones y niveles jerárquicos con que cuenta.

1.2 Epecíficos

- Efectuar una clara división del trabajo, dentro del comité.
- Simplificar y ordenar las actividades de las diferentes unidades.
- Evitar una duplicidad de funciones o atribuciones dentro del comité.
- Crear los medios viables de comunicación entre la directiva, los empleados y asociados.

2. PROPÓSITOS DEL MANUAL

- Ofrecer un instrumento administrativo, que sirva de guía a los miembros del comité.
- Ubicar al recurso humano dentro de la estructura de la organización.
- Mejorar la coodinación de las actividades a realizar.

3. APROBACIÓN

Compete a la junta directiva estudiar y analizar el contenido del manual, hacer las correcciones que consideren pertinentes, posteriormente hacerlo de conocimiento de todos los socios y empleados, finalmente ponerlo en práctica y darle seguimiento.

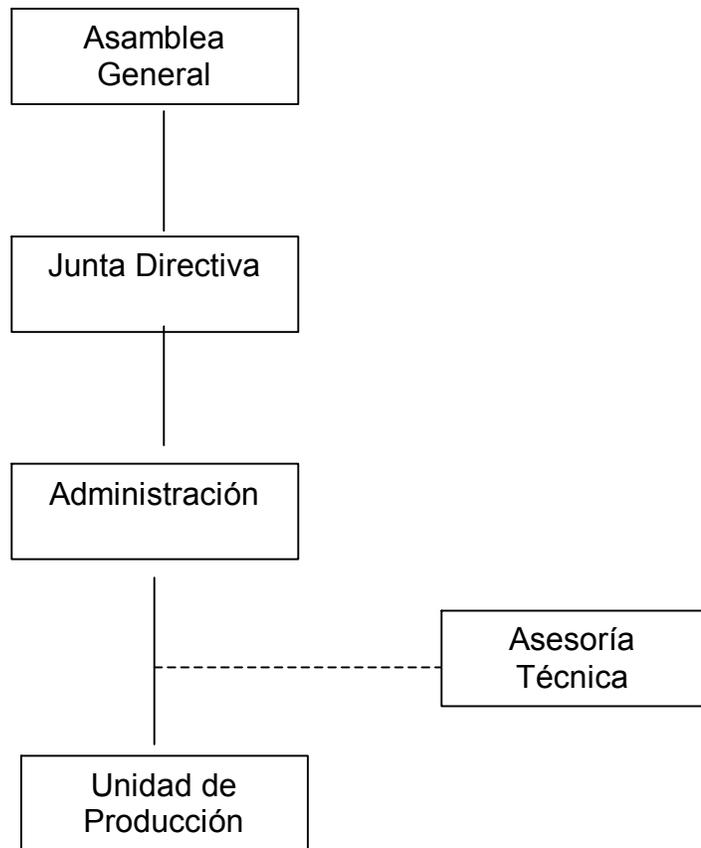
4. CAMPO DE APLICACIÓN

Se cubre la totalidad de actividades y puestos a desarrollarse, en el área productiva se describen las actividades de los jornaleros (en este caso los asociados), y el técnico agrícola.

En el área administrativa, el administrador responsable de la planificación, distribución actividades, controles y finanzas del comité.

5. ORGANIGRAMA GENERAL

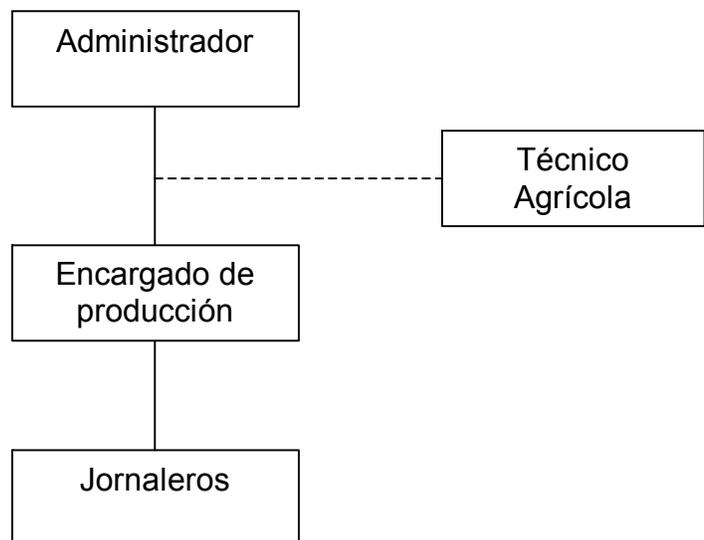
Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Organigrama Comité Agrícola de Limón Seasir
Año 2003



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

6. ORGANIGRAMA DE PUESTOS

Municipio de Santa María Cahabón, Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Limón Persa
Organigrama de Puestos, Comité Agrícola de Limón Seasir
Año 2003



COMITÉ AGRICOLA DE LIMÓN "SEASIR"

TITULO DEL PUESTO:	Administrador
UBICACIÓN:	Administración
JEFE INMEDIATO:	Junta Directiva
SUB ALTERNOS:	Encargado de producción

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

I NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto administrativo, sus funciones son; planificar las actividades, distribuir los trabajos, elaborar los reportes para la junta directiva, llevar los controles de ingresos, gastos, producción, inventarios y requerimientos de la unidad de producción.

II ATRIBUCIONES

- Coordinar las distintas actividades del comité.
- Llevar los controles relacionados con ingresos y gastos.
- Pagar a proveedores y empleados.
- Llevar los inventarios de la bodega.
- Coordinar la compra de insumos, materiales, equipo y herramienta.
- Elaborar reportes mensuales a la junta directiva.
- Elaborar los calendarios de cosechas.
- Otras actividades relacionadas con su área.

III RELACIONES DE TRABAJO

Con los miembros de la junta directiva, encargado de producción, técnico agrícola e instituciones.

IV AUTORIDAD

En línea directa, sobre el encargado de producción.

V REQUISITOS

- Como mínimo título de nivel medio, que lo acredite como perito contador.

- Experiencia mínima de tres años en puesto similar
- Habilidad para negociar.
- Buenas relaciones públicas y manejo de personal.
- Poseer referencias comprobables de trabajos anteriores.
- Ser proactivo, emprendedor y honesto.
- Conocimientos generales de la actividad agrícola.
- Conocimiento en elaboración de reportes e informes.
- Habilidad para trabajar y dirigir grupos.

COMITÉ AGRICOLA DE LIMÓN "SEASIR"

TITULO DEL PUESTO:	Técnico Agrícola
UBICACIÓN:	Producción
JEFE INMEDIATO:	Junta Directiva
SUB ALTERNOS:	Ninguno

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

I NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto técnico en el área de producción, su función principal es brindar asesoría en los procesos productivos del limón persa, control de plagas, cosecha y comercialización del producto final.

II ATRIBUCIONES (A NIVEL ASESORÍA)

- Asesoría en la compra de insumos, equipo y herramienta.
- Capacitación técnica a los miembros del comité que tendrán a su cargo la producción.
- Realizar los cronogramas de actividades de los procesos productivos.
- Implementación de técnicas agrícolas.
- Elaboración de programas de control de plagas, limpia, poda y cosecha.
- Elaborar los calendarios de cosechas.
- Otras actividades relacionadas con su área.

III RELACIONES DE TRABAJO

Con los miembros de la junta directiva principalmente con el vocal II.

IV AUTORIDAD

Ninguna en línea recta, sólo sobre las decisiones inherentes a su cargo.

V REQUISITOS

- Como mínimo título de nivel medio, que lo acredite como perito agronomo.
- Experiencia mínima de cinco años en el desarrollo de proyectos agrícolas

- Conocimiento sobre el cultivo y manejo de cítricos.
- Disponibilidad para viajar al lugar de la plantación.
- Poseer referencias comprobables de trabajos anteriores.
- Ser proactivo, emprendedor y honesto.
- Habilidad para trabajar y dirigir grupos.

COMITÉ AGRICOLA DE LIMÓN "SEASIR"

TITULO DEL PUESTO:	Encargado de producción
UBICACIÓN:	Unidad de producción
JEFE INMEDIATO:	Administrador
SUB ALTERNOS:	Jornaleros

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

I NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto administrativo, responsable de coordinar los procesos productivos de la plantación y las actividades de los jornaleros.

II ATRIBUCIONES

- Llevar el manejo de la bodega de insumos, materiales y herramienta.
- Asignar las tareas productivas a los jornaleros.
- Hacer la solicitud de recursos e insumos.
- Supervisar las tareas ejecutadas en la plantación.
- Llevar el control de los períodos de cosecha.
- Elaborar los calendarios de cosechas en coordinación con el técnico agrícola.
- Pasar los reportes relacionados con el puesto.
- Otras actividades relacionadas y le sean requeridas.

III RELACIONES DE TRABAJO

Con el administrador, los jornaleros y el técnico agrícola.

IV AUTORIDAD

Sobre los jornaleros.

V REQUISITOS

- Ser miembro activo del comité.
- Sexto grado de educación primaria.
- Experiencia de cinco años en el desarrollo de actividades agrícolas.

- Conocimiento sobre el cultivo y manejo de cítricos (no indispensable).
- Disponibilidad para viajar al lugar de la plantación.
- Habilidad en el manejo de grupos de trabajo.
- Poseer cualidades personales como; honradez, puntualidad y responsabilidad.
- Habilidad para trabajar y dirigir grupos.
- Disponibilidad de horario.

COMITÉ AGRICOLA DE LIMÓN "SEASIR"

TITULO DEL PUESTO:	Jornalero
UBICACIÓN:	Unidad de producción
JEFE INMEDIATO:	Encargado de producción
SUB ALTERNOS:	Ninguno

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

I NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto productivo, responsable de ejecutar los procesos productivos en la plantación, de siembra, mantenimiento y cosecha del producto.

II ATRIBUCIONES

- Preparación de terrenos.
- Cuidado y traslado de pilones.
- Siembra de pilones.
- Cuidado de la plantación (limpieza, chapeo y poda).
- Fumigar los árboles.
- Cortar y clasificar el producto.
- Trasladar el producto al centro de acopio.
- Limpieza y cuidado de la herramienta y equipo de trabajo.
- Otras actividades relacionadas y le sean requeridas.

III RELACIONES DE TRABAJO

Con el encargado de producción y el técnico agrícola.

IV AUTORIDAD

Sobre las decisiones de trabajo.

V REQUISITOS

- Ser miembro activo del comité.
- Saber leer y escribir.
- Experiencia de tres años en el desarrollo de actividades agrícolas.

- Conocimiento sobre el uso de herramienta manual.
- Manejo de bombas manuales de fumigación.
- Habilidad en la utilización de fertilizantes y fungicidas.
- Poseer cualidades personales como; trabajo en equipo, puntualidad, responsabilidad y honradez.
- Disponibilidad de horario en época de cosecha.

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- Limón: Área, Producción, Rendimiento, Importación, Exportación Y Precio Promedio Años 1987-2003. Guatemala, 2003. 32 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.

BLANCO HERRERA, SERGIO A. Seminario: Oportunidades de Inversión en Fruticultura, Cultivo de Limón Persa. Guatemala, 2002. 52 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.

DOMINICK, SALVATORE Ph. D. Microeconomía. 3a ed. México, McGraw Hill, 1992. 436 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.

INSTITUTO PRIVADO RICARDO ARJONA. Temario Psicopedagógico. Santa María Cahabón, Alta Verapaz. Guatemala, 2002. 317 p.

INVERSIONES EDUCATIVAS. Administración Financiera I; Compilación Bibliográfica. Guatemala, 1999. 164 p.

INVERSIONES EDUCATIVAS. Administración Financiera I; Compilación Bibliográfica. Guatemala, 1999. 87 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.

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.

ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Cultivo de Limón Persa. (En línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: www.oirsa.sv/ecologia/limon.htm

ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. Frutales: Guía Técnica para el Cultivo de Limón Pérsico. (En línea). El Salvador. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: www.oirsa.sv/guias/limonymandarina.htm

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 Edición, 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.

Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas, Teoría y Práctica. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 2001, P. 290

RUIZ, WALTER. Costos y Financiamiento Agrícola. Tesis Lic. Contador Público Y Auditor. USAC., Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 1994. 90 p.

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.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO. Perfil del Limón Persa. (En línea). Honduras. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: www.sag.gob.hn/documentos/cultivos/limon.asp

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.

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE MERCADOS, COMERCIALIZACIÓN, AGROINDUSTRIA, CALIDAD AGRÍCOLA Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA ORIENTADO AL SECTOR AGROPECUARIO DE COSTA RICA. Dirección, Mercadeo y Agroindustria: Perfil del Limón Persa. (En línea). Costa Rica. Consultado el 27 de noviembre de 2003. Disponible en: www.mercanet.cnp.go.cr/perfiles/limonpersa.htm

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 San Antonio Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez. Vol. 5. 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. Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas Y Propuestas de Inversión. Municipio de Taxisco, Departamento Santa Rosa. Vol. 8. 2002. 395 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Financiamiento de la Producción Artesanal. Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez. 2002. 75 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.

ZEA, MIGUEL; CASTRO, HÉCTOR. Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, 1993. 194 p.