

**MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

RUDY ROBERTO LÓPEZ PASTOR

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009**

2,009

(c)

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

SAN CRISTÓBAL VERAPAZ – VOLUMEN 6

2-62-95-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

**MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ
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

RUDY ROBERTO LÓPEZ PASTOR

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,009

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 4 de junio de 2009, según Acta No. 13-2009 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BROCOLI", municipio de San Cristobal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

RUDY ROBERTO LÓPEZ PASTOR

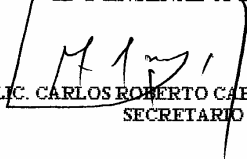
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a doce días del mes de junio de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


L.C. CARLOS ROBERTO CABRERA MORÁN
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la vida, sabiduría, conocimiento e inteligencia para alcanzar un sueño más.
- A MIS PADRES:** Benigno López Alvarado y Berta Pastor De León.
Sea una recompensa por todos sus esfuerzos, sacrificios y el apoyo incondicional que me han brindado.
- A MIS ABUELOS:** Santiago Pastor Tecún, por sus sabios consejos.
Víctor López López, (+) Julia Tomasa Alvarado Villatoro, (+) Petronila De León De León, (+) a su eterna memoria.
- A MI ESPOSA:** Lisandra Patricia Álvarez Vail de López.
Por apoyarme incondicionalmente en todo momento y ser parte de este triunfo, gracias mi amor por su comprensión y paciencia.
- A MIS HIJOS:** Cristian Alberto, Cindy Gabriela y Josué Roberto.
Gracias por ser parte de este triunfo alcanzado y que sea para ustedes un motivo de ejemplo y superación, los quiero mucho.
- A MIS HERMANOS:** Justino, (+) Esvin Jesús, Elsa Nely, (+) Imelda, Walbely, Mayda Isaria, con cariño y amor fraternal.
- A MIS SOBRINOS:** En general.
Con cariño especial para ustedes como un estímulo para su superación.
- A MIS TIOS (AS):** En general y en especial a Isidro De León, Lucía Otilia Bámaca de De León, Zoila De León, (+) Mario López Alvarado, Gidia de López, Mario De León Bámaca, Julia Herrera de De León y Olga De León Bámaca, gracias por su apoyo ya que sin ustedes no hubiera sido posible este triunfo.
- A MIS PRIMOS Y PRIMAS:** Con mucho cariño, respeto y admiración.
- A MIS SUEGROS:** Julio César Álvarez Aroche, (+) y María Vail Lucas
Con respeto y admiración.

**A MIS CUÑADOS
Y CUÑADAS:**

Con cariño y respeto.

**AL GRUPO E.P.S.
I-2007:**

Carlos Revolorio, Marvin Calderón, Mario Llamas, Onésimo Cardona, Francisco Estrada, Arturo Rodas, Marcos Vásquez, (+) Elisa Murga y Yohana Hernández, gracias por su amistad, convivencia, apoyo, dedicación y esfuerzo en la investigación realizada y éxitos en su vida profesional.

A: La Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas.

Templo donde he obtenido los conocimientos que me han ayudado a realizarme como profesional.

A: Mis profesores y catedráticos.
Gracias por haberme proporcionado los conocimientos necesarios para mi formación académica.

A MI FAMILIA: En general.
Por el afecto y cariño que me han brindado.

A NOVATEX, S.A.: En especial a la familia Rey Rosa Quiroz, Lic. Julio Antonio Cabarrús Pellecer, Lic. Ana Beatriz Rey Rosa de Grazioso y Licda. Estela de Cristales.
Gracias por el apoyo constante e incondicional para realizarme como profesional.

**A MIS AMIGOS Y
COMPAÑEROS:**

En especial a Jorge López Hernández, Matilde Baten de López, Sergio Martínez, Luis Emilio García, Adolfo Yancis, Rolando Poncio, Francisco Cuyuch, Pr. Rudy Méndez, Bianca de Méndez, Delcia Read, Nilson H. Aragón, Ember Chavarría, Miguel Marroquín, Miriam de Marroquín, Familia Espinoza, Andy Lara, Luis Pérez, Jorge Gómez, Erick Peláez, Manuel García, Luis Espinoza, Nery López, Lic. Rolando Cajas, Jorge Santisteban y Lic. Rudy Alegría.
Gracias por su apoyo y amistad.

A MI PATRIA: Guatemala.
Tierra hermosa y bendita que me vio nacer.

ÍNDICE GENERAL

	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 2
1.1.3	Extensión territorial 3
1.1.4	Orografía 5
1.1.5	Clima 5
1.1.6	Fauna y flora 6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 6
1.2.1	Política 7
1.2.2	Administrativa 8
1.3	RECURSOS NATURALES 10
1.3.1	Hidrografía 10
1.3.2	Bosques 11
1.3.3	Suelos 11
1.4	POBLACIÓN 14
1.4.1	Por edad y sexo 14
1.4.2	Área urbana y rural 15
1.4.3	Población económicamente activa 16
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso 17
1.4.5	Migración 19
1.4.6	Vivienda 20
1.4.7	Niveles de pobreza 21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 22
1.5.1	Energía eléctrica 22

ÍNDICE GENERAL

	Página
1.5.2	Agua potable
1.5.3	Educación
1.5.4	Drenajes y alcantarillado
1.5.5	Sistema de recolección de basura
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA
1.6.1	Sistema vial
1.6.2	Transporte
1.6.3	Beneficios y silos
1.6.4	Sistema de riego
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA
1.7.1	Tipos de organización social
1.7.2	Tipos de organización productiva
1.8	ENTIDADES DE APOYO
1.8.1	Del Estado
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales
1.8.3	Otras
1.9	FLUJO COMERCIAL
1.9.1	Importaciones del Municipio
1.9.2	Exportaciones del Municipio
1.10	INVERSIÓN SOCIAL
1.10.1	Vías de acceso
1.10.2	Agua
1.10.3	Energía eléctrica
1.10.4	Letrinas
1.10.5	Salud
1.10.6	Vivienda
1.10.7	Educación

ÍNDICE GENERAL

		Página
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.11.1	Historial de desastres a nivel municipal	36
1.11.2	Riesgos antrópicos	37
1.11.3	Riesgos ecológicos	37
1.11.4	Riesgos naturales	37
1.11.5	Riesgos socionaturales	37

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	40
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	43
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1	Actividad agrícola	45
2.2.2	Actividad pecuaria	47
2.2.3	Actividad artesanal	48
2.2.4	Actividad agroindustrial	49
2.2.5	Actividad industrial	50
2.2.6	Servicios privados y comercio	51
2.2.7	Actividad turística	52

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	54
3.1.1	Financiamiento	54
3.1.2	Crédito	55
3.1.3	Objetivos del crédito	56

ÍNDICE GENERAL

	Página
3.1.4	Importancia del crédito 56
3.1.5	Clasificación del crédito 57
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos 61
3.1.7	Condiciones de crédito 64
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO 65
3.2.1	Recursos propios 65
3.2.2	Recursos ajenos 66
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE 67
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros 68
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras 68
3.3.3	Código de Comercio 69
3.3.4	Leyes fiscales 69
3.3.5	Otras 71

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO 73
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción 73
4.1.2	Financiamiento de la producción 75
4.2	FINANCIAMIENTO DE ENGORDE DE GANANDO BOVINO 76
4.2.1	Según fuentes de financiamiento 76
4.2.2	Según niveles tecnológicos 77
4.2.3	Según destino de los fondos 77
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal 77
4.2.5	Limitaciones del financiamiento 78
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto 80

ÍNDICE GENERAL

	Página
4.2.7 Asistencia técnica	80

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	82
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	83
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	83
5.3.1	General	83
5.3.2	Específicos	84
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	84
5.4.1	Demanda	84
5.4.2	Oferta	87
5.4.3	Precio	89
5.4.4	Comercialización	90
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	98
5.5.1	Localización	99
5.5.2	Tamaño del proyecto	99
5.5.3	Recursos	100
5.5.4	Proceso productivo	100
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	103
5.6.1	Organización propuesta	103
5.6.2	Justificación	104
5.6.3	Objetivos	105
5.6.4	Diseño organizacional	105
5.6.5	Funciones básicas	106
5.6.6	Marco jurídico	108
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	110

ÍNDICE GENERAL

	Página
5.7.1 Inversión fija	110
5.7.2 Inversión en capital de trabajo	111
5.7.3 Inversión total	113
5.7.4 Financiamiento	113
5.7.5 Costo directo de producción proyectado	116
5.7.6 Estado financieros proyectados	117
5.7.7 Estado de resultados proyectado	117
5.7.8 Estado de situación proyectado	119
5.7.9 Presupuesto de caja	121
5.7.10 Evaluación financiera	122
5.7.11 Impacto social	128
CONCLUSIONES	130
RECOMENDACIONES	132
BIBLIOGRAFÍA	

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas previo a otorgar a los estudiantes el título respectivo en el grado académico de Licenciado; ha creado el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como una alternativa de evaluación final para las tres carreras de dicha facultad como lo son: Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía; y concluye con la aprobación de los informes tanto colectivo como individual.

A través de dicha evaluación final como estudiantes se contribuye a la sociedad guatemalteca, ello permite realizar un estudio socioeconómico acerca de la problemática existente en el interior del país, luego analizarla y posteriormente promover la búsqueda de soluciones, mediante recomendaciones adecuadas de acuerdo con la realidad objetiva encontrada.

El presente estudio se llevó acabo en el municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz, durante el primer semestre del año 2007, donde se tuvo a bien desarrollar el tema: **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**, que se deriva del tema general **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**.

La elaboración de este informe, tiene como objetivos fundamentales realizar estudios de áreas definidas para identificar claramente los aspectos financieros que deben tomarse en cuenta para el financiamiento de unidades pecuarias con respecto al engorde de ganando bovino, además recomendar la puesta en marcha del proyecto producción de Brócoli, con el fin de diversificar la

producción agrícola y de estimular el interés de los agricultores del Municipio, para contribuir de esta manera a su desarrollo económico y social.

La metodología utilizada para la realización de la presente investigación incluye las siguientes etapas: asistencia de los estudiantes practicantes a los seminarios general y específico, programados por las autoridades e impartidos por los docentes encargados del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con el propósito de transmitir y afianzar los conocimientos relacionados con el tema objeto de estudio. Una vez concluidos los seminarios de preparación, se inició el proceso de planificación de las actividades del trabajo de campo, que consistieron en: integración de grupos de acuerdo al Municipio que se les asignó para realizar la práctica, elaboración del plan de investigación, preparación de la boleta de encuesta, diseño del plan de tabulación, determinación de la muestra, realización de la visita preliminar de una semana en el mes de mayo, estancia del mes de junio en el lugar objeto de estudio, trabajo de gabinete y redacción de los respectivos informes.

En las distintas fases de la investigación se empleó el método científico, mediante la observación e interpretación de la información recopilada en el trabajo de campo.

Durante el trabajo de campo se realizó un proyecto de extensión universitaria, que consistió en la donación de escritorios para los niños de primaria en la escuela de la aldea Baleu, del municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz.

Se agradece a las autoridades municipales, a la población en general, maestros, productores, comerciantes, líderes comunitarios y religiosos, por la atención y

colaboración prestada, para realizar de una mejor forma el trabajo de campo y así concluir con éxito el presente trabajo de investigación.

El presente informe consta de cinco capítulos, los cuales se resumen de la siguiente manera:

En el capítulo I, se describe el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, las entidades de apoyo, el flujo comercial, la inversión social y el análisis de riesgo.

El capítulo II, se refiere a la estructura agraria en cuanto a la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo; también hace referencia a las actividades productivas del Municipio.

El capítulo III, está conformado por aspectos generales del financiamiento, el cual consta de financiamiento, crédito, objetivos del crédito, importancia del crédito, clasificación del crédito, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones de crédito, así como las fuentes de financiamiento, el cual consta de recursos propios y recursos ajenos; y por último el marco legal aplicable.

El capítulo IV, contiene información acerca del financiamiento de la producción pecuaria, del cual se hace referencia a la producción del Municipio y al financiamiento del engorde de ganado bovino.

Para concluir el capítulo V, muestra el desarrollo del proyecto: producción de Brócoli, que contiene: la identificación del producto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero y evaluación financiera.

Luego del análisis de la información y de contar con elementos de juicio suficientes, se presentan las conclusiones y recomendaciones; por último se detalla la bibliografía consultada.

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Número de hogares por centros poblados: 1994-2007.	7
2	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Población por edad y sexo. Años: 1994-2007.	15
3	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Población económicamente activa. Años: 1994-2007.	16
4	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Tipos de local de habitación. Años: 1994-2007.	20
5	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Tenencia de la tierra por tamaño en unidades económicas. Años: 1979-2007.	41
6	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Concentración de la tierra en número de fincas. Años: 1979-2007.	42
7	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Resumen de actividades productivas. Año: 2007.	44
8	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Cultivos principales. Año: 2007.	46
9	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Valor de la producción pecuaria por estratos. Año: 2007.	48
10	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Valor de la producción artesanal. Año: 2007.	49
11	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Tipos de comercios. Año: 2007.	51
12	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Producción pecuaria por unidades productivas, nivel tecnológico, volumen y valor de la producción. Año: 2007.	74
13	República de Guatemala. Demanda histórica y proyectada de Brócoli. Años: 2002-2011.	85

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
14	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de Brócoli. Años: 2002-2011.	86
15	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Brócoli. Años: 2002-2011.	87
16	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de Brócoli. Años: 2002-2011.	89
17	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Márgenes de comercialización propuestos. Año: 2007.	98
18	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión fija. Año: 2007.	111
19	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión en capital de trabajo. Año: 2007.	112
20	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión total. Año: 2007.	113
21	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Plan de financiamiento del préstamo proyectado. Año: 2007.	114
22	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Plan de amortización del préstamo proyectado.	115
23	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	116
24	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Proyección de Ventas.	117
25	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	118

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
26	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	120
27	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Presupuesto de caja proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	121
28	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Flujo neto de fondos.	125
29	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Valor actual neto.	126
30	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Relación beneficio-costos.	127
31	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Tasa interna de retorno.	128

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Organigrama Estructural del la Municipalidad. Año: 2007.	9
2	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Canales de comercialización. Año: 2007.	97
3	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Flujograma de proceso productivo. Año: 2007.	101
4	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Organigrama comité productores de Brócoli. Año: 2007.	106
5	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Proyecto: Producción de Brócoli. Punto de equilibrio. Año: 2007.	124

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Localización del Municipio dentro del Departamento. Año: 2007.	4

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Estructura de unidades económicas por estratos. Año: 2007.	39

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Para poder realizar un estudio socioeconómico, es necesario conocer los aspectos del mismo. Es por ello que en el presente capítulo se sinteriza las principales características socioeconómicas que identifican al municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz; fundamentalmente en cuanto a aspectos del marco general como sus antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora. Así mismo, se desarrollan los temas que se refieren a la división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgo.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a aspectos relevantes que tipifican al Municipio, como lo son: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, flora y fauna ya que con ello se conoce el lugar donde se realizó el diagnóstico socioeconómico.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según información obtenida en la investigación de campo, en la época prehispánica al municipio de San Cristóbal Verapaz del departamento de Alta Verapaz se le denominaba “Kaj Koj que significaba León Colorado”¹. El nombre original del Municipio según la tradición oral fue San Andrés Caccoh y tuvo lugar antes del año 1565, dirigidos por Fray Juan de Torre y los padres frailes dominicos Tomás de Cárdenas, Obispo Fray Domingo de Azcona, Fray Francisco de Viana, Fray Luis Gallego y Fray Hernando Solano. “Fray Viana

1 Hilma Elena Rivera García. Cultura Pog'omchí (Investigación realizada en la Etnia Maya-Pog'óm); CUNOR USAC Cobán 1993. Pág. 5.

fundó el barrio que hoy se conoce como Santa Ana”² con habitantes pokomchíes originarios de los centros de Chama-Quixal.

Fray Francisco de Viana formó una iglesia con la patrona Santa Ana en Chamá, pero debido a enfermedades que azotaban al pueblo se trasladó a la población a Caccoh, y fundaron su propio barrio, en Santa Ana. Los habitantes de este Barrio hasta la fecha adornan para su fiesta en honor a la patrona, con hojas de Sajché que traen de Chamá, la tierra original de los pokomchíes de Santa Ana. Luego el 14 de agosto de 1565 el poblado fue nombrado como San Cristóbal Verapaz Kaj Koj.

San Cristóbal aparece en un relato del siete de diciembre de 1574. En la Constitución Política de Guatemala, promulgada por asamblea legislativa del 11 de octubre de 1825, se menciona al poblado como perteneciente al circuito de Cobán. Por Acuerdo Gubernativo del 28 de enero de 1932 la Cabecera Municipal fue elevada a la categoría de Villa. La feria titular ha sido tradición que se celebre del 20 al 25 de julio, en honor a San Cristóbal, sin embargo, aunque se conmemora en la misma fecha, ahora es en honor a Santiago de los Caballeros. Y se manifestó que por su cercanía a la laguneta Chichoj, se conoce a la actual Villa como "La Pupila del Cielo".

1.1.2 Localización

El Municipio se encuentra localizado en el departamento de Alta Verapaz, ubicado éste en el centro geográfico de Guatemala, y es uno de los dieciséis municipios con los que cuenta este Departamento. Dentro de la regionalización de Guatemala, San Cristóbal Verapaz pertenece a la Región II, región que comprende Alta y Baja Verapaz. Sus coordenadas son 15° 21´ 50” latitud norte

² José Castañeda Medinilla y Gladys Aceituno de García. Guatemala Indígena, (El Indígena Base de la Estructura Nacional); Volumen XIV año 1979. Pág. 77-78.

y 90° 28' 45" longitud oeste. San Cristóbal Verapaz se encuentra a una altura de 1,393 metros sobre el nivel del mar, tomados desde su Cabecera Municipal.

Según información recolectada en la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad del Municipio la distancia de la Cabecera Municipal a la ciudad capital es de 209 Km. por la carretera al Atlántico y de 22 Km. a la Cabecera Departamental de Cobán. Se llega por la carretera CA-9 ruta al Atlántico hasta El Rancho, luego se toma la CA-14 que conduce a Cobán, y a la altura de la entrada al municipio de Santa Cruz Verapaz (Km. 198.5), se toma la carretera nacional RD-7W que comunica Santa Cruz Verapaz con San Cristóbal Verapaz, la cual es la ruta directa y de mayor concurrencia hacia la Cabecera Municipal. Otro acceso al Municipio es siempre por la carretera CA-14, desviándose por el ingreso a la Finca Valparaíso (Km. 191.5) por el cruce Del Cid y al tomar la Ruta Nacional 14 de terracería, se ingresa directamente sin pasar por Santa Cruz Verapaz. La vía de acceso secundaria es por la CA-1 hasta Los Encuentros, donde se debe tomar la Ruta Nacional 15, la cual pasa por Santa Cruz del Quiché y entronca en Sacapulas con la ruta 7W que viene de Huehuetenango, y se ingresa al Municipio por el oeste, camino de terracería.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 192 Km.² y limita al norte con la Cabecera Departamental, Cobán, al este con Santa Cruz Verapaz y Cobán, al sur con Baja Verapaz y el municipio de Chicamán, del departamento de Quiché, al oeste colinda con los municipios de San Miguel Uspantán y Chicamán, del mismo Departamento, donde limita con el Río Negro, más conocido como Río Chixoy.

A continuación se presenta el mapa de la República de Guatemala, para tener una mejor ubicación del Municipio; así como también el mapa con las vías de acceso descritas con antelación.

Mapa 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Localización del Municipio dentro del Departamento
Año 2007



1.1.4 Orografía

Los distintos paisajes orográficos que presenta el municipio de San Cristóbal Verapaz, son consecuencia de formaciones milenarias, como son los desastres naturales, terremotos o inundaciones, las cuales provocan erosiones en la superficie terrestre. El Municipio presenta un paisaje montañoso y accidentado con planicies, zonas pantanosas y el embalse natural de su laguna.

En el caso del municipio de San Cristóbal Verapaz, en cuanto a accidentes orográficos, lo más destacado es la sierra denominada Pampacché, y las montañas Los Pajales, Najtilabaj, Panixcalera y Saltul. De menor tamaño pero en mayor número se encuentran los siguientes cerros: El Cumbro, Chixut, Guaxmelén, la laguna Chichoj, La Ventana, Najcantzal, Pamuc, Panisishuite, Pansiyá, Sacxoc, De Santiago, Las Pilas y San Juan.

De acuerdo con la información contenida en el Atlas “Conozcamos Guatemala”, publicado por el INE en 2002, la formación montañosa del municipio de San Cristóbal Verapaz del departamento de Alta Verapaz se encuentra dividida en una zona de bosque muy húmedo sub-tropical frío en casi toda su extensión. También se registra una pequeña región en el sur y sur-oeste con pequeño sector de bosque húmedo sub-tropical, datos obtenidos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología más conocido como INSIVUMEH.

1.1.5 Clima

El clima está influenciado por la altura sobre el nivel del mar, la topografía y la proximidad al mar. En el municipio de San Cristóbal Verapaz las condiciones climatológicas, pueden variar según el período del año, el cual en la mayor parte del año es templado y luego baja la temperatura en los meses de noviembre y diciembre, hasta entre 12° y 15°; y se acentúa el calor en los meses de marzo a

junio, con temperaturas de entre 28° a 34°. La humedad relativa anual es de 87.2%; con una altitud de 1,393 metros sobre el nivel del mar, tomados desde su Cabecera Municipal, la precipitación fluvial anual promedio es de 1,646 mm., existe lluvia durante casi todo el año.

1.1.6 Fauna y flora

El municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz posee una gran riqueza en cuanto a flora y fauna se refiere. Existen variedades de plantas en sus bosques tales como orquídeas de diversas clases, de consumo como el chipilín, medicinales y de la industria tal como el maguey importante materia prima para la artesanía del Municipio.

La vegetación en dicho Municipio está representada por bosques nubosos, grandes arbustos y pastos naturales, existen diversas clases de animales que habitan los bosques especialmente en los tropicales, en donde se pueden observar aún, a pesar de la inmoderada tala de árboles, especies como venado, jabalí, ardillas, tepezcuintle, serpientes, tigrillos, taltuzas, armados, y monos, especialmente en la Sierra de Pampacché se encuentra todavía una especie de mono araña.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”.³

3 José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. Pág. 60.

La división administrativa, no es más que la estructura organizacional del gobierno local, ya sea por la alcaldía, alcaldías auxiliares, etc., aspectos que cambian con el transcurrir del tiempo.

1.2.1 Política

El Municipio está conformado en centros poblados, por lo que se pudo investigar San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz, demográficamente ha crecido con el transcurrir del tiempo, al constituirse nuevos barrios, caseríos, aldeas y otros. El cuadro siguiente muestra la cantidad de hogares por categoría de centro poblado, en base a los Censos Nacionales X y XI de Población y el V y VI de Habitación de 1994 y 2002 respectivamente, realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cuadro 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Número de Hogares por Centros Poblados
Años: 1994 - 2002 y 2007

Categoría	Cantidad	Censo 1994 hogares	Cantidad	Censo 2002 hogares	Proyección 2007 hogares
Villa	1	1,564	1	2,430	3,200
Aldea	6	1,084	6	1,282	1,424
Colonia	1	25	1	15	11
Caserío	48	2,035	47	2,519	2,878
Finca	26	673	20	918	1,115
Finca Nacional	1	93	1	136	173
Paraje	4	42	1	11	5
Otros	-	-	2	33	43
Totales	87	5,516	79	7,344	8,849

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los Censos Nacionales X y XI de Población y V y VI de Habitación de 1994 y 2002 y la investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el año de 1994 de un total de 48 caseríos existían 2,035 hogares lo que representa un 37%; en el año 2002 la cantidad de caseríos descendió a 47 y la

cantidad de hogares ascendió a 2,519, lo que significa un crecimiento de 484 hogares; seguidamente se encuentran las villas en un 28% y las aldeas en un 20% para el año de 1994. Los tres centros poblados mencionados anteriormente son los que han crecido en el año 2002 y para el año 2007; según entrevistas con algunos miembros de estos centros poblados, la razón por la cual se incrementan, se debe al crecimiento demográfico de la población.

El Municipio está dividido en área urbana y área rural. El área urbana cuenta con cinco barrios: San Sebastián, Esquipulas, San Felipe, Santa Ana y San Cristóbal. En el área rural se encuentran seis aldeas: Chisiram, Chiyuc, El Rancho, Najtilabaj, Las Pacayas y Santa Elena, y las mismas a su vez se dividen en fincas y caseríos.

1.2.2 Administrativa

La Corporación Municipal es el cuerpo oficial electo cada cuatro años que gobierna de acuerdo con las leyes edilicias del país. A las autoridades del Concejo Municipal les compete la administración municipal y la ejecución de obras de beneficio colectivo.

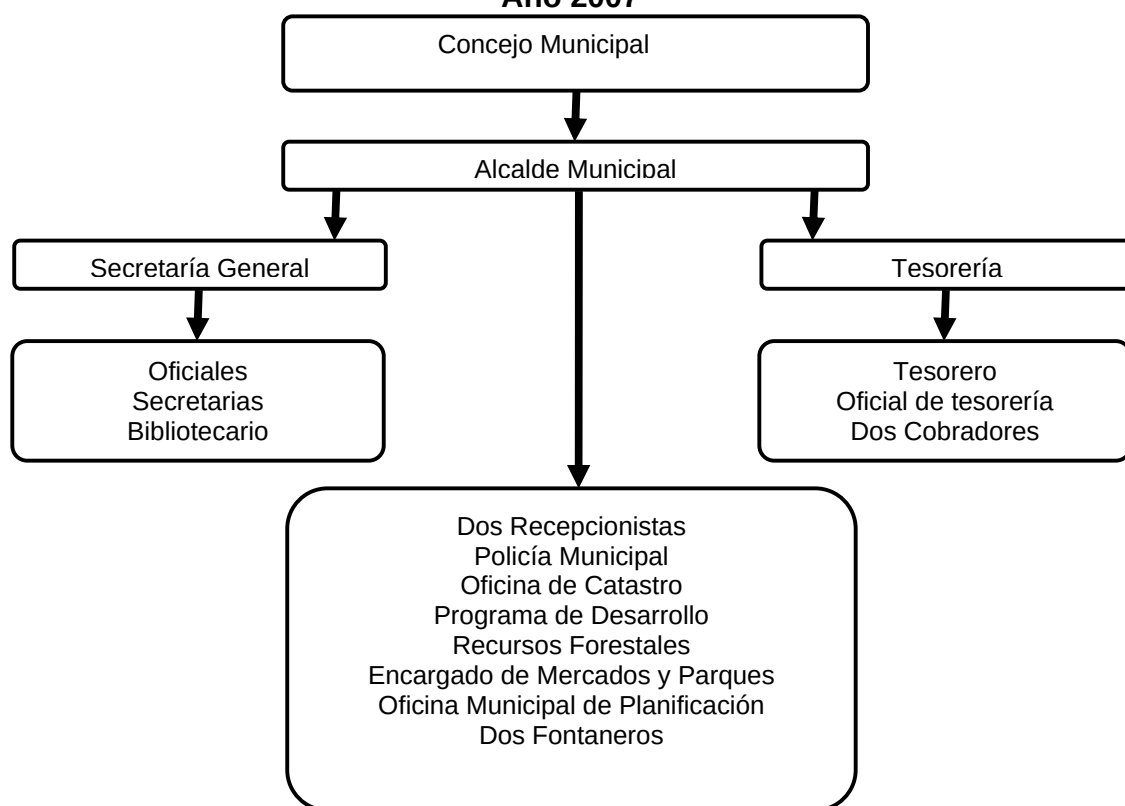
La municipalidad de San Cristóbal Verapaz es promotora de proyectos, por tratarse de una municipalidad de tercera categoría, su estructura y cultura organizacional es simple y se ayuda con Alcaldes Auxiliares que son electos por los vecinos en cada comunidad.

Sin embargo, con la aprobación por el Congreso de la República del Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Ley General de Descentralización y Decreto 12-2002, Nuevo Código Municipal da paso a la participación directa de las comunidades a través de los Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES), por medio de un representante en el proceso de

planificación, ejecución y seguimiento del desarrollo local. También se contemplan los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), los cuales están conformados por su Junta Directiva, la cual designa uno o dos representantes para plantear las necesidades que registran sus comunidades.

En el siguiente organigrama se ilustra el esquema organizacional de la Municipalidad. Las funciones y atribuciones de cada uno de sus órganos, son las que se definen en el Código Municipal. Para el personal que trabaja en ella no existe un manual escrito de funciones y atribuciones específicas, no obstante cada empleado conoce y desempeña su cargo en forma adecuada.

Gráfica 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Organigrama Estructural de la Municipalidad
Año 2007



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, San Cristóbal Verapaz. Año: 2007

La autoridad máxima del Municipio es el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, los Síndicos, Concejales, titulares y suplentes, que son los encargados de ejecutar y administrar el presupuesto conforme se aprueben las obras en beneficio de la población y con las prioridades que se crean pertinentes.

Luego del Concejo Municipal, está el Alcalde Municipal que es el encargado de poner en marcha y darle el seguimiento necesario a los proyectos aprobados anteriormente por dicho Concejo.

La Tesorería, la conforma el Tesorero y dos cobradores, que apoyan en el control de los ingresos pertinentes a la Municipalidad, por los diferentes servicios que se prestan; la Secretaría General, conformada por el Secretario General, quien tiene a su cargo las secretarías, oficiales y al bibliotecario.

Directamente al mando del Alcalde se tienen otras dependencias municipales, tales como la Oficina de Catastro, la Policía Municipal, la Oficina Municipal de Planificación, que es el enlace con los representantes de las comunidades para dar trámite a la ejecución de los proyectos programados para cada comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales en el Municipio están comprendidos por hidrografía, bosques y suelos.

1.3.1 Hidrografía

Esta formado por el conjunto de las aguas superficiales, estables y continuas durante todo el año, bien definidas en sus límites y cauces, cada una de ellas con características particulares que las diferencian. Además representa la fuente de agua necesaria para la subsistencia, así como para los usos consecuentes de su desarrollo y diario vivir. También favorece en la irrigación

de tierras con fines agrícolas y forestales, lo cual permite el desarrollo sostenible de éstas actividades.

El Municipio cuenta con pocos ríos grandes y caudalosos como el río Chixoy o Negro y además dentro del casco Urbano existe la laguna Chichoj; ésta debido a la contaminación ha perdido gran parte de terreno y los peces que en ella habitan han cambiado de color, aunque actualmente el Gobierno conjuntamente con la Municipalidad han emprendido una labor en beneficio del rescate.

1.3.2 Bosques

El Municipio es muy boscoso, se pudo observar en la ruta hacia la Finca La Providencia, la Sierra de Pampacché, con una extensión aproximada de 32 Kms.² de bosque nuboso. Es un Municipio con vocación forestal ya que su topografía es bastante quebrada. Cuenta con áreas de bosques naturales a pesar de ser explotadas aún se conservan el Pino y gran cantidad de Pinabete.

Existe un Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) a través del cual se han recuperado extensiones de terreno en varias comunidades que habían sido deforestados, dándoles a los agricultores Q. 5,000.00 por manzana de terreno reforestada. En el año 2000 se creó la Asociación de Silvicultores Comunitarios del departamento de Alta Verapaz, (ASILCOM) integrado por grupos de varias comunidades quienes hacen un manejo adecuado de dichos recursos. Según esta asociación existen dos zonas de vida presentes en el Municipio, siendo el bosque muy húmedo subtropical (cálido), y el bosque húmedo subtropical (frío).

1.3.3 Suelos

Una de las características más importantes en la composición del suelo es la textura, la cual responde a la proporción de arcilla, limo, o arena que tenga.

Según investigación realizada en el Municipio existen diferentes tipos de suelos como los son los arcillosos, limosos, arenosos, margoso, gredoso y pantanoso.

Según información proporcionada por la Asociación de Silvicultores Comunitarios del departamento de Alta Verapaz, en el Municipio existen cuatro órdenes taxonómicos de suelos siendo los siguientes: Mollisoles, Ultisoles, Andisoles y Entisoles.

- Mollisoles

Son suelos negros o pardos, se desarrollan a partir de sedimentos minerales en climas templados húmedos a semiárido, se presentan en regímenes fríos y cálidos con una cobertura vegetal integrada fundamentalmente por gramíneas. La estructura de estos suelos es granular o migajosa moderada y fuerte. Son utilizados por el hombre para la producción de alimentos, les afectan la falta de humedad suficiente, presentan topografía que varía entre ligeramente inclinada a extremadamente empinada. Dichos suelos se encuentran en los centros poblados de Quejá, Saquixim, Santa Elena, Pamboncito, Pamuc, Cerro Verde, Chisiguán, el Rancho y Las Pacayas

- Ultisoles

Tienen un horizonte argílico de poco espesor y un bajo porcentaje de saturación de base generalmente inferior a 25% dentro de la sección de control del perfil edáfico. Dichos suelos tienen una proporción de arcilla, son de color pardo rojizo oscuro y no muestran evidencias de saturación hídrica. Estos suelos se encuentran en los poblados de Las Arrugas, Panisté, Pantup, Nisnic, Pancox, Santa María, San Joaquín, Chilley, Chiyuc y el casco urbano.

- Andisoles

Se encuentran en el cuerpo y ápice de los abanicos al pie de la cadena montañosa, su origen son cenizas volcánicas. El relieve es ligero a fuertemente ondulado en las partes altas y ligeramente inclinado en el cuerpo de los abanicos. Son suelos poco evolucionados de color muy oscuro, con altos contenidos de materia orgánica, de baja densidad aparente, consistencia friable a suelta, desarrollados principalmente sobre materiales amorfos, reacción ácida a ligeramente ácida y de alta capacidad de retención de fósforo, su textura es franca y franco-arenosa. Se encuentran en los centros poblados de Pambón Grande, La Cumbre de Pamuc, Pampacché, Panzal, Santa Inés Chicar, San Lucas Chiacal, Aquil Pequeño, Aquil Grande, La Primavera, El Zacatón, El Alfiler, La Independencia, Pamac, y Rexquix.

- Entisoles

Este suelo es el que se encuentra presente en la mayoría del territorio de San Cristóbal Verapaz, son suelos permeables de texturas gruesas y arenosas. El sub-suelo es generalmente arenoso y gravilloso incluidas las vetas arenosas, son los suelos menos evolucionados, con muy poca o ninguna evidencia de desarrollo de horizontes genéticos, se encuentran en los valles y explayamientos, así como montañas y volcanes aluviales en forma de fajas angostas y largas con ampliaciones en el cuerpo y pie de los abanicos cercanos a la costa.

Estos suelos se encuentran en los poblados de Pita Floja, El Cedral, Pansimac, Chicuy, La Providencia, Pampur, Quixalito, Agua Blanca, El Salmar, Chizarám, San José Chituzul, Pueblo Viejo, Santa Ana Panquish, Chinatzul-Chituj, Najtilabaj, Secoyón y Tintanché.

1.4 POBLACIÓN

El crecimiento demográfico tiene implicaciones desde la perspectiva de cobertura de los servicios básicos, los cuales deben ser en la misma proporción para mantener un servicio, no sólo sostenible sino con calidad. De la misma manera, desde el punto de vista de los recursos naturales por la presión que ejerce la población rural, sobre el recurso bosque que al deteriorarse influye en la reducción de los mantos de agua.

La población en San Cristóbal Verapaz, es mayoritariamente indígena, donde predomina la raza Poq'omchí. Para analizar a la población se ha dividido a la misma por edad y sexo, área urbana y rural, población económicamente activa, empleo y niveles de ingreso, emigración y migración, vivienda y niveles de pobreza, las cuales son analizadas en base a los años 1994 y 2002, con proyecciones al año 2007, y datos obtenidos en el trabajo de campo a través de la encuesta.

1.4.1 Por edad y sexo

Es importante analizar la clasificación por edad y sexo de la población a fin de conocer la concentración y determinar su función dentro de la sociedad para ello se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Población por Edad y Sexo
Años: 1994 - 2002 y 2007

Rango de Edades	1994	%	2002	%	2007	%
0-6	7,857	25	10,315	24	13,173	25
7-14	7,169	23	9,660	22	12,461	23
15-64	15,494	49	21,780	50	25,932	49
65 y más	1,046	3	1,581	4	1,707	3
Totales	31,566	100	43,336	100	53,273	100
Masculino	15,455	49	21,352	49	26,297	49
Femenino	16,111	51	21,984	51	26,976	51
Totales	31,566	100	43,336	100	53,273	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), X y XI Censos Nacionales de Población de 1994 y 2002, y Proyecciones de Población para el año 2007 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La mayoría de la población es joven ya que están en los rangos de 0 a 14 años en un 48%, y un 49% entre 15 y 64 años, éstos datos concuerdan con la esperanza de vida al nacer que el Instituto Nacional de Estadística proyecta al año 2007, la cual es de 67 años para los hombres y de 74 años para las mujeres, ya que únicamente un 3% de la población sobrepasa los 65 años de edad, todo lo anterior es analizado al año 2007 de acuerdo a las proyecciones de población elaboradas por el INE.

El sexo femenino predomina aunque ha decrecido con el pasar de los años y al 2007 supera al masculino en un 2%, ya que las mujeres representan el 51% de la población total del Municipio.

1.4.2 Área urbana y rural

La población en el Municipio está distribuida tanto en el área rural como urbana debido a que las condiciones de vida en estas áreas varían radicalmente en todo lo relacionado a servicios, fuentes de empleo, organizaciones sociales y

productivas, etc. Según datos obtenidos en el censo de población del año 2002 el 38% de la población vive en el área urbana y el 62% en el área rural lo que evidencia el nivel alto de pobreza que se vive en el Municipio.

1.4.3 Población económicamente activa

El sostenimiento de los hogares se lleva a cabo a través del trabajo de los integrantes de los mismos, es por ello que las condiciones de vida pueden mejorar a través del empleo que puedan obtener los miembros de los hogares. Se analizará el siguiente cuadro para verificar esta variable.

Cuadro 3
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Población Económicamente Activa
Años: 1994 - 2002 y 2007

Población	1994	%	2002	%	2007	%
Hombres	7,806	90	9,229	80	10,250	70
Mujeres	888	10	2,360	20	4,346	30
Totales	8,694	100	11,589	100	14,596	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censos Nacionales de Población de 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al analizar la población económicamente activa (PEA) a partir del año 1994, se puede notar que se ha incrementado notablemente en las mujeres, ya que de un 10% subió a un 30% en el año 2007. Para satisfacer las necesidades del hogar es necesario el aporte de las mujeres a través del trabajo remunerado.

En el año 2007 la PEA representa el 27% del total de la población, lo cual al compararlo con el año 1994 en donde representaba el 28%, se puede notar que el incremento poblacional entre el rango de seis a 65 años ha sido de manera

proporcional, por lo que el porcentaje de la PEA no ha tenido cambios significativos a nivel de representatividad de la población en general.

Según resultados obtenidos en el Censo de Población del año 2002 del INE, en el Municipio el 56% de la PEA, se dedica a actividades en la agricultura, caza, silvicultura y pesca, el 11% a la industria, el 11% al comercio, el 6% a los servicios comunales, sociales y personales, el 5% a la construcción y el resto a otras actividades ajenas a las anteriores.

Al analizar los resultados de la encuesta llevada a cabo en el año 2007 se determinó que de la PEA, la mayoría se dedican a actividades agrícolas con un 43% del total, mientras que el 17% obtienen sus ingresos a través del trabajo remunerado y jornales, y un 18% se dedica al comercio, principalmente negocios relacionados con la venta de artículos de necesidades básicas.

Al comparar lo investigado con la estadística oficial, se puede indicar que las actividades agrícolas han disminuido debido a factores como el crecimiento de la mano de obra en la industria, principalmente el calzado, la madera y el yeso. Así mismo ha aumentado el comercio debido al crecimiento poblacional y a la falta de financiamiento para trabajar la tierra, por lo que las personas optan por trabajar en el comercio para poder subsistir.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Según datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2007, actualmente el 37% de las personas que integran los hogares están empleadas, sin embargo la mayoría de estas personas no cuentan con un empleo fijo, ya que únicamente trabajan cuando se llevan a cabo los cuidados culturales y los cortes de café, pacaya y cardamomo en las fincas multifamiliares.

En relación al desempleo, este es muy difícil de establecer, ya que no se cuenta con datos referentes a esta variable en el Municipio, sin embargo en base a resultados de la encuesta y datos proporcionados por el censo del año 2002 se pueden establecer algunos resultados. De acuerdo a la proyección de la PEA al año 2007 que es de 14,596 personas y en relación a que el 22.55% de los encuestados respondieron (no trabajan, ninguno o ama de casa), se puede estimar que 3,291 personas de la PEA no cuentan con un empleo, este dato no toma en cuenta el subempleo, que son las personas que trabajan en tareas ajenas a la profesión u oficio en que se han especializado.

En cuanto a los niveles de ingreso la población no cuenta con un ingreso fijo mensual, ya que únicamente trabajan cuando existe producción agrícola en las fincas o parcelas aledañas, esta situación se refleja ya que según resultados obtenidos en la encuesta llevada a cabo en el año 2007 el 59% no sobrepasan los Q.1,200.00 mensuales, al comparar este dato con el costo de la canasta básica alimenticia y vital que publica el INE para una familia de 5.38 personas, la cual es de Q.1,600.67 y Q.2,920.94 al mes de junio de 2007 respectivamente, se observa que los hogares del Municipio no cuentan con los recursos necesarios para adquirir los productos que componen la canasta básica alimenticia, lo que ocasiona daños a la salud de la población, que pueden convertirse en desnutrición. Si los recursos económicos no son suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, al agregar necesidades vitales como vestuario, calzado, medicina, educación y otros, la situación es complicada, ya que la calidad de vida de las personas viene cada vez más en decadencia.

Los ingresos que obtienen las familias en su mayoría provienen de salarios en el área urbana y de jornales en el área rural, ambos rubros representan el 68%; el Municipio a pesar de ser eminentemente agrícola, denota que la población no cuenta con terrenos que les permitan vender parte de la producción obtenida y

también no cuentan con posibilidades financieras que les permitan generar excedente para la venta, ya que sólo el 10% de los encuestados venden parte de su producción. Al no contar con los medios económicos optan por dedicarse al comercio en pequeña escala lo cual representa el 11%.

Las remesas tanto nacionales como internacionales proporcionan un 1% de los ingresos de los hogares, lo cual demuestra que la emigración no existe en gran proporción, debido a falta de recursos económicos para poder salir de la localidad.

1.4.5 Migración

Una de las soluciones a los problemas de ingresos en las familias es emigrar a otros lugares, tanto dentro como fuera del país.

Los movimientos migratorios se dan frecuentemente debido al bajo ingreso y desempleo que impera en el Municipio, lo que trae como consecuencia que gran parte de la población busque oportunidades en diversos tipos de actividades económicas.

Del 100% de hogares encuestados en el año 2007, el 27% indicaron que algún miembro de su familia no vive en el Municipio, la mayoría emigra por motivos de trabajo y algunos por estudio.

El porcentaje que viajó al extranjero es mínimo, representa el 2%, esto se debe a que no cuentan con los recursos económicos para viajar fuera del país en busca de nuevas y mejores oportunidades.

1.4.6 Vivienda

Parte importante de la calidad de vida de las personas lo constituye el optar a una vivienda digna y segura. A continuación se presentan los diferentes tipos existentes en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Tipos de Local de Habitación
Años: 1994 – 2002 y 2007

Concepto	1994	%	2002	%	2007
Casa formal	4,399	72	7,009	84	61
Apartamento	39	1	10	0	0
Palomar	1,638	27	8	0	0
Rancho	20	0	1,154	14	38
Improvisada	1	0	130	2	1
Total de Viviendas	6,097	100	8,311	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censos Nacionales de Población de 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE), Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los resultados obtenidos en la encuesta del 2007, reflejan que el 61% de las viviendas son consideradas como casas formales, el 38% son consideradas como ranchos y el 1% como casas improvisadas. Si se comparan los resultados con las estadísticas del INE del año 2002 se puede indicar que las casas formales han bajado en porcentaje y los ranchos se han incrementado, eso puede suceder debido a factores como la pobreza extrema en que viven en la mayoría de los hogares de área rural, el crecimiento poblacional que conlleva el incremento en el número de hogares, los cuales se establecen en el mismo lugar de habitación de los padres en donde únicamente fabrican un rancho de madera y lámina en la mayoría de los casos.

Según los resultados de la encuesta llevada a cabo en el año 2007, la mayoría de las paredes de las viviendas son de block, representan el 63%, pero están ubicadas en el área urbana; en el área rural predominan las de madera, adobe y lámina con un 31%, 7% y 2% respectivamente, ya que los recursos económicos son escasos en esta área y carecen de empleos. El material que predomina en el techo de las viviendas es la lámina, con un 87%, situación que no ha variado a través de los últimos quince años, ya que se tiene un mayor acceso a este material por parte de la población, por lo que se toma en cuenta los diferentes programas que llevan a cabo organizaciones internacionales. El piso de las viviendas del Municipio en un 59% son de cemento, sin embargo el 31% es de tierra principalmente en el área rural.

Al llevar a cabo la investigación en los diversos hogares, por medio de la encuesta realizada en el Municipio en junio 2007, se obtuvieron resultados que indican que los servicios básicos de luz y agua potable existen en la mayoría de ellos, sin embargo el servicio de drenajes es muy escaso, solo el 30% de los hogares encuestados tienen acceso a ello, y se ubican en el área urbana, en el área rural no existe este servicio debido a que el agua la obtienen de lluvia.

El agua potable se encuentra únicamente en el área urbana, en el área rural no es potable, sino entubada, y en algunos casos recolectada en aljibes. Del 64% de hogares que indicaron que tienen agua potable, se puede establecer que el 44% la recibe sin ningún cambio en su proceso natural. En relación al servicio eléctrico, el 81% de las viviendas cuentan con este servicio, dato que indica que ha existido un incremento significativo, ya que en el año 1994 únicamente el 28% tenía luz eléctrica.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza es el resultado de la insatisfacción de las necesidades básicas de una sociedad. Según información obtenida en el Informe de Desarrollo Humano

al año 2005 publicado por el INE, en el municipio de San Cristóbal Verapaz, existe un 77% de población que vive en estado de pobreza, de los cuales el 29% viven en extrema pobreza, con un índice de severidad del 20% para los pobres y el 3% para los extremadamente pobres, situación que fue comprobada en el trabajo de campo, mediante la encuesta llevada a cabo en el año 2007, ya que la población del área rural vive en situaciones habitacionales muy precarias, sin un trabajo fijo, con un exceso de familia, carecen de servicios de salud y no tienen acceso a la educación.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos que el Estado y la Municipalidad tienen obligación de proporcionar a los hogares considerados como mínimos, para ampliar las oportunidades de las personas y para lograr un pleno desarrollo y así mejorar el nivel de vida de los habitantes.

1.5.1 Energía eléctrica

Como servicio básico dentro de las comunidades, representa una necesidad ineludible. Dentro del Municipio el 85% de hogares cuentan con este servicio, no obstante el resto de la población carece de la misma, a pesar de encontrarse dentro del Municipio la mayor planta de generación del país. La distribución está a cargo de la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente, S. A. (DEORSA).

Para la población del Municipio persiste como una demanda insatisfecha. Según el Censo Poblacional y Habitacional de 1994, la cobertura en el Municipio era del 28%, para el área urbana y comunidades vecinas; cifras del Censo Poblacional y Habitacional de 2002, la cobertura en el Municipio era del 66%, y según la muestra establecida para el año 2007 el 81% de los hogares cuenta con este servicio, mientras que el resto de ellos

utiliza diversos medios para cubrir dicha necesidad, como: candelas, gas corriente (kerosén), entre otros.

1.5.2 Agua potable

La Cabecera Municipal se abastece por medio de dos fuentes o nacimientos de agua independientes entre sí, los cuales funcionan por gravedad. Este sistema data desde los años de 1970 diseñado e instalado por la Dirección General de Obras Públicas.

El primer nacimiento se conduce hacia el tanque de distribución denominado Chijuljá, localizado a una distancia de cuatro kilómetros, medidos desde el nacimiento. Éste abastece a la mayor parte de la población. Para el otro sector minoritario de la población se aprovecha el nacimiento las Arrugas, localizado justo en el sector así denominado, ubicado al Nor-oeste de la Cabecera Municipal. El servicio no es del todo eficiente ya que la capacidad del tanque de captación y almacenamiento no es suficiente para atender la demanda actual de la población, ya que el abastecimiento de dicho líquido se dá únicamente dos horas por la mañana y de igual forma por la tarde. En cuanto a las comunidades rurales, son varias las que carecen de este servicio, debido principalmente a la inexistencia de proyectos de acceso al abastecimiento a través de una red de extracción, cloración y distribución del agua por medio de un sistema que garantice proveer a la mayor cantidad posible de hogares.

Para el área urbana en el año 1994, existía un tanque de abastecimiento que distribuía en forma regular a tres barrios del casco urbano, mientras que los restantes tres recibían el servicio de forma irregular.

Tanto para el área urbana como rural para el año de 1994 el 47% de las comunidades se abastecían de agua con chorro, en el año 2002 hubo un incremento notable con una cobertura del 62%, para el 2007 no se registra

movimiento en los niveles de hogares con abastecimiento a través de chorro, siendo éste el mismo de 62% según la muestra establecida.

De acuerdo a dicha muestra se determinó que de los hogares encuestados satisfacen el suministro de la siguiente manera: ciento cuarenta y seis hogares utilizan agua potable los que representan el 35%, y agua no potable doscientos setenta y cuatro que constituyen el 65%, lo anterior se debe a que la mayoría de los hogares se abastecen del líquido a través de pozos, ríos y arroyos, entre otros.

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

1.5.3 Educación

El Municipio tiene cuarenta y nueve escuelas de nivel primario, de las cuales cuarenta y cinco son públicas y el resto de entidades privadas, tres de las primeras mencionadas se ubican en el casco urbano y las otras en el área rural, treinta y cuatro escuelas de nivel pre-primario, de las cuales treinta son anexos a las escuelas primarias, dos escuelas oficiales y dos de la iniciativa privada.

En lo que respecta a los establecimientos de educación básica a nivel público, existe uno en el área urbana, que es el Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), y otros tres centros, pero éste servicio lo presta la iniciativa privada, los centros educativos son: Colegio el Mesón, Liceo San Cristóbal y Liceo Galileo Galilei. Se determinó la existencia de establecimientos de educación Básica en

la aldea Agua Bendita, cantón Las Arrugas, aldea Chiyuc y aldea Aquil Grande, estos centros son atendidos por una sala de teleconferencias y son atendidos por la Sección de Supervisión del Ministerio de Educación en Cobán. Para el nivel de diversificado se constató que únicamente existen establecimientos de la iniciativa privada.

La educación en el área rural es escasa, esto debido a distintos factores, entre ellos: falta de centros educativos, falta de atención de la Municipalidad para atender las necesidades, etc. También refleja que el total de la población escolar se concentra en la educación pre-primaria y primaria que representa el 85% de centros educativos inscritos, esto se debe a que la mayoría de la población del área rural considera que el nivel primario es suficiente y aunado a la necesidad de que los niños se incorporen a la fuerza laboral y contribuyan con el sostenimiento familiar, provoca la deserción escolar y por ende la suspensión de su formación. También cabe mencionar que las mujeres juegan ya un papel muy importante en el sector educación, ya asisten con mayor regularidad a las escuelas y también tienen acceso a la educación superior.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

El sistema de drenajes y alcantarillado continúa sin recibir atención, debido a que las variaciones registradas son mínimas. El 6% de las comunidades en el área rural cuentan con red de drenajes o fosa séptica, mientras que el 94% restante utilizan excusado lavable, letrina o pozo ciego, según registro del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2002.

La cobertura de alcantarillado sanitario presenta graves deficiencias debido a que solamente el 60% de las viviendas del área urbana posee inodoro conectado a red de drenaje, mientras que el restante 40% cuenta con servicios sanitarios, no así con drenajes.

La red de drenajes cubre la parte del centro de la Cabecera Municipal y desagua en la laguna Chichoj y no recibe tratamiento, situación que provoca la contaminación de la misma, cuyas aguas son consumidas y usadas para lavar ropa y trastos por habitantes del Municipio.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

En el Municipio, el 6% de los hogares utilizan cualquier método para la disposición y tratamiento de la basura, mientras únicamente el 10% de hogares se benefician con el servicio que presta la Municipalidad, el cual se proporciona solamente en el área urbana, además de un servicio privado que cubre el 24% en el área urbana y el 0.4 en el área rural. En el centro del Municipio hay áreas donde se aglomera la basura, lo que ha provocado la proliferación de botaderos clandestinos, donde los desechos que tienden a la putrefacción incrementan el problema de contaminación. Dichos botaderos no reciben la atención del servicio de extracción de basura.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a los sistemas con que cuenta todo centro poblado para su desarrollo productivo tales como sistema vial, transporte, beneficios y silos y sistemas de riego.

En el Municipio, para llevar a cabo las actividades productivas se hace necesaria la aplicación de factores que ayuden al buen desarrollo de la producción tanto agrícola como pecuaria.

1.6.1 Sistema vial

En el Municipio, está en muy malas condiciones. Una de las vías principales que comunica al departamento de Alta Verapaz con el Quiché del cual dicho Municipio sirve de límite entre ambos departamentos, es de terracería. Dicho

tramo a pesar de su importancia se encuentra en malas condiciones debido al poco mantenimiento que se le da a esta ruta.

El Municipio cuenta con menos de cinco kilómetros de carretera asfaltada, misma que se encuentra en regulares condiciones y conecta al municipio vecino de Santa Cruz Verapaz; en cuanto a carreteras de terracería son tres: la que conduce al municipio de Uspantán del departamento del Quiché y que a pesar de ser una ruta interdepartamental y que conecta a las comunidades del Municipio, se encuentra en malas condiciones debido a la falta de mantenimiento; por otro lado está la ruta que se dirige a la comunidad de La Providencia y que también atraviesa varias comunidades, la cual se encuentra en regulares condiciones, toda vez que el INDE es la institución que le da mantenimiento debido a que en esa ruta se encuentra la casa de máquinas para la generación de la energía eléctrica. De igual manera se encuentra otra vía y es la que se dirige a Pueblo Viejo lugar ubicado en las cercanías del embalse de la presa Chixoy.

En lo que respecta a las comunidades, éstas en su mayoría están comunicadas por caminos vecinales los cuales se encuentran en malas condiciones a excepción de las que ya se mencionaron. En términos generales la red vial presenta condiciones poco favorables para el Municipio.

El Municipio, cuenta con nueve puentes de concreto instalados en la Cabecera Municipal, que permite el libre tránsito vehicular sobre el río Chijulcá que actualmente es el río de aguas negras de la Cabecera Municipal. Se cuenta con un puente colgante para el tránsito de personas en la comunidad de Agua Blanca y tres de madera ubicados en la finca Chirchel para el libre tránsito vehicular y de personas.

1.6.2 Transporte

El transporte de pasajeros es cubierto por tres empresas privadas de autobuses y microbuses extraurbanos que recorren la ruta de la Cabecera Departamental a la Cabecera Municipal y viceversa. Los transportes salen del Municipio hacia Cobán y municipios vecinos, a partir de las cinco a.m. y sale la última hasta las nueve p.m.; prestan este servicio las empresas Flor de mi Tierra, Flor del Café y Esmeralda; y la ruta que conduce del Municipio hacia la Ciudad Capital sale desde las tres a.m., llega la última a San Cristóbal Verapaz a las nueve p.m.; este servicio es prestado por Transportes Monja Blanca.

Se observó que el Municipio cuenta con el servicio de taxis, contando este medio de transporte con 30 unidades, los cuales usualmente se pueden localizar en el parque central del Municipio.

1.6.3 Beneficios y silos

El Municipio, cuenta con cuatro beneficios húmedos de café que funcionan actualmente y que están ubicados en las comunidades de Saxquix, Cooperativa Aquil El Grande, Quejá y Baleu, lo que permitirá dar valor agregado a la cosecha de los productores de café. A la vez se encuentran otros que no funcionan actualmente por falta de fondos los cuales están localizados en las comunidades de Chicar, La Providencia y San Lucas Chiacal. También se pudo observar un beneficio seco de café ubicado en las instalaciones de la Asociación de Caficultores de San Cristóbal Verapaz ACTASA, en la Cabecera Municipal.

El Municipio cuenta con algunos silos fabricados de madera, metal y concreto, en las comunidades de Nisnic, Vista Hermosa, Chiyuc, el Rancho, Baleu, Finca Pantup y Las Pacayas. Se encontraron silos de madera destinados para guardar sacate, para mantener este producto cuando no se encuentre en

cosecha, designado para el ganado lechero. Se observaron algunos silos de metal para granos básicos ya sea para maíz y frijol para la conservación del producto, la industria de Calzado Cobán cuenta con un silo para la conservación de los cueros el cual tiene una forma de pila de concreto, donde el cuero es sumergido para su conservación.

Por otro lado ACTASA posee cuatro silos para conservar los granos de café mientras estos pasan para ser procesados, los cuales se encuentran ubicados en Saxquix, Cooperativa Aquil El Grande, Quejá y Baleu. El resto de comunidades no poseen este tipo de almacenamiento, derivado que utilizan almacenamiento tradicional en las áreas de cultivo y en sus hogares por lo que utilizan las trojas que ellos construyen en el área de cultivo y espacios clandestinos en los hogares, esto limita el período de almacenamiento y conservación del producto.

1.6.4 Sistemas de riego

En el Municipio no existen sistemas de riego mecanizados o por gravedad, los cultivos dependen del agua que se obtiene de la lluvia, para completar el proceso de germinación, crecimiento y cosecha de los productos que se cultivan en el Municipio el cual repercute en el bajo nivel de rendimiento en la producción de los agricultores. Las siembras de los cultivos lo realizan en las estaciones de invierno para aprovechar la humedad del suelo que provocan las lluvias.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Están integrados por todos los grupos comunitarios que se encargan de la producción o generación de bienes y servicios tales como comités, asociaciones, grupos o cooperativas de productores, que son indispensables para el desarrollo y crecimiento económico.

Éstas generalmente se organizan ante necesidades que tiene la población para hacer frente a problemas que el Estado no atiende en forma inmediata o ante necesidades de carácter social y económico.

1.7.1 Tipos de organización social

Estas organizaciones son las que brindan asistencia técnica y apoyo económico a los habitantes del Municipio. A continuación se encuentran las siguientes organizaciones:

- Consejos de Desarrollo
- Comité pro-mejoramiento
- Comité de mujeres
- Comité de educación

1.7.2 Tipos de organización productiva

Las Organizaciones Productivas son complementarias a las Organizaciones Sociales y colaboran en el desarrollo integral de cada comunidad. En el Municipio existen agrupaciones que incentivan al sector agropecuario y artesanal, mediante el financiamiento y la ayuda técnica tales como:

- Cooperativas artesanales
- Asociación de Agricultores

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio, existen varias entidades de apoyo dedicadas a la búsqueda y mejoramiento del desarrollo económico y social de su población, estas entidades son:

1.8.1 Del Estado

Son las diferentes entidades pertenecientes al Gobierno que proporcionan servicios diversos a los pobladores del Municipio, dentro de los cuales están:

- Centro de Salud Tipo "A"
- Juzgado de Paz
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
- Coordinación Técnica Administrativa
- Policía Nacional Civil (PNC)
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Son las diferentes instituciones que brindan servicios a la población del Municipio y que no pertenecen al gobierno central, entre las cuales se describen las siguientes:

- Fundación Contra el Hambre (FHI)
- Asociación Cristiana de Jóvenes Campamento Chichoj (ACJ)
- Bomberos Voluntarios
- Escuela de Educación Especial EDECRI RBC
- Asociación de Comunidades para el Desarrollo Integral ACRUDI
- Asociación de Desarrollo Humanitario Pokomchí. ASODEHP-ONG.
- Asociación El Mesón (ASEM)
- Asociación de Grupos Gestores de Turismo
- Asociación de Silvicultores Comunitarios de Alta Verapaz (ASILCOM)
- Grupo Asociado Salvando a la Laguna
- Programas de Desarrollo Agropecuario (PRODESSA)

1.8.3 Otras

Dentro de ellas están las instituciones privadas, por lo tanto son entidades que brindan servicios al Municipio, las cuales pertenecen a personas individuales o jurídicas, cuyo objetivo es el ánimo de lucro, entre ellas están:

- Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María Asunción (COOPSAMA, R.L.).

- Bancos del Sistema
- Fundación Génesis Empresarial

1.9 FLUJO COMERCIAL

Según investigación de campo las importaciones y exportaciones de los diferentes productos agrícolas, pecuarios, artesanales, así como las remesas que ingresan al Municipio conforman el flujo comercial y financiero en el que se desarrolla la actividad comercial y financiera del mismo.

1.9.1 Importaciones del Municipio

En el trabajo de campo realizado en el Municipio los productos que se importan son: los artículos de primera necesidad como lo son azúcar, aceite, jabón, cereales; herramientas agrícolas, materiales de construcción, electrodomésticos, productos farmacéuticos, útiles de oficina, productos plásticos, mismos que son traídos por distribuidores tanto de la Cabecera Departamental como de la Ciudad Capital. El Municipio importa también productos agrícolas como frutas y verduras, entre las que se encuentran, plátanos, sandía, papaya, coco, manzana, ciruela, piña, zanahoria, güicoy, lechuga, tomate, chile pimiento, cebolla, que según encuestas son procedentes en su mayoría de la Central de Mayoreo CENMA de la Ciudad Capital, y en menor cantidad de municipios vecinos como Tactic, La Tinta y Uspantán, municipio de El Quiché. El maíz que se produce es utilizado para auto consumo con pequeños excedentes que son vendidos en el área pero que no cubren la necesidad de todo el Municipio de estos productos, por lo que se hace necesario importarlos para su consumo y venta, del departamento de El Petén. Se importa también carne de res, debido a que dentro del área no existe explotación de ganado vacuno, así también la carne de pollo, ya que únicamente existe una granja ubicada en el lugar, pero que no cubre la demanda de la población del Municipio.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Según investigación realizada, se determinó que dentro de los principales productos de exportación se encuentran los cultivos agrícolas entre los que se encuentran el café, cardamomo, pacaya y pimienta gorda.

Dentro de la rama industrial el Municipio exporta calzado de piel elaborado por la Industria de Calzado Cobán ubicada en la Cabecera Municipal.

En lo concerniente a la artesanía, se exporta a municipios vecinos y a la ciudad capital.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo a la investigación de campo realizada se pudo establecer, mediante la visita y observación de las comunidades más representativas, que las necesidades básicas e insatisfechas para el año 2007 están constituidas por la ausencia de vías de acceso, servicio de agua, energía eléctrica, letrinas, servicio de salud, vivienda y educación.

1.10.1 Vías de acceso

Se pudo observar que la mayoría de éstas no se encuentran en buen estado. Los datos según encuestas realizadas muestran que en la actualidad, el estado de los caminos es regular en un 49.02% y es malo en un 43.63%. El resto de los mismos puede clasificarse como bueno de acuerdo a los datos obtenidos. Las comunidades más afectadas por la ausencia y mal estado de sus vías de acceso son Pancox, Pamboncito, Saquixim, Santa Cruz el Quetzal, La Esperanza, La Primavera, Najtilabaj y Pampacché.

1.10.2 Agua

Éste servicio se encuentra limitado en la mayoría de las comunidades que conforman el Municipio. El casco urbano obtiene el servicio en horas específicas del día, dos horas por la mañana y dos por la tarde.

En el área rural se pudo establecer que para el 84.31% de la población encuestada las fuentes de agua se encuentran a menos de un kilómetro de distancia de sus hogares y que de éstas, en su mayoría, la obtienen de pozos ríos u otros, tales como los tinacos de agua de lluvia o bien la compran de los camiones cisternas que venden agua en las diferentes comunidades.

Entre las comunidades más afectadas pueden mencionarse Pampur, la Providencia, Quixalito, Pampón Grande, la Esperanza y la Primavera.

1.10.3 Energía eléctrica

El Municipio cuenta en su mayoría de comunidades con este servicio, se pudo observar que de los datos obtenidos según encuesta, el 18.87% de los hogares carecen de energía eléctrica, que dichos hogares pertenecen a las áreas rurales más alejadas del casco urbano y que el 81.13% de los mismos si cuenta con este servicio.

1.10.4 Letrinas

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo, el 57.14% de los hogares utilizan como servicio sanitario las letrinas, el 29.30% utiliza drenaje y 11.86% utiliza fosa séptica. Se estableció que las letrinas son utilizadas en su mayoría en el casco urbano y en las comunidades más cercanas a éste; y que en las áreas rurales únicamente se hace uso de las fosas sépticas.

1.10.5 Salud

Se pudo determinar, que 46.94% de la población, en su mayoría la que reside en el área rural del Municipio debe recorrer entre seis y diez kilómetros para llegar al servicio de salud más cercano, que el 44.90% recorre de dos a cinco kilómetros, que el 7.40% recorre más de 11 y que únicamente el 0.77% recorre menos de un kilómetro para acceder al servicio de salud. Éste último grupo pertenece al que reside en el casco urbano y en sus cercanías.

1.10.6 Vivienda

La mayoría de los hogares del área rural habitan en viviendas que se encuentran en mal estado, como se pudo determinar en el trabajo de campo llevado a cabo en el Municipio, las casas están construidas con paredes de madera, piso de tierra y techo de lámina, según los datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2007, el 60% de las viviendas son construidas con paredes de block, el 86% utilizan lámina en su techo y el 56% son construidas de cemento en su piso; cabe destacar que los porcentajes anteriores son casi con exclusividad de viviendas del área urbana.

1.10.7 Educación

Se determinó que más del cincuenta por ciento de las escuelas que existen en el Municipio ofrecen educación a nivel primario únicamente, el porcentaje de estas escuelas constituye un 63.05% de la totalidad de centros educativos existentes en el lugar, el 17.36% ofrece un nivel básico y que solamente el 14.39% ofrece el nivel de diversificado. El nivel de pre-primaria se ofrece en un 1.84% a la población.

En el Municipio, se pudo observar que en muchos de los casos los estudiantes recorren distancias de entre uno y cinco kilómetros para llegar a los centros

educativos, ya que no existen en todas las comunidades, razón por la que se ven forzados a asistir a escuelas de las comunidades vecinas.

De la población entrevistada, que pertenecen al área rural y al área urbana del Municipio, se estableció que más del cincuenta por ciento de ellas sabe leer y escribir, sin embargo existe aún un alto porcentaje de personas analfabetas, cuyas condiciones de vida no les permite asistir a clases de alfabetización u otro medio para superar esta desventaja.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

“Es la identificación y reconocimiento tanto de los peligros a los cuales están expuestas las comunidades, así como el reconocimiento de los aspectos sociales o áreas de la población que serán afectadas al momento de ocurrir un desastre o emergencia por ejemplo: como afecta una inundación a la salud, educación, los servicios básicos, agua, luz y capacidad de respuesta ante una emergencia. A estos aspectos sociales se les denominan vulnerabilidades sociales”.⁴

El riesgo se compone de la amenaza de un fenómeno ya sea este natural, económico y social externo y de la vulnerabilidad de las personas amenazadas.

1.11.1 Historial de desastres a nivel Municipal

En el Municipio los desastres han afectado grandemente a los habitantes del mismo, dentro de los cuales tenemos:

El terremoto del cuatro de febrero de 1976; el conflicto armado en los años de 1980 al año 1984; el linchamiento el 28 de Marzo del año 1994 de la ciudadana

⁴ Nilson Estuardo Hidalgo Aragón. Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, (Financiamiento de la producción de unidades agrícolas); municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén. Facultad de Ciencias Económicas, E.P.S. USAC, año 2007. Pág. 48.

Diana Wiston de origen canadiense en el edificio del juzgado de paz de la localidad; el huracán Mitch en noviembre de 1998.

1.11.2 Riesgos antrópicos

Los antrópicos por su origen son provocados por el hombre sobre la naturaleza, como la contaminación por el uso de desechos sólidos y químicos, la deforestación de los bosques, por el uso de agroquímicos, así como también desajustes sociales en la tenencia del poder y la riqueza en el Municipio y por otro lado los asentamientos humanos en áreas riesgosas como barrancos, orillas de ríos, etc.

1.11.3 Riesgos ecológicos

Por el tipo de terreno que es inclinado, el Municipio está amenazado por deslizamientos y tormentas tropicales lo que provoca una gran secuela en los cultivos, animales muertos, el cual crea así enfermedades virales para los habitantes.

1.11.4 Riesgos naturales

Los riesgos naturales son expresados a través de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene el hombre (provocados por los acelerados procesos de deterioro ambiental) tales como: deforestación, deslizamientos, manejo inadecuado de los suelos, inundaciones (provocado por la deforestación de las riberas de los ríos, que se arrojan materiales y sedimentos en las cuencas, construcción de diques o represas, canalización inadecuada de caudales), sequías, incendios forestales.

1.11.5 Riesgos socionaturales

Son eventos de origen natural pero que su intensidad o manifestación ha sido inducida por la acción humana) que representan una amenaza a las personas, propiedad, infraestructura y actividades económicas. Las amenazas

socionaturales identificadas son: derrumbes, sifonamientos, mazamoras, erosión superficial, deslizamiento, inundación y erosión subterránea.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En dicho capítulo se tratará lo relacionado a la estructura agraria y producción. En el municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz, según la investigación de campo, ésta comprende la estructura agraria, en la cual se identifica la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo; del mismo modo las actividades productivas que se generan en el mismo.

En el sector agrícola, la extensión del terreno se divide en las unidades económicas que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Estructura de Unidades Económicas por Estratos
Año 2007

Estratos	Extensión
Microfincas	Menos de una manzana
Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	De 1 caballería a menos de 10
Multifamiliar grande	De 10 caballerías a más

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

En la tabla anterior se detalla cada estrato en que se dividen las unidades económicas del Municipio, atendiendo específicamente a la extensión del terreno que ocupa cada una, que varía desde menos de una manzana para el caso de las microfincas; hasta más de una caballería en el caso de las fincas multifamiliares por lo que la información obtenida en la encuesta realizada en

junio del año 2007, se analiza en base a la clasificación anterior de las unidades productivas existentes en dicho Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La variable tierra es de gran importancia en la economía del Municipio, la distribución y uso de la misma dependerá del nivel socioeconómico de sus habitantes. En éste apartado se analizará la tenencia y concentración de la tierra, así como el uso actual y potencial productivo, circunscrita al área geográfica del Municipio.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Al comparar el Censo Agropecuario 1979 y el Censo Agropecuario de 2003, se observa que la distribución en cuanto a la tenencia de la tierra no ha tenido cambios significativos ya que en las microfincas y fincas subfamiliares sólo se han fragmentado, por otro lado en las fincas familiares y multifamiliares se incrementa la posesión de la tierra en pocas manos; por lo que la tenencia y concentración de la tierra, en el Municipio se divide de la siguiente manera:

- Tenencia

La tierra es el principal medio de producción utilizado tanto en actividades agrícolas como pecuarias, ésta unida con la fuerza de trabajo y los recursos económicos dando como resultado una estructura social. La estructura social en Guatemala se caracteriza por ser una estructura minifundio-latifundio que da lugar al surgimiento de dos sectores productivos: uno tradicional en la que predomina la pequeña propiedad y otro con alto grado de concentración de tierra y recursos económicos.

Según el Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE), dentro del área geográfica del municipio de San Cristóbal Verapaz,

departamento de Alta Verapaz, existen diversas formas de tenencia de tierra, dentro de las que se pueden mencionar las siguientes: propia, arrendada en usufructo, colonato y otras.

Cuadro 5
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Tenencia de la Tierra por Tamaño en Unidades Económicas
Años: 1979 - 2003 y 2007

Estratos	Total			Superficie en manzanas		
	Propia	Arrendada	Otra	Propia	Arrendada	Otra
Censo 1979						
Microfincas	438	17	97	143	9	55
Subfamiliares	1,077	33	658	4,104	83	2,156
Familiares	286	1	120	5,313	10	2,065
Multifamiliar	41			20,900		
Total	1,842	51	875	30,460	102	4,276
Censo 2003						
Microfincas	890	53	206	441	27	123
Subfamiliares	1,581	55	356	4,385	96	802
Familiares	142		2	2,366		32
Multifamiliar	22			4,476		
Total	2,635	108	564	11,668	123	957
Encuesta 2007						
Microfincas	77	9		29	3	
Subfamiliares	59	5		140	7	
Familiares	5			54		
Multifamiliar	1			128		
Total	142	14	-	351	10	-

Fuente: Elaboración propia, con base al III y IV Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística (INE) 1,979 y 2,003 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los datos del cuadro anterior, de los Censos Agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 1979 y 2003, como la encuesta realizada en el Municipio en junio del año 2007, reflejan que aún persiste un alto grado de tenencia de la tierra en pocas manos.

- Concentración de la tierra

Es una relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. Dicha concentración en el Municipio se caracteriza por la desigualdad en la distribución de la tierra como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Concentración de la Tierra en Número de Fincas
Años: 1979 - 2003 y 2007

Tamaños de fincas	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Microfincas	552	19.94	207	0.59
Subfamiliares	1,768	63.87	6,343	18.21
Familiares	407	14.70	7,388	21.21
Multifamiliares	41	1.48	20,900	59.99
Total	2,768	100	34,838	100
Censo 2003				
Microfincas	1,149	34.74	591	4.64
Subfamiliares	1,992	60.24	5,283	41.44
Familiares	144	4.35	2,398	18.81
Multifamiliares	22	0.67	4,476	35.11
Total	3,307	100	12,126	100
Encuesta 2007				
Microfincas	86	55.13	32	8.86
Subfamiliares	64	41.03	147	40.72
Familiares	5	3.21	54	14.96
Multifamiliares	1	0.64	128	35.46
Total	156	100	361	100

Fuente: Elaboración propia, con base al III y IV Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística (INE) 1,979 y 2,003 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se observa que las fincas subfamiliares en el año 1979 ocupaban el 64% de concentración de tierra, sin embargo en extensión territorial tan solo era un 18%,

por el contrario las fincas multifamiliares ocupan el 1% de familias en posesión de la misma y el 60% en superficie territorial dentro del Municipio.

Para el año 2003 se ha modificado esta tendencia ya que las fincas subfamiliares representan el 60% de concentración y el 41% en superficie territorial, por el contrario las fincas multifamiliares muestran el 1% en concentración sin embargo ha bajado en superficie territorial, para este año representa el 35% del mismo.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Debido a las características que reúne la tierra en las diferentes áreas, se utiliza para variadas actividades productivas entre ellas están agrícolas, pecuarias y forestales.

Las características son las que determinan el uso potencial de los suelos y si se aprovechan adecuadamente.

- Uso actual

En el Municipio actualmente se utilizan los suelos en cultivos estacionales, semipermanentes y permanentes, dentro de los cultivos están los siguientes: el café el cual se caracteriza por ser de buena calidad, así también cardamomo, maíz, frijol, pacaya, pimienta, frutales y hortalizas.

También existe dentro del Municipio producción pecuaria, dentro de ellos se puede mencionar engorde de ganado porcino, engorde de ganado bovino y de aves de corral.

- Potencial productivo

Se determinó que los suelos poseen un alto potencial para la producción

agrícola; éstos son aptos para la producción de brócoli, lechuga, chile pimiento, limón persa, nuez de macadamia y aguacate hass.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presenta un breve resumen de las actividades productivas que se generan en el Municipio y que representan las fuentes de ingresos para sus habitantes.

Cuadro 7
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Resumen de Actividades Productivas
Año 2007

Concepto	Muestra	%
Agrícola	176	43.14
Pecuaria	3	0.73
Artesanal	14	3.43
Comercial	72	17.65
Ama de casa	71	17.40
Industria	1	0.25
Empresa privada	71	17.40
Servicios	-	0.00
Agroindustria	-	0.00
Total de hogares	408	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en la Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La participación de la población en la actividad agrícola representa el 43.14%, lo que significa que ésta es la más importante. Seguidamente debido al grado de importancia se ubica la actividad comercial con 17.65%, las actividades de empresa privada y ama de casa con un 17.40%, la actividad artesanal con un 3.43%, la actividad pecuaria con un 0.73% y en la industria sólo refleja el 0.25% según los datos recopilados en la encuesta realizada en el Municipio en el mes de junio del año 2007.

2.2.1 Actividad agrícola

En el Municipio la producción agrícola es una de las principales actividades económicas, según la muestra efectuada en el mes de junio del año 2007 la agricultura absorbe el 43% de la mano de obra y emplea personal de manera temporal. Entre los principales productos agrícolas se encuentran: maíz, frijol, cardamomo, café y pacaya.

Sin embargo, se debe resaltar que de los granos básicos, el maíz y frijol se destinan la mayor parte para consumo familiar y una mínima parte se comercializa en las comunidades y los mercados del Municipio.

Las microfincas no generan ingresos para la población, sino únicamente empleo a los miembros de las familias, en las fincas subfamiliares y familiares se presentan ingresos en menor escala, eventualmente pagan jornales a las personas que desarrollan tareas específicas como limpia de terreno, siembra y corte por valor de Q.25.00 el jornal, las multifamiliares se consideran fuentes de trabajo por utilizar mano de obra asalariada temporal y permanente por lo que éstas contribuyen con el desarrollo de la economía del Municipio.

A continuación se presenta la participación en la producción total por cada cultivo.

Cuadro 8
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Cultivos Principales
Año 2007

Producto	Superficie en manzanas	Producción en quintales y bultos	Valor neto en Q.	Participación por producto
Maíz	3,210.60	48,226.33	5,546,027.95	6.23%
Frijol	730.41	5,102.52	1,275,630.00	1.43%
Pacaya en bultos de 20 docenas	760	9,897	2,177,340.00	2.45%
Cardamomo	182	4,702	470,200.00	0.53%
Café	4,996	636,348	79,543,500.00	89.36%
Total	9,879.01	704,275.85	89,012,697.95	100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se muestra en el cuadro anterior, el café constituye el principal cultivo del Municipio, debido que el área cultivada y el volumen de la producción es mayor al resto de los demás productos agrícolas, representando el 89.36% del total de los ingresos de la muestra efectuada, se constituye en el principal producto de comercialización y es la base de la economía del Municipio por los ingresos que representa para los productores y la generación de empleo para los habitantes. Luego se ubica el maíz con una participación del 6.23%, el maíz es la base alimenticia de la población, la mayor parte de la producción se destina para el autoconsumo, únicamente venden una pequeña parte en el mercado local, aproximadamente un 10%, y no genera ingresos monetarios significativos a los productores. En tercer lugar se ubica la pacaya, el cual es un cultivo nativo y característico del Municipio, a pesar que el precio de venta es de Q.220.00 por bulto de 20 docenas el rendimiento por manzana es de 13.02 bultos, por lo que constituye un incentivo para los productores y representa un 2.45% del total de ingresos de la muestra. En cuarto lugar se encuentra el frijol, según información obtenida a través de entrevistas directas con productores, se estima que del total de la producción, el 70% es producido en extensiones de terreno entre una y

diez manzanas, el rendimiento es de 6.98 de quintal por manzana cultivada, representando el 1.43% del total de los ingresos de la muestra, la mayor parte de la producción se destina para el autoconsumo, aproximadamente venden, un 30%, al igual que el maíz no genera ingresos monetarios significativos a los productores. Por último se encuentra el cardamomo, representando el 0.53% del total de los ingresos, el rendimiento por manzana cultivada es de 25.83 quintales, cultivándose principalmente en los estratos de las fincas familiares y las fincas multifamiliares.

2.2.2 Actividad pecuaria

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

Según encuesta efectuada en junio 2007, la actividad pecuaria emplea el 0.73 % de la población económicamente activa del Municipio, lo que demuestra que no es una actividad productiva importante. Derivado de los datos obtenidos según el trabajo de campo, la producción de ganado bovino representa el 77% del total de los ingresos de la actividad pecuaria en el Municipio. Como segundo producto en orden de importancia en la actividad pecuaria se encuentra la producción avícola que tiene una participación de 23% de los ingresos de este sector productivo. La actividad avícola está dedicada a la producción de pollos y chuntos de engorde. En el siguiente cuadro se incluye la información del valor de la producción total de la actividad pecuaria por estratos.

Cuadro 9
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Valor de la Producción Pecuaria por Estratos
Año: 2007

Estrato	Engorde de aves Q		Engorde de ganado Q		Total Q	%
	Pollos	Pavo (Chunto)	Porcino	Bovino		
Microfincas	177,123	31,250			208,373	23
Sub-familiares			91,000	603,000	694,000	77
Total	177,123	31,250	91,000	603,000	902,373	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior se puede observar que las fincas sub-familiares generan el mayor porcentaje de empleo con un 77%, del volumen de producción de ganado de engorde debido a que son las principales abastecedoras de carne en el Municipio.

Las microfincas generan el 23% de la producción de engorde de aves de corral, esto se debe a que poseen una pequeña extensión de terreno, lo cual no les permite realizar otro tipo de producción.

2.2.3 Actividad artesanal

En base a la muestra efectuada en junio 2007, se determinó que la actividad artesanal emplea un 3.43% de la población económicamente activa, ésta forma parte importante de los ingresos familiares para el Municipio, las principales actividades artesanales que se establecieron son: panadería, carpintería y una mínima parte en tejidos de algodón cuya producción se realiza únicamente por encargo, por lo general emplea sólo a los miembros del núcleo familiar en la elaboración de los productos.

Cuadro 10
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Valor de la Producción Artesanal
Año 2007

Tamaño de Empresa	Producto	Producción en Unidades	Valor neto en Q.	Participación por Producto %
Pequeño artesano	Tejidos de Algodón	1,440	216,000.00	5
Mediano artesano	Panadería	10,692,000	3,528,360.00	85
Mediano artesano	Carpintería	240	432,000.00	10
Total:		10,693,680	4,176,360.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior denota que en la actividad artesanal la participación que más predomina es la del pequeño artesano en lo que respecta a panaderías en un 85%; seguido de las carpinterías en un 10% y luego el pequeño artesano en lo relativo a tejidos de algodón en un 5%.

2.2.4 Actividad agroindustrial

En esta actividad, existe la Asociación de Caficultores de San Cristóbal ACTASA y la Asociación de Silvicultores Comunitarios del Departamento de Alta Verapaz ASILCOM.

En la agroindustria cafetalera se procesa el café en uva o cereza a pergamino y de este a oro, sin embargo por no ser época de cosecha no se obtuvo mayor información al respecto, como tampoco fue posible observar el proceso de transformación. En el casco urbano también se observó un beneficio húmedo de la asociación donde se despulpa el café en cereza para convertirlo a pergamino. Una vez procesado el café de cada beneficio húmedo localizados en las comunidades de Saxquix, Cooperativa Aquil El Grande, Queja, Baleu, también propiedad de la asociación ACTASA, este es pesado y etiquetado e

inmediatamente enviado a las bodegas de la asociación. En el caso del café, que por lo general los agricultores lo venden en pergamino

La Asociación de Silvicultores Comunitarios –ASILCOM- ha obtenido la reforestación de aproximadamente unas 2,500 hectáreas de terreno entre los municipios de San Cristóbal Verapaz, Chisec, Senahú y Tamahú, siendo el de mayor área reforestada por la asociación el municipio de San Cristóbal Verapaz. La Asociación también cuenta con un vivero que produce 40 mil plantas anuales de *Pinus Maximinoi*, en este vivero también se producen plantas de ciprés romano y caoba, pero no en mayor escala debido al poco interés de las personas en sembrar dichas especies.

Además del vivero esta asociación también cuenta con un aserradero en el cual se producen aproximadamente 52,800 pies cúbicos (124 metros cúbicos) de madera mensualmente, siendo los productos: tablones, reglas, tablas de diferentes dimensiones, así como subproductos como lepa, leña y aserrín.

En el Municipio no se encontraron beneficios y secadoras de cardamomo, ya que este producto es comercializado directamente por los intermediarios a la cabecera departamental de Cobán, alta Verapaz, las secadoras de cardamomo de dicha cabecera departamental realizan el proceso de transformación de cardamomo cereza a pergamino.

2.2.5 Actividad industrial

Las unidades industriales identificadas en el Municipio son: la Industria de Calzado Cobán, la Asociación de Silvicultores Comunitarios ASILCOM, Industrias de Tarimás STORMY y Minas y canteras de yeso, se concentran en el área urbana y rural y es un sector que abastece la demanda de Calzado, Tablones, Reglas, Tablas, Tarimás de madera y Yeso respectivamente al

mercado nacional e internacional, pero existe poca participación de inversionistas que se interesen en la actividad industrial en el Municipio, por el alto costo de la tecnología y el tamaño del mercado. Es una de las actividades económicas, según la muestra efectuada en junio del año 2007 que absorbe apenas 0.25% de la mano de obra y emplea personal de forma permanente.

2.2.6 Servicios privados y comercio

En el Municipio, el sector Servicios Privados y Comercio es una de las principales actividades económicas, según la muestra efectuada en junio del año 2007, el sector Servicios Privados absorbe el 17.40% y el sector Comercio el 17.65%, generan ambas actividades un 35.05% de la mano de obra y emplea personal de manera permanente, razón por la cual se sitúa en orden de importancia en un segundo lugar, luego de la actividad agrícola.

Cuadro 11
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Tipos de Comercios
Año 2007

Comercios	Cantidad	%
Comedores	17	8.85
Carnicerías	7	3.65
Carpinterías	3	1.56
Farmacias	10	5.21
Tiendas de consumo	113	58.85
Librerías	9	4.69
Ferreterías	5	2.6
Agro-veterinarias	1	0.52
Venta de Calzado	8	4.17
Venta de ropa	10	5.21
Panaderías	9	4.69
Total:	192	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se demuestra en el cuadro anterior las tiendas de consumo representan un 58.85% de los comercios, siendo ésta la principal actividad comercial para los pobladores del Municipio.

En segundo lugar se encuentran los comedores que representan un 8.85% del comercio, en tercer lugar se encuentran las farmacias y la venta de ropa con 5.21%, las ventas de ropa en su mayoría son de ropa usada proveniente de los Estados Unidos, el resto representa un 27.09% del comercio del Municipio.

2.2.7 Actividad turística

El Municipio no es considerado como turístico aunque, es un lugar con paisajes, montañas y ríos; esto da lugar a varias atracciones eco-turísticas para los amantes de la naturaleza.

- Potenciales turísticos y sitios naturales

En base a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que dentro de los límites del mismo se encuentran diferentes y variadas opciones para fines turísticos, siendo ellas las siguientes: Parque Ecológico Petencito, Laguna Chichoj, Campamento Chichoj A.C.J. y la Presa de Chixoy, la cual colinda también con los departamentos de Baja Verapaz y Quiché, los Cerros Kaj Koj, Panquinich, Quinich, la Escalera y Pan Cónsul que son utilizados como centros ceremoniales mayas y se encuentran en la periferia de la ciudad, el Palacio Municipal, la Fábrica de Marimbas, el trapiche de Aquil Grande, La Catarata de Pampur, Quixal, La Casa de Máquinas Pueblo Viejo situada en el río Negro o Chixoy donde se encuentra la hidroeléctrica más grande e importante del país.

En el Municipio además del río Negro o Chixoy existen los ríos de Agua Blanca, Cahabón, El Desagüe, El Molino y Quixal. En cuanto a quebradas; se tienen

Baleu, Chepenal, Chichochoc, Chisiram, Chicus, El Naranjo, Grande, Guatzalaj, Las Viudas, Pampur, Panimá, Pancajoj, Quejá, Samuc y Santa María.

La iglesia del Calvario es una de los lugares más visitados por turistas nacionales y extranjeros, es de gran relevancia a nivel nacional ya que para las fiestas de la Semana Mayor en este templo se elabora la segunda alfombra de aserrín más grande de Guatemala, únicamente superada por las alfombras de la Antigua Guatemala.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Para poder ahondar en el tema del financiamiento de la producción de unidades pecuarias dedicadas al engorde de ganado bovino, es necesario comprender los conceptos básicos relacionados al mismo.

En este capítulo se describe la conformación de la estructura financiera de Guatemala, a través de la clasificación del sistema financiero regulado y no regulado el cual está constituido por las instituciones legalmente autorizadas por la Junta Monetaria que actualmente se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos, se mencionan los aspectos generales del financiamiento, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En el financiamiento el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es uno de los aspectos más importantes, por lo que es necesario conceptualizar el financiamiento, el crédito, conocer los objetivos del crédito, la importancia, su clasificación, los requisitos y condiciones de los diferentes tipos y modalidades para obtener recursos y formas de financiamiento para la actividad productiva.

3.1.1 Financiamiento

Es la actividad a través de la cual se obtiene los recursos financieros necesarios y reales para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios o la implementación de un proyecto. Su importancia radica en el mejor desarrollo de una unidad productiva y necesaria para la obtención de recursos financieros, en especial al inicio de operaciones; esto hace que la empresa logre mejor estabilidad en el desenvolvimiento de sus actuaciones y alcance los objetivos esperados.

3.1.2 Crédito

Todo crédito está fundamentalmente basado en la confianza de que el deudor, habrá de cumplir el compromiso que contrae al recibir el crédito del acreedor.

Según lo contenido en el Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, ley de Bancos y Grupos Financieros, únicamente las entidades debidamente autorizadas podrán legalmente efectuar, dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos y obligaciones de cualquier naturaleza. Los créditos para realizar las distintas actividades productivas se clasifican en:

- Agrícola

Es el crédito que se destina para la obtención de productos provenientes de la explotación de la tierra, tales como la preparación de la tierra, siembra, cultivo, cuidados culturales y recolección de cosecha de productos agrícolas con las garantías, plazos y tasas de interés que se convengan con las entidades que otorgan dichos créditos, tiene como objeto aumentar el capital invertido de una empresa o proyecto, durante un periodo de tiempo, en la compra de insumos, mejoramiento de maquinaria agrícola, pago de mano de obra, seguro agrícola y todos aquellos elementos y labores relativos a un cultivo determinado.

- Pecuario

Es el crédito que permite el financiamiento la producción pecuaria ya sea bovino, porcino, caballar, o de otro tipo; consistente en la crianza, engorde, producción de carne, etc. Al igual que en el crédito agrícola, las entidades financieras son las que determinan las garantías, plazos y tasas de interés.

- Avícola

Este crédito es el que se destina para la explotación de aves de corral, puede emplearse para la crianza, compra de pollos, producción de carne y productos derivados, así como para la compra de concentrados, vacunas, medicinas, pago de mano de obra y otros gastos que se utilizan en su mantenimiento.

- Otros

Además de los créditos mencionados con antelación, se encuentra el comercial y de servicios; el crédito comercial permite financiar las actividades agropecuarias o industriales y es otorgado por los proveedores y acreedores; para la compra de insumos, aperos de labranza, maquinaria agrícola, equipo industrial, construcción y ampliación de instalaciones. El crédito de servicios tiene como finalidad proporcionar los recursos necesarios a personas individuales o jurídicas, que contempla la puesta en marcha o prestación de un servicio, incluye todos los gastos de instalación y otros gastos que se generen para su adecuado desarrollo.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos del crédito pueden ser: proporcionar el capital necesario para el desarrollo de actividades productivas, financiar, desarrollar o ampliar un negocio, dar a la empresa liquidez para que opere con independencia comercial e industrial, promover el desarrollo económico de la explotación o de formación del capital, alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia, que permita obtener beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito consiste en transferir el ahorro de quienes tienen recursos económicos a otros que no tienen suficiente dinero para realizar un

proyecto. El crédito es indispensable para el desarrollo económico, ayuda a fortalecer el capital de trabajo y aumenta la inversión en bienes de capital con la finalidad de realizar el uso racional y oportuno que incidirá en el éxito de cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede clasificar: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

- Por su destino

De acuerdo al destino y uso que se le dé, el crédito se puede clasificar en:

➤ Comercial

Está orientado a financiar actividades comerciales, tales como la importación de bienes de consumo, mercaderías en general y la adquisición de propiedad planta y equipo.

➤ Producción

Es concedido para la actividad agropecuaria e industrial, según su destino son créditos de sostenimiento o de avío aplicados a financiar operaciones cuyo rendimiento y productos se obtendrá a corto plazo (preparación de la tierra, siembra, cultivo, recolección de cosechas, compra de insumos, vacunas y forrajes). El refaccionario o de mejoramiento se utiliza en actividades cuya realización es a largo plazo como la construcción y ampliación de instalaciones, adquisición de maquinaria agrícola e industrial y otras actividades de carácter semipermanentes y permanentes.

➤ Servicios

Está dirigido a la prestación de servicios tales como el almacenaje, el transporte, saneamiento ambiental; a fin de que los bienes y servicios lleguen al

consumidor.

➤ Consumo

Son los créditos que se utilizan para financiar las necesidades de tipo personal como por ejemplo, construcción de vivienda, compra de bienes y enseres, servicios y gastos médicos.

➤ Otros

Existen otros como el de capacitación, el cual consiste en proporcionar al campesino asistencia técnica, está también el cooperativo que es otorgado a miembros que integran una cooperativa; los agricultores con el fin de especular pueden realizar un préstamo dejando en garantía su cosecha a fin de obtener mejores precios.

• Por su finalidad

El uso de los recursos económicos, como los costos y gastos necesarios para poner en marcha el proyecto, deben de ejecutarse durante un período de tiempo determinado a través de la inversión en capital de trabajo e inversión fija.

➤ Inversión en capital de trabajo

Esta constituido por los fondos disponibles para cubrir los costos fijos directos e indirectos, que conllevará las operaciones del proyecto, antes de que este comience a generar sus propios ingresos.

➤ Inversión fija

Está constituida por la adquisición de activos tangibles, como terrenos, maquinaria, vehículos; e intangibles como patentes, marcas, diseños, derecho de llave, las cuales se destinan a la producción necesaria para el establecimiento o ampliación de las operaciones de un negocio.

- Por su garantía

Los créditos que concedan los bancos deben estar respaldados por una adecuada garantía ya sea esta fiduciaria, prendaria, hipotecaria o una combinación de éstos.

➤ Fiduciarios

Por lo regular este tipo de crédito son a corto plazo, se otorgan mediante un contrato entre el banco y prestamista con el compromiso de este último de cancelarlo, debe ser avalado por una tercera persona llamada codeudor o fiador, con la premisa que al haber incumplimiento de pago por el titular o deudor, este deberá pagar dicha obligación. El Decreto número 106 Código Civil, del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 1352 establece que la obligación mancomunada es solidaria entre el deudor y codeudor, respecto a los acreedores al exigir la totalidad del crédito.

➤ Prendarios

Estos préstamos se caracterizan por estar garantizados con bienes muebles, maquinaria y equipo, títulos de acciones, bonos de prenda, alhajas garantías de cosechas y ganado. Se formaliza mediante escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad, con lo cual dichos bienes quedan pignorados y aseguran el pago de la obligación. En este tipo de créditos intervienen los almacenes generales de depósito, éstos como instituciones auxiliares de crédito.

Según lo que se establece en la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, en el artículo 51, los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía, y los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 70% del valor de las garantías prendarias.

➤ Hipotecarios

Estos están garantizados con bienes inmuebles (terrenos, fincas, casas, etc.) y normalmente son otorgados a largo plazo. Los créditos sujetos a este tipo de garantía no podrán exceder del 80% del valor de las garantías hipotecarias.

➤ Mixtos

Los créditos mixtos, son producto de la combinación de garantías que un deudor otorga por una deuda adquirida, ya sea prendaria e hipotecaria.

• Por su plazo

Se refiere al tiempo estipulado en el cual el prestatario debe reintegrar el valor del crédito más los intereses pactados entre ambas partes (prestamista-prestatario), por su plazo los créditos se clasifican en:

➤ Corto plazo

Son los préstamos donde el prestatario reintegra el valor del crédito más los intereses correspondientes en un plazo no mayor a un año; cubre por lo regular necesidades de tipo estacional o temporales.

➤ Mediano plazo

Son los préstamos donde el prestatario reintegra el valor del crédito más los intereses correspondientes en un plazo que va desde un año hasta cinco años; cubre necesidades permanentes y es usado por pequeños y medianos productores.

➤ Largo plazo

Este tipo de créditos se conceden a un plazo mayor a cinco años, son otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades permanentes

agropecuarias e industriales y compras de activos fijos; por lo regular es utilizado por empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los trámites que se deben de seguir previo a la concesión de un crédito y lo constituyen los requisitos mínimos a cumplir, establecidos por los bancos del sistema y otras instituciones, para que puedan ser aprobados y otorgados los dichos créditos.

- Requisitos a cumplir

Las personas individuales o jurídicas que soliciten créditos, deben cumplir con una serie de requisitos que las entidades que otorgan dichos créditos solicitan a efecto de proporcionar los mismos.

- En el sistema bancario

De acuerdo a lo que establece la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, en el artículo 50, indica que los bancos, antes de conceder financiamiento, deberán cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Los bancos exigirán a los solicitantes del financiamiento y a sus codeudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de carácter general que dicte para el efecto.

En el Artículo 52 inciso a) de la referida ley se indica que los bancos deberán requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para

cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma información y toda la documentación que ésta le requiera.

El deudor será responsable de la veracidad de los datos declarados y si con posterioridad a la concesión del préstamo, el banco comprueba falsedad en la manifestación del deudor, éste podrá dar por vencido el plazo y exigir judicialmente el cumplimiento inmediato de la obligación.

- **Persona Individual.**

- ✓ Llenar solicitud de crédito.
- ✓ Estado patrimonial a la fecha firmada y sellada por Perito Contador registrado.
- ✓ Referencias personales y comerciales.
- ✓ Estabilidad laboral mayor a un año.
- ✓ Constancia laboral y de ingresos del deudor y codeudor.
- ✓ De preferencia tener cuenta de depósitos monetarios con ellos para acreditar el préstamo de ser autorizado y debitar la cantidad mensual a pagar por dicho préstamo.
- ✓ Descripción del proyecto a financiar o para qué se usará el préstamo.
- ✓ Fotocopia de cédula de vecindad completa del deudor y codeudor.
- ✓ Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.
- ✓ Fotocopia de número de identificación tributaria (N.I.T.)
- ✓ Si es empresa incluir Estados Financieros debidamente certificados por Perito Contador registrado y fotocopia de Patente de Comercio.

- **Persona Jurídica**

- ✓ Presentar solicitud de crédito
- ✓ Llenar formulario de la Superintendencia de Verificación Especial (I.V.E.)
- ✓ Descripción amplia y detallada del proyecto a financiar

- ✓ Estados Financieros auditados o certificados por Perito Contador registrado.
- ✓ Poseer cuenta de depósitos monetarios para acreditar el préstamo y debitar cantidad mensual a pagar por dicho préstamo.
- ✓ Punto resolutivo de acta donde conste la autorización al Representante Legal para gestionar y firmar el crédito que se solicita.
- ✓ Fotocopia del nombramiento del Representante Legal.
- ✓ Fotocopia completa de la cédula debidamente autenticada ante abogado del Representante Legal.

➤ Otras instituciones

Además de las instituciones bancarias, existen otras instituciones financieras, las cuales previo a conceder créditos, requiere de los siguientes requisitos:

- **Génesis empresarial**

- ✓ Ser guatemalteco, mayor de edad.
- ✓ Presentar solicitud de crédito.
- ✓ Descripción amplia y detallada del proyecto a financiar.
- ✓ Estado patrimonial a la fecha debidamente certificado por Perito Contador registrado.
- ✓ Fotocopia completa y original de cédula de vecindad del deudor y codeudor.
- ✓ Constancia laboral y de ingresos del deudor y codeudor.
- ✓ Referencias personales, comerciales y bancarias.
- ✓ Estabilidad laboral mayor a un año.
- ✓ Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.

- **Cooperativo de ahorro y crédito (COOPSAMA)**

- ✓ Ser asociado de la cooperativa.

- ✓ Llenar solicitud de crédito.
- ✓ Descripción amplia y detallada del proyecto a financiar.
- ✓ Estado patrimonial a la fecha debidamente certificado por Perito Contador registrado.
- ✓ Constancia laboral y de ingresos del deudor y codeudor.
- ✓ Fotocopia completa y original de cédula de vecindad del deudor y codeudor.
- ✓ Referencias personales, comerciales y bancarias.
- ✓ Estabilidad laboral mayor a un año.
- ✓ Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.

3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a la serie de condiciones que estipulan todas las instituciones que otorgan préstamos y que el deudor y acreedor pactan por los créditos otorgados, los cuales pueden ser: el plazo del crédito, la tasa de interés, las garantías y forma de pago.

- Plazo del crédito

Es el tiempo máximo que la institución otorgante del crédito establece al deudor, en función del monto de crédito y su capacidad de pago para cubrir una obligación de capital a corto, mediano y largo plazo.

- Tasa de interés

Es el porcentaje de dinero adicional que el deudor del crédito paga por utilizar el capital que le concede una institución financiera, para realizar diversas actividades productivas. Los intereses deberán aplicarse únicamente por los saldos pendientes de pago y por el tiempo estipulado.

- Garantías

Los créditos que toda institución proporciona deben estar respaldados por una garantía ya sea ésta fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta; con el propósito de recuperar dicho crédito otorgado.

- Otros

Entre las estipulaciones que contienen los contratos de créditos están: condiciones de pago, amortizaciones mensuales a capital más intereses, variaciones de la tasa de interés, créditos de proveedores y acreedores y gastos administrativos.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para emprender un proyecto y se clasifican en propios (internos) y ajenos (externos).

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que posee una empresa o persona que desea emprender un proyecto o negocio derivado por aportación de capital, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

- Capital de los productores

Es la suma de dinero, ya sea en efectivo o en especie que posee el productor para invertir en un proyecto o negocio.

- Semillas de cosechas anteriores

Es la semilla de mejor calidad que el productor selecciona y separa al cosechar su producto para ser utilizada en la siembra posterior.

- Mano de obra familiar

Está constituida por la aportación de la fuerza de trabajo proporcionada por el productor y su familia con el objetivo de reducir sus costos específicamente en lo que concierne a la mano de obra.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es el ahorro que la familia ha logrado en el transcurso del tiempo, producto de sus cosechas anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros provenientes de entidades o unidades económicas ajenas al proyecto por lo regular son utilizados para expansión o crecimiento; ya sean estos bancarios o extrabancarios.

- Bancarios

El sistema bancario integrado por los bancos nacionales, privados o mixtos y las corporaciones financieras nacionales y extranjeras que funcionan legalmente en el país, coadyuvan al desarrollo del sistema productivo nacional, en la concesión de financiamiento a las actividades agropecuarias e industriales para cubrir necesidades estacionales o satisfacer necesidades financieras. A continuación se mencionan las diferentes modalidades existentes de créditos bancarios.

- Líneas de crédito

Es un convenio realizado con un banco, para conceder un préstamo para cuando el cliente lo necesite. La continuidad de esta modalidad depende de que el cliente conserve en una cuenta de cheques en todo tiempo un saldo de compensación, igual al préstamo y que informe al banco de su situación económica. De acuerdo a la credibilidad actual, Guatemala tiene en el exterior derivado de la cantidad de reservas monetarias internacionales y la firma de los

Acuerdos de Paz, la facilidad de solicitar a bancos extranjeros o embajadas internacionales líneas de crédito para financiar ciertas actividades de beneficio comunitario.

➤ Otras modalidades financieras

Entre otras modalidades financieras para desarrollar actividades productivas, se encuentra la emisión de bonos; los cuales son instrumentos financieros que expresa que el emisor de este documento, adeuda al que lo posee una cantidad de dinero más sus intereses respectivos, el cual define desde su emisión y las fechas en que será pagado y que de acuerdo a su garantía pueden ser: hipotecarios, prendarios o generales.

- Extrabancarios

Son recursos financieros que se obtienen fuera del sistema bancario, que no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Este financiamiento es el que más usan los pequeños productores, por carecer de garantías; entre ellas están: las ONG'S, cooperativas, aseguradoras, afianzadoras, créditos de proveedores y los préstamos de personas particulares.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a las diferentes normas jurídicas establecidas en el país, que regulan a las instituciones financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, que se dedican al financiamiento de diferentes actividades económicas; entre ellas están:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Las operaciones financieras que realizan los bancos del sistema, están reguladas conforme lo establece el Decreto número 19-2002 del Congreso de la

República de Guatemala, la cual establece en su artículo 3 que “únicamente las entidades debidamente autorizadas podrán legalmente efectuar, dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza y serán consideradas para los efectos legales como instituciones bancarias”.⁵; el crédito está regulado de conformidad con los artículos 41 al 49 del marco legal referido con antelación.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

La legislación aplicable a las instituciones financieras, actualmente está clasificada por diferentes leyes y reglamentos, que son normas específicas que regulan las operaciones crediticias, según las diferentes modalidades del crédito.

- Ley de Sociedades Financieras Privadas

Las operaciones crediticias que realizan las financieras, están reguladas en el Decreto Ley 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas del Congreso de la República de Guatemala, artículo 1 reformado por el artículo 1 del Decreto Legislativo Número 10-86 del Congreso de la República; el cual establece que “Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión y promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. La concesión de financiamiento por medio de una financiera se puede respaldar con garantía fiduciaria, prenda o hipotecaria”.⁶

⁵ Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República. Ley de Bancos y Grupos Financieros; artículo 3

⁶ Decreto Legislativo No. 10-86 del Congreso de la República. Ley de Sociedades Financieras Privadas; artículo 1

3.3.3 Código de Comercio

Constituye la norma legal aplicada a las sociedades mercantiles, Decreto 2-70, del Congreso de la República de Guatemala; el artículo 10 numeral 4, estipula lo relacionado a la estructura del sistema financiero en Guatemala, cuyas sociedades están sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos; el artículo 584 se refiere a los certificados de depósito y del bono de prenda, el artículo 586 establece que el bono de prenda incorporará un crédito prendario sobre las mercaderías amparadas por el certificado de depósito. En lo que se refiere a garantías, el artículo 605 del código en mención, describe lo referente a las cédulas hipotecarias; los artículos 608 y 609 mencionan los bonos bancarios y los certificados fiduciarios. Todo lo relativo a las operaciones de créditos, está regulado por los artículos del 718 al 765.

3.3.4 Leyes fiscales

Las leyes fiscales y su aplicación en la concesión de créditos, establecen que las personas individuales y jurídicas deben cumplir con sus obligaciones tributarias y formales, como parte de los programas de recaudación y fiscalización del Estado, entre las principales leyes fiscales que se aplican están:

- Ley del Impuesto sobre la Renta (I.S.R.)

En su artículo 31, reformado por el artículo 11 del Decreto 36-97; también del Congreso, el artículo 7 del Decreto 44-2000 y el artículo 1 del Decreto 24-2005, ambos del Congreso de la República, se menciona que en todo contrato de préstamo, cualquiera que sea la naturaleza y denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, dicha renta es considerada como presunta. Artículo 38, literal m) Decreto 26-92 reformado por el artículo 15 del Decreto 36-97 y por el artículo 10 del Decreto 44-2000, ambos del Congreso de la República, en donde se habla acerca de la deducción de la

renta bruta, de los costos y gastos por intereses sobre créditos y los gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos en instituciones bancarias, financieras y demás instituciones legalmente autorizadas.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)

Decreto Número 27-92, artículo 7 numeral 4, “establece la exención del impuesto para los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país”.⁷

- Ley de Timbres Fiscales y Papel Especial de Protocolos

Decreto Número 37-92, artículo 11 numerales 1 y 16 hace referencia a la exención del impuesto por los contratos y documentos que contengan actos gravados con el Impuesto al Valor Agregado, por créditos y préstamos otorgados por las instituciones financieras autorizadas por la Superintendencia de Bancos.

- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros

Decreto Número 26-95, artículos 1 al 4 y 7 grava los ingresos por concepto de intereses de cualquier naturaleza. La ley establece que el impuesto se genera en el momento del acreditamiento de intereses; la base imponible la constituye la totalidad de los intereses ganados, el impuesto es del 10% definitivo, los ingresos provenientes de intereses que ya hubieren pagado el impuesto, están exentos del Impuesto Sobre la Renta.

⁷ Decreto No. 27-92 del Congreso de la República. Ley del Impuesto al Valor Agregado; artículo 7 numeral 4

- Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz (I.E.T.A.A.P.)

Decreto 19-04, artículo 1 y 5 gravan un impuesto extraordinario y temporal de apoyo a los Acuerdos de Paz, a cargo de las personas individuales o jurídicas que a través de sus empresas mercantiles o agropecuarias, así como de los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

3.3.5 Otras

Entre otras leyes relacionadas con operaciones de crédito se pueden mencionar: la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Civil, la Ley Orgánica del Banco de Guatemala así como también los reglamentos emitidos por la Junta Monetaria.

- Constitución Política de la República de Guatemala

En el artículo 17 se establece que no hay prisión por deuda y el artículo 133 establece los cargos de la Junta Monetaria.

- Código Civil

Decreto Ley 106, en los artículos comprendidos del 822 al 916 hace referencia a todo lo relacionado con la hipoteca como garantía.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Decreto 215, en su artículo 15, reformado por el artículo 2 del Decreto 1704 y por el artículo 1 del Decreto 62-70, todos del Congreso de la República, establece que el Banco de Guatemala funcionará bajo la dirección general de la Junta Monetaria. En el artículo 43 de la mencionada ley, tipifica que la Superintendencia de Bancos, es un órgano de banca central que ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos e instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga. Todo lo relacionado con el crédito, se encuentra contenido en los artículos del 85 al 94 de esta misma ley.

Cabe mencionar que en el municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz la estructura financiera se encuentra representada únicamente por tres agencias bancarias siendo ellas; Banco Industrial, S.A., Banco G&T. Continental, S.A. y Banco de Desarrollo Rural, S.A.; además de una agencia de Génesis Empresarial y la cooperativa de ahorro y crédito COOPSAMA que se dedican exclusivamente a la captación de dinero del público a través de los diferentes servicios que prestan.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS

En este capítulo se realiza un estudio de las unidades pecuarias que existen en el municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz, en cuanto a su producción y financiamiento de engorde de ganado bovino.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que en el Municipio, la actividad pecuaria no tiene una participación significativa en la producción en comparación con la actividad agrícola, debido a las condiciones climáticas y topográficas del lugar por lo que dicha actividad no es representativa en el renglón económico.

Con base a la observación directa y encuestas realizadas en junio de 2007 se determinó que en el Municipio se desarrollan actividades de producción de pollos y pavos de engorde, y de igual forma para el ganado de tipo bovino y porcino.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En cuanto a la superficie, volumen y valor de la producción la muestra da evidencia que existen dos clases de estratos de fincas, las cuales son las microfincas, las que están constituidas por terrenos menos de 1 manzana y las fincas subfamiliares comprenden de 1 manzana a menos de 10 manzanas.

A continuación se presenta el detalle de la producción pecuaria por unidades productivas, estratos de fincas, tecnología, volumen y valor de la producción.

Cuadro 12
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Producción Pecuaria por Unidades Productivas
Volumen y Valor de la Producción
Año 2007

Estrato	Unidades productivas	Producción en unidades	Precio unitario Q	Valor de la producción Q	%
Total producción	2,254	6,848		902,872.50	100.00
Microfincas	2,183	6,584		208,872.50	23.13
Pollos de engorde	2,153	6,459	27.50	177,622.50	19.67
Pavo (chunto)	30	125	250	31,250.00	3.46
Sub-familiares	71	264		694,000.00	76.87
Ganado porcino	21	130	700	91,000.00	10.08
Ganado bovino	50	134	4,500	603,000.00	66.79

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En los estratos de microfincas se estableció que existe producción de aves de engorde, específicamente de pollos y pavos (chuntos), ya que los pobladores poseen tierras de pequeña extensión, por lo que no pueden realizar otro tipo de producción pecuaria. En el estrato de fincas sub-familiares se determinó que existe producción de engorde de ganado porcino y bovino, esto como resultado de la posesión de extensiones de tierra más grandes, lo que les permite realizar el proceso productivo.

En cuanto a los pollos de engorde la producción en unidades es de 6,459 a un precio unitario de Q27.50 lo que genera un valor en la producción de Q177,622.50 que representa un 19.67% de las microfincas del 23.13% de representatividad del total de la producción pecuaria en un total de 2,183 unidades productivas.

Según encuesta realizada en junio 2007 en el Municipio, se determinó la existencia de 50 unidades productivas en el estrato de fincas subfamiliares, dedicadas a la producción de engorde de ganado bovino, la cantidad que se

logró determinar es de 134 unidades a un precio de mercado Q4,500.00 por cabeza, que representan Q603,000.00 en ventas.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Se refiere al origen del financiamiento al que recurren los propietarios de las unidades económicas, con la finalidad de complementar los recursos monetarios que absorben los costos de producción.

El financiamiento que utilizan es el interno, ya que no cuentan con apoyo de instituciones creadas para este fin, debido a la mala condición económica en que se encuentran las familias de este Municipio. El pequeño productor financia su producción a través de ahorros y ayuda familiar. La población que vende algunos pollos, utilizan recursos propios para adquirir una cierta cantidad de pollos, los cuales les sirven también para su alimentación. Estos recursos provienen de la agricultura ya que ésta es la actividad principal a la que se dedican las familias en el Municipio.

En cuanto al financiamiento externo para la producción de pollos se obtienen los recursos económicos de una asociación. En el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz se estableció según encuesta que existe la Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo Integral –ACRUDEI–, dicha asociación se dedica a otorgar créditos a las personas que desean dedicarse a la producción de pollos, aunque muchas personas no acuden a dicha asociación debido a que es difícil que les otorguen créditos debido a una serie de requisitos y a la situación económica en que se encuentran es decir no poseen un garantía suficiente para optar a dicho crédito.

4.2 FINANCIAMIENTO DE ENGORDE DE GANADO BOVINO

A continuación se describen aspectos relacionados con la actividad pecuaria destinada al engorde de ganado bovino como lo son: sus fuentes de financiamiento, sus niveles tecnológicos, el destino de los fondos, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del producto y la asistencia técnica.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Según encuesta realizada en junio 2007 en el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, se determinó que para financiar la producción de engorde de ganado bovino en el estrato de fincas subfamiliares, se realiza por medio de recursos propios de los productores, como también de recursos externos. Para esta actividad productiva existen dos fuentes de financiamiento, internas y externas, las cuales se describen a continuación:

- Financiamiento interno

En éste los productores utilizan sus ingresos para la producción de engorde de ganado bovino, estos recursos se obtienen de sueldos o salarios de actividades agrícolas, ya que la actividad de engorde de ganado se realiza de forma secundaria, como complemento para la obtención de recursos económicos que mejoren el nivel de vida del núcleo familiar.

- Financiamiento externo

En el Municipio se logró establecer que la Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo Integral (ACRUDEI), proporciona créditos a quienes desean desarrollar la actividad de engorde de ganado bovino, juntamente con el financiamiento otorgan capacitación para el cuidado y manejo de los animales.

Para otorgar el crédito se requiere tener el terreno, e instalaciones adecuadas para ésta actividad, así mismo la institución realiza un estudio de factibilidad del proyecto, para determinar si es factible otorgar el crédito, éste se da por medio de un contrato donde estipula las cuotas de pago, tanto de capital como intereses y la tasa de interés que se cobra, etc.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Según los niveles tecnológicos en la actividad pecuaria de engorde de ganado bovino el financiamiento va estar básicamente enfocado a nivel II. En base a datos obtenidos en la encuesta realizada en junio 2007 en el Municipio se estableció que además de pastos naturales, utilizan pastos cultivados, así como el uso de concentrados para la alimentación del ganado bovino, existen establos y corrales para el cuidado y alimentación del mismo, utilizan ríos y manantiales para el abastecimiento de agua, también utilizan vitaminas y vacunas para el crecimiento y evitar enfermedades del ganado.

4.2.3 Según destino de los fondos

El destino más común del financiamiento (interno) que se reflejó en la encuesta realizada, fue la adquisición del bien principal que lo constituyen los novillos a la edad de un año, las vacunas así como las vitaminas que son aplicadas tres veces durante el proceso de engorde y los productos alimenticios complementarios como lo son el concentrado, la sal y la melaza.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Consiste en la asistencia crediticia que las instituciones financieras brindan de acuerdo a los programas y políticas de desarrollo, las cuales pueden de carácter nacional, regional y municipal.

- Nacional

Según investigación efectuada en el Municipio, se determinó que la asistencia crediticia nacional no existe para este tipo de producción más que todo es para la producción agrícola por la garantía que ofrecen. Por otro lado existió de parte del gobierno central a través del Fondo de Inversión Social (F.I.S.) un proyecto de elaboración de estufas con el fin de mejorar la calidad de vida de unos pocos habitantes.

- Regional

En la región no se logró determinar si existe una entidad que dé financiamiento a la producción de engorde de ganado bovino; existe una asociación llamada Vecinos Mundiales que ayuda a productores de tipo agrícola como por ejemplo a los productores de pacaya.

- Municipal

A nivel municipal existe la Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo Integral (ACRUDEI), que proporciona créditos, capacitación para el cuidado y manejo de los animales.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Se refieren a las dificultades que afrontan las unidades económicas productivas para tener acceso al financiamiento. Las limitaciones son un factor importante que inciden en la toma de decisiones al momento de solicitar un préstamo en las instituciones bancarias.

También cabe señalar que no existe una organización por parte de los pobladores que se dedican al engorde de ganado bovino, por lo que la falta de dicha organización representa una limitación fuerte ante instituciones financieras al momento de una solicitud de financiamiento.

- Del mercado financiero

Existen varias limitaciones para las personas que se dedican al engorde de ganado bovino en el mercado financiero derivado a que dicho mercado antes de otorgar créditos establece el cumplimiento de requisitos que la Ley de Bancos y Grupos Financieros exige. Además de los requisitos que las instituciones financieras exigen se encuentran:

- Altas tasas de interés

La tasa de interés activa de los bancos oscila entre un 18% y 22% en los bancos del sistema lo que afecta grandemente la decisión de optar por obtener un préstamo por parte de las personas que se dedican al engorde de ganado bovino.

- Falta de garantías

El ganado bovino, no es aceptado en garantía por parte de las instituciones financieras debido a los riesgos a que dicho ganado está expuesto, como lo son: la baja en los precios, enfermedades y mortandad. Dichas instituciones exigen garantías hipotecarias (bienes inmuebles, o terrenos), que aseguren la recuperación de los créditos, por lo cual las personas dedicadas al engorde de ganado bovino se ven frustradas en su intento de obtener algún tipo de préstamo.

- Del mercado financiero

Las limitaciones del productor de engorde de ganado bovino que influyen en el buen desarrollo de la producción además del temor de endeudamiento son:

➤ Falta de organización

Los productores del Municipio no poseen ninguna organización comunitaria o gubernamental que realice gestiones para la obtención de recursos en el mercado financiero, en beneficio de dicha actividad productiva.

➤ Temor de perder sus tierras

Al no aceptar las instituciones financieras ganado como garantía, los productores tendrían que acudir para obtener un crédito al uso de sus terrenos único medio que poseen para realizar sus cultivos de subsistencia, lo cual genera temor de perder los mismos al no cumplir con el pago de dicho préstamo.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

En el Municipio no ha habido influencia del crédito para el crecimiento en el engorde de ganado bovino por lo que los productores no muestran interés en su desarrollo, debido a que sus recursos son limitados y al no optar fácilmente a la obtención de créditos, prefieren realizar dicha actividad en segundo plano después de sus actividades agrícolas ya que de ello obtienen el poco dinero que usan para la compra del ganado y sus insumos de mantenimiento.

4.2.7 Asistencia técnica

Se refiere al apoyo tecnológico proporcionado a los productores, con el objeto de dotarlos de nuevos conocimientos y técnicas, que les permitan mejorar la calidad y rendimiento de sus operaciones; la asistencia técnica es totalmente carente en esta unidad productiva por lo que los pobladores no poseen los conocimientos necesarios para comprender el cambio en los sistemas tradicionales y así mejorar la producción.

- Proporcionada como parte del financiamiento

La Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo Integral (ACRUDEI), es la única que al proporcionar créditos a los productores ofrece capacitación para el cuidado y manejo de los animales; pero que lamentablemente no todos los productores tienen acceso a dicha asistencia por no obtener financiamiento.

- Contratada por las unidades económicas

En el Municipio se hace necesaria la contratación de asistencia técnica debido al bajo nivel tecnológico y poco conocimiento de los productores acerca de la actividad pecuaria y por no estar organizados; una alternativa de bajo costo y alto rendimiento podría ser:

- El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).
- Las Universidades tanto pública como privada con sede en el departamento de Alta Verapaz.
- El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) con sede en Cobán, Alta Verapaz.

- Prestada por las asociaciones de los productores

Los productores que se dedican al engorde de ganado bovino en el Municipio no obtienen ningún tipo de asistencia al no existir asociaciones de productores en el mismo, por lo que no están afiliados a ninguna asociación.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

Luego de analizar los diferentes centros poblados del municipio de San Cristóbal Verapaz y haber estudiado las condiciones de los terrenos existentes, se propone como proyecto de inversión la producción de brócoli, el cual puede servir para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Para la identificación del brócoli, se puede mencionar que éste pertenece a la familia de las crucíferas, su nombre científico es *Brássica Olerácea*, de la variedad Itálica Plenck.

Existen diversas especies del mismo, entre las que pueden mencionarse: “Marathon, Arcadía, Green Valiant, Xelajú, Patriot y Shogun, variedades con firme y compacto racimo de inflorescencias y de color verde oscuro”.⁸

De acuerdo a las especificaciones de cada una de las clases nombradas, se determinó, que el tipo más adecuado, a las características de la finca Santa Inés Chicar, es el híbrido denominado Marathon, que posee un domo perfecto con inflorescencia de 15 a 20 centímetros de diámetro, de color verde azulado, compacto, grano fino y la altura de la planta es de 70 a 80 centímetros. Tiene gran capacidad para no sobremadurarse en el campo y mantener una buena calidad desde los centros de acopio a la planta procesadora.

El brócoli es una hortaliza de alto valor nutritivo, rico en vitaminas A y C, y alto contenido en fibra. Además posee sulforafane, sustancia que ayuda a prevenir algunas clases de cáncer.

⁸ Carlos F., Alburezo. Manual Agrícola Superb. Ing. Agr. 1,998. Pág. 21.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con la investigación de campo efectuada en la aldea Santa Inés Chicar se estableció que la misma, posee las condiciones necesarias para la implementación del proyecto agrícola de “Producción de Brócoli”, además, dicho cultivo se enmarca dentro de los productos no tradicionales, que sugiere gran demanda a nivel nacional e internacional, para la puesta en marcha de un proyecto de exportación en un tiempo posterior.

También puede mencionarse que el municipio de San Cristóbal Verapaz, reúne las condiciones climatológicas adecuadas por la ubicación que posee sobre el nivel del mar.

Con la ejecución del proyecto se pretende aprovechar el potencial agronómico existente en la Aldea, lo cual beneficiará a sus habitantes, específicamente al comité de agricultores, quienes aportarán sus conocimientos para llevar a cabo de una mejor manera el proceso de producción, ya que es una actividad agrícola conocida y practicada por ellos, se presenta en una forma clara y sencilla la inversión necesaria y los costos en que se incurrirá en el momento de llevar a cabo dicho proyecto, así como beneficios que se pretenden obtener.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

De acuerdo a la organización, elaboración y ejecución de proyecto se tiene la finalidad de elaborar lo siguiente.

5.3.1 Objetivo general

Diversificar la producción agrícola, a través de la producción de brócoli, con la finalidad de venderlo al exterior del país, y así poder elevar el nivel de vida de la población de la comunidad de Santa Inés Chicar, del municipio de San Cristóbal Verapaz.

5.3.2 Objetivos específicos

- Atender la demanda interna de brócoli.
- Fomentar la organización productiva en los pobladores de Santa Inés Chicar.
- Obtener beneficio económico, sin alterar la ecología del Municipio.
- Aprovechar la mano de obra de la región, con el fin de incrementar la fuente de empleo.
- Evaluar financiera y económicamente para determinar su viabilidad y rentabilidad.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objeto de este estudio, es corroborar, entre otras cosas, la existencia de una demanda insatisfecha, con la posibilidad de implementar un nuevo productor capacitado para satisfacer parte de la misma. Para este análisis se requiere de las herramientas que a continuación se detallan:

5.4.1 Demanda

Consiste en la cantidad de consumidores que existen en un lugar determinado, los cuales compran brócoli para la satisfacción de sus necesidades.

- Demanda potencial

Representa la cantidad de brócoli que debería consumir la población y que tendría que cubrir la producción nacional de este producto, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Brócoli
Período: 2002-2011
(En quintales)

Año	Población	Población delimitada al 84%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2002	2,085,286	1,751,640	0.055	96,340
2003	2,137,613	1,795,595	0.055	98,758
2004	2,191,276	1,840,672	0.055	101,237
2005	2,246,128	1,886,748	0.055	103,771
2006	2,302,394	1,934,011	0.055	106,371
2007	2,360,049	1,982,441	0.055	109,034
2008	2,418,949	2,031,917	0.055	111,755
2009	2,478,945	2,082,313	0.055	114,527
2010	2,539,889	2,133,507	0.055	117,343
2011	2,602,158	2,185,813	0.055	120,220

Fuente: Elaboración propia en base a datos de las Proyecciones de Población en base al IX Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística INE y Consumo per cápita del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá INCAP.

El cuadro anterior indica que la demanda potencial de brócoli es superior a la oferta total, por lo que es factible llevar a cabo el proyecto desde este punto de vista. La población se delimita al 84%, debido a que el 16% corresponde a población entre cero y cuatro años de edad, los cuales no se toman en cuenta como consumidores potenciales. El consumo per cápita según el INCAP es de 0.011 quintales al año de brócoli.

- **Consumo aparente**

Representa la cantidad aparente de brócoli que consume la población del país, según la producción más las importaciones menos las exportaciones, lo cual proporciona la cantidad que se encuentra en el país.

Cuadro 14
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Brócoli
Período: 2002-2011
(En quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2002	66,764	35	-	66,799
2003	65,805	53	-	65,858
2004	79,786	106	-	79,892
2005	61,284	-	-	61,284
2006	78,080	513	-	78,592
2007	75,777	412	-	76,189
2008	77,588	502	-	78,090
2009	79,399	592	-	79,991
2010	81,210	683	-	81,892
2011	83,021	773	-	83,794

Fuente: Elaboración propia en base al método de mínimos cuadrados, según el Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística INE.

Se puede observar que el consumo aparente en los últimos años tiende a aumentar, debido, a que la producción nacional experimentó un alza significativa en el año 2004 y el 2006.

- **Demanda insatisfecha**

Es la cantidad de consumidores que actualmente no consumen brócoli, debido a que no cuentan con una producción suficiente que abarque a los mismos en su totalidad.

En el siguiente cuadro se analiza este comportamiento a través de años históricos y proyectados.

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Brócoli
Período: 2002-2011
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	96,340	66,799	29,541
2003	98,758	65,858	32,900
2004	101,237	79,892	21,345
2005	103,771	61,284	42,487
2006	106,371	78,592	27,779
2007	109,034	76,189	32,845
2008	111,755	78,090	33,665
2009	114,527	79,991	34,536
2010	117,343	81,892	35,451
2011	120,220	83,794	36,426

Fuente: Elaboración propia en base al método de mínimos cuadrados, según el Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA y el Instituto Nacional de Estadística INE.

En el cuadro de demanda insatisfecha se puede observar que va incrementándose con el pasar de los años, situación que hace viable el proyecto, esto se debe a que la población tiene un crecimiento año con año razón por la cual la demanda de brócoli aumenta.

5.4.2 Oferta

De acuerdo a datos obtenidos en el Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y el Instituto Nacional de Estadística –INE–, es posible determinar la oferta de brócoli a nivel nacional.

Entre las regiones más importantes, donde se explota la siembra de brócoli destacan “en el plano occidental y en el norte del país, principalmente, en los

departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez, Sololá, Alta y Baja Verapaz y El Quiché”.⁹

Según estadísticas de AGEXPORT y del Banco de Guatemala, al comparar 2002 con 2006, el área cultivada aumentó de 4.6 a 7.3 miles de manzanas, lo que representa el 21.70% de crecimiento. No así la producción, que se incrementó en un 14.50%, y al confrontar ambos porcentajes, se demuestra una disminución del producto obtenido en el área cosecha del 7.20%.

- Oferta total histórica y proyectada

El total de brócoli con que se cuenta a nivel nacional se obtiene de la suma de la producción nacional con las importaciones, y representan el total de producto que se encuentra disponible para el consumo humano. En el siguiente cuadro se aprecia dicha oferta a nivel histórica y proyectada.

⁹ Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales –AGEXPRONT–. Productos No Tradicionales (Brócoli). Guatemala, 1,999. Pág. 2.

Cuadro 16
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Brócoli
Período: 2002-2011
(En quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2002	66,764	35	66,799
2003	65,805	53	65,858
2004	79,786	106	79,892
2005	61,284	-	61,284
2006	78,080	513	78,592
2007	75,777	412	76,189
2008	77,588	502	78,090
2009	79,399	592	79,991
2010	81,210	683	81,892
2011	83,021	773	83,794

Fuente: Elaboración propia en base al método de mínimos cuadrados, según el Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA y el Instituto Nacional de Estadística INE.

Al apoyarse en los datos del cuadro anterior, se proyecta la producción nacional de brócoli para el período 2007 - 2011, la que prevé se incremente en una tasa promedio del 2% anual, lo que muestra la obtención de 83,020.79 quintales al final de los cinco años proyectados.

5.4.3 Precios al consumidor de brócoli

Es el valor monetario que se establece de acuerdo al comportamiento de la oferta y la demanda, para el caso del brócoli se ha determinado venderlo a Q.150.00 por quintal a minoristas, los cuales venden en los principales mercados de los departamentos de Alta Verapaz, El Quiché, Baja Verapaz, El Progreso y Zacapa. El precio sugerido para los consumidores finales se establece en Q.200.00 el quintal, lo que equivale a Q.2.00 la libra, lo que da un margen de ganancia para los minoristas de Q.50.00 el quintal y Q.0.50 por libra, lo cual

hace que el producto sea rentable tanto para el productor, como para el minorista, según el poder adquisitivo de los consumidores finales.

5.4.4 Comercialización

Son todas las actividades que tienen como propósito principal el traslado del producto hacia el consumidor final. En el presente proyecto se conformará un comité, el cual será el intermediario para la recolección de la producción, para luego trasladar el producto hacia los minoristas, quienes se encargarán de venderlo al consumidor final.

Dicha relación constituirá mejores beneficios para el comité, ya que, se elimina la dependencia del agricultor respecto al poder negociador del mayorista, y se retornaría al productor, parte de los márgenes de comercialización.

Dentro de los temas a tratar en este punto, se encuentran los aspectos siguientes, antes de la descripción de sus fases principales:

Se contará con una bodega, diseñada de la forma siguiente: Piso de cemento, techo de láminas de zinc, paredes de block con columnas de concreto, que posee una superficie construida de 141 metros cuadrados. Este se utilizará para el almacenamiento temporal de la cosecha, así como de oficina administrativa, con un valor total de Q.6,000.00.

- Proceso de comercialización propuesto

Se propone dentro de éste, la realización de los aspectos siguientes:

➤ Concentración

Lo conformarán todas aquellas actividades encaminadas a la reunión del brócoli, éste se iniciará en el momento que el productor participe en el comité y que proceda a dar su aporte.

Se considera, que con la construcción del centro de acopio, se tendrá un punto de partida para la canalización apropiada de enlace con los minoristas.

Por esa razón, el comité propuesto, facilitará la concentración de la producción, para mejorar el proceso de comercialización y adquirir una fuente de ingreso constante para los participantes en el proceso.

➤ Equilibrio

La etapa de equilibrio de la oferta con la demanda en la producción de brócoli no se da, debido a que es un producto perecedero y no se puede almacenar para cuando exista escasez del mismo.

➤ Dispersión

Los mayoristas se encargarán de recoger el producto directamente del centro de acopio, para llevarlo a los distintos mercados donde será adquirido por el minorista, quien a su vez los hará llegar al consumidor final, lo que representa una ventaja para el productor, ya que no incurre en gastos de comercialización.

• Propuesta de comercialización

Este análisis se desarrolla con la finalidad de establecer los diferentes participantes y actividades que contribuirán a mantener la estructura del mercado, conlleva la descripción de los siguientes aspectos:

➤ Instituciones propuestas

Según la propuesta que se establece, es necesario determinar los diferentes entes que participarán en la comercialización del producto, para este caso será el productor, minorista y consumidor final.

✓ Productor

Son los responsables de llevar a cabo el proceso de producción, desde el inicio

hasta el final, también se encargarán de recolectar el producto, para poder concentrarlo en la bodega especial, en la cual se empacarán, para posteriormente trasladarla hacia los minoristas. Cabe destacar que este proceso es apoyado por el comité que se formará para contribuir con el proceso de comercialización.

✓ Mayoristas

Entes o instituciones que adquieren el total de la producción de brócoli del productor para su posterior distribución a minoristas.

✓ Minoristas

Son instituciones que adquieren el producto en pequeñas cantidades a mayoristas, para la distribución a los consumidores finales, de los cuales se puedes mencionar a los supermercados, puestos de verduras en los mercados cantonales, detallistas de barrios o colonias.

✓ Consumidor final

Son todas las personas que adquieren el brócoli para llevarla a sus hogares o negocios, para posteriormente utilizarla en las ensaladas respectivas. La adquirirán de los minoristas en los principales mercados de sus localidades y obtendrán un precio acorde a las posibilidades de compra que ellos poseen.

➤ Funciones propuestas

Consiste en el análisis de una serie de procesos encaminados a la transferencia del producto hacia su destino final, entre ellas están las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

✓ Funciones físicas

El proceso de comercialización de brócoli, las funciones de acopio, almacenamiento y transporte estarán a cargo del mayorista, debido a que este

llega directo al centro de cultivo para recoger la producción, para distribuirla a los minoristas de los distintos departamentos.

- o Acopio

Al poseer el comité, un centro de acopio, se favorecerá la concentración de toda la producción obtenida, agilizar la distribución hacia los intermediarios y de ellos, hacia los distintos mercados con mayor facilidad.

- o Almacenamiento

La venta del brócoli será inmediata, y el tiempo de almacenaje será de un día como máximo, debido a que el producto es perecedero.

- o Empaque

Se llevará a cabo por medio de cajas de madera con capacidad de 50 libras cada una, para llevar el producto en un transporte adecuado, y evitar, en lo posible, el daño del mismo, ya sea éste, por riesgo de pérdida física o por retraso en el transporte.

- o Transporte

La producción será trasladada en camiones hacia los minoristas, se obtiene este servicio a través del pago de fletes especiales, los cuales se obtendrán de personas que viven en la Cabecera Municipal.

- ✓ Funciones de intercambio

Son las actividades que conllevan el proceso de transferir los derechos de propiedad de la producción, entre las que se pueden mencionar la compra-venta y la determinación de precios.

- o Compra-venta

La venta directa del producto estará a cargo de los mismos productores, organizados en un comité lo venderán a los minoristas, éstos a su vez, lo comprarán a los productores, para luego trasladarlo hacia el consumidor final, quien será el último eslabón del proceso.

- o Determinación de precios

El precio estará determinado por los productores a través del Comité, quienes se basarán en el comportamiento del mercado, o sea el proceso de oferta-demanda, en el cual se estudiarán los momentos que vive el producto en el mercado nacional. Para la determinación del mismo, se tomará en cuenta todos los costos de producción, para el presente proyecto el precio de venta al mayorista es de Q 150.00 el quintal.

- ✓ Funciones auxiliares

Son las que contribuyen con las funciones físicas y de intercambio, con el propósito de facilitar la ejecución de las mismas, entre ellas se pueden mencionar la información de precios y de mercado, el financiamiento y la aceptación de riesgos.

- o Información de precios y de mercado

El manejo de precios de mercado y las condiciones para comercializar la producción a nivel nacional es de gran importancia, lo cual corresponde al comité mantenerse actualizado en el mercado local, regional y nacional, en los medios de comunicación como revistas del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Prensa, Radio y Televisión.

- o Financiamiento

Se hará por medio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito –COOPSAMA- que brinda un proceso más corto, fácil y sencillo para otorgar dicho financiamiento, el cual será un préstamo fiduciario con amortizaciones de capital al final de cada año, con intereses mensuales a una tasa de interés anual de 22%, pagadero a cinco años.

- o Aceptación de riesgos

Dentro de los riesgos principales que conlleva la producción de brócoli, están las plagas, la no adquisición a tiempo del producto por parte de los mayoristas, y todos aquellos que conlleva el traslado de la producción a los distintos mercados de la región.

- Estructura propuesta

Este aspecto, está basado principalmente en los puntos que a continuación se presentan:

- ✓ Estructura del mercado

Es la ruta que toma el brócoli desde que se produce hasta que se vende, en la que se manifiesta la eficiencia de la comercialización, está conformado por el productor, por los recolectores o mayoristas, vendedores minoristas y compradores o consumidores finales.

- ✓ Conducta del mercado

Representa los patrones de comportamiento de los participantes para adaptarse a los mercados; para el presente estudio está determinada por el mayorista, minorista y consumidor final, quienes establecen la cantidad y calidad del producto a adquirir, condicionado por el precio promedio en el mercado.

✓ Eficiencia en el mercado

Con la participación de los agricultores dentro del comité, la capacidad que tendrán, para llevar a cabo, las actividades que requiere la comercialización, serán eficientes, porque al concentrar el brócoli en un solo punto, facilitará su venta.

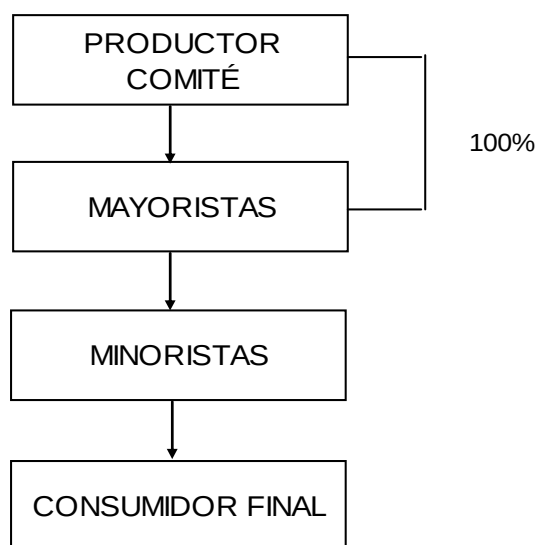
• Operaciones de comercialización propuestas

Son los diferentes elementos que se integran para proveer el conocimiento de la forma en que se venderá la producción y los beneficios que el productor obtendrá de la misma, así como la comparación con otros productores. Las operaciones de negociación se analizan a través de canales y márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

➤ Canales de comercialización

Permite conocer la importancia y el papel que desempeña cada uno de los agentes que interviene en el proceso de traslado del producto. En el municipio se identifica un tipo de canal que va del productor al consumidor final, como muestra la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2007



Fuente: Elaboración propia con base en Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Los agentes que participan en el mercadeo de brócoli, según la propuesta de inversión son tres: productor, detallista y consumidor final, todos ellos transfieren la producción en un 100%, se utiliza el canal uno.

➤ **Márgenes de comercialización**

Los productores venderán el brócoli a través del comité, a un precio de Q.150.00 por quintal, para los minoristas, quienes venderán a Q.200.00 el quintal, lo que da una diferencia de Q.50.00 por quintal. Los márgenes de comercialización se indican a continuación.

Cuadro 17
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Márgenes de Comercialización Propuestos
Año 2007

Concepto	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabilidad	% de participación
Productor	150.00					50.00
Mayorista	200.00	50.00	0.10	49.90	33.27	16.66
Flete			0.07			
Arbitrio			0.02			
Descarga			0.01			
Minorista	250.00	50.00	-	50.00	25.00	16.67
Detallista	300.00	50.00	-	50.00	20.00	16.67
Consumidor final						
Total	900.00	150.00	0.10	149.90		100.00

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el margen bruto de comercialización es de Q.50.00 para el detallista, y la participación del productor es de un 75% del precio final al consumidor.

➤ Factores de diferenciación

El proceso de la producción de brócoli tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de los productores, un factor muy importante es la generación de utilidades, puesto que la producción será vendida en el mismo lugar en el que se comercializará con los consumidores finales.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio tiene como objetivo determinar la localización, tamaño, duración y tecnología del proyecto.

5.5.1 Localización del proyecto

Se logró determinar la localización de la propuesta de la siguiente manera:

- Macrolocalización

El municipio de San Cristóbal Verapaz se encuentra a 204 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, y a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental.

- Microlocalización

Con base al estudio de las alternativas de ubicación dentro del Municipio se determinó que es factible llevar a cabo el proyecto en la finca Santa Inés Chicar, localizada a tres kilómetros y medio de la cabecera municipal de San Cristóbal Verapaz, dicho lugar cuenta con las condiciones adecuadas para el cultivo de brócoli.

- Nivel tecnológico

Para desarrollar el proyecto, se recomienda la utilización de un nivel tecnológico II, ya que se requiere que el producto llene los requisitos de calidad y homogenización para la venta del mismo. Con este tipo de nivel tecnológico los productores pueden recibir capacitación técnica en el cultivo y manejo del brócoli, como la utilización de fertilizantes y plagicidas.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Para el desarrollo del proyecto se considera la utilización de cinco manzanas de tierra cultivables, quienes serán proporcionadas por los asociados del comité.

- Duración

El proyecto tendrá una duración de cinco años, estimándose la recuperación de la inversión en dos años y medio, los siguientes dos años y medio se estima que serán utilidades recibidas del proyecto.

- Producción

El volumen de la producción estimada es de 250 quintales por manzana, con una producción anual de 1,250 quintales por cosecha, el valor de la producción asciende a Q1,875,000.00. El volumen de producción del proyecto dentro de los cinco años ascenderá a 12,500 quintales de brócoli.

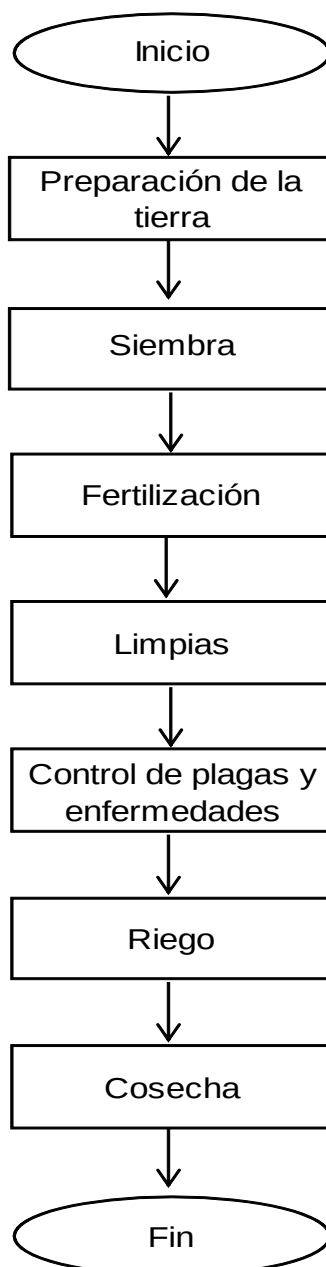
5.5.3 Recursos

Los recursos para la puesta en marcha e implementación del funcionamiento del proyecto de brócoli, se detallan en el estudio financiero, dentro de éste estudio se encuentra la inversión fija y el capital de trabajo el cual se utilizará para llevar a cabo el proyecto.

5.5.4 Proceso productivo

Está constituido por todas aquellas actividades que tienden a desarrollarse para la producción de brócoli. A continuación se describe el proceso productivo de dicho cultivo.

Gráfica 3
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto Producción de Brócoli
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2007



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

- Preparación de la tierra

Esta actividad consiste en limpiar, picar, desinfectar y fertilizar el terreno donde se va a cultivar el brócoli. La limpia consiste en eliminar la maleza que cubre el suelo de forma manual, ya que es una planta muy delicada. El picado se debe hacer aproximadamente a 35 centímetros, se debe dejar el terreno suelto y nivelado.

- Siembra

Para la siembra de brócoli se hace necesario un riego abundante el día anterior para que la tierra se encuentre bien mojada, para el transplante de la plantita; se elaboran surcos con una distancia entre 45 y 60 centímetros entre ellos, la planta se siembra a una profundidad entre 30 a 35 centímetros.

- Fertilización

Deben aplicarse los fertilizantes químicos para mejorar las condiciones nutritivas de las plantas. Se recomienda que se realicen tres fertilizaciones, la primera al momento de hacer el surco, la segunda a los 20 ó 25 días de realizada la plantación y por último a los 50 días de efectuada la siembra.

- Limpias

Consiste en eliminar la maleza que rodea la planta, con esto se evita que se robe la luz y espacio a la plantación. Es recomendable realizar la misma de dos a tres veces, la primera después de veinte días de efectuada la siembra, la segunda, después de transcurrir veinte días y la tercera depende del grado de madurez del cultivo.

- Control de plagas y enfermedades

Consiste en aplicar insecticidas y fungicidas al cuidado del brócoli, entre las mismas que atacan este cultivo se puede mencionar la mosca y oruga de la col, polilla de las crucíferas, etc. Se recomienda que esta operación se realice dos

veces durante el proceso productivo y que la última de éstas sea veinte días antes de la cosecha.

- Riego

Para el proyecto se utilizará por aspersión, este se realizará regularmente durante el tiempo de siembra y cosecha.

- Cosecha

El primer corte se realiza aproximadamente dos meses después del transplante, al transcurrir tres o cuatro días para el segundo y de igual manera para los subsiguientes. La inflorescencia del brócoli debe ser de un color azulado, compacta y de granulación fina. El tamaño ideal para efectuar el corte es de seis a ocho pulgadas.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Es importante para el proyecto tomar en cuenta este estudio. En la finca Santa Inés Chicar del municipio de San Cristóbal, se determinó que es necesario crear una organización que posea personería jurídica, que pueda gozar de derechos y cumplir con sus obligaciones en la producción. Que sea una organización sencilla, funcional y que brinde beneficio a los productores.

La organización estará formalmente estructurada para realizar operación tanto administrativa como legal, así brindar una imagen externa favorable para cumplir con los objetivos creados y contar con apoyo de instituciones financieras y asesoría administrativa.

5.6.1 Organización propuesta

La organización para el proyecto de brócoli, será un Comité, ya que es la más adecuada para los agricultores, la cual permitirá trabajar en forma conjunta para lograr mismos objetivos y metas para el desarrollo de todos los integrantes y de la comunidad.

El Comité será inscrito con el nombre de “Comité Productores de Brócoli Sancris” y entre los documentos que deberá soportar la constitución legal de la asociación se encuentran las siguientes:

- Escritura de constitución, inscrita en el Ministerio de Gobernación.
- Representación legal, inscrita en el Ministerio de Gobernación.
- Conformación de la junta directiva
- Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria SAT

Esta organización estará ubicada en las oficinas en la finca Santa Inés Chicar, municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, lugar donde se realizará el proyecto y también las reuniones de la junta del comité, así como también en este lugar se ubicará la bodega para guardar todo lo necesario para el proyecto.

- Generación de empleo

Se generará empleo para cinco jornaleros, entre los cuales están un encargado general, de finanzas, de producción, y dos de comercialización, los cuales serán los que llevarán a cabo todo el proceso de producción, desde la siembra hasta la venta del producto.

5.6.2 Justificación

El estudio administrativo legal es de importancia para el proyecto, debido a que, con él se estructurará y tipificará la organización de acuerdo a las características del proyecto. Así mismo, se legitimará el nombre con el cual se identificara el comité, basado en lo que se establece en el artículo 15 del Código de Comercio, además, se determina el marco jurídico y legal al cual todo tipo de organización se encuentra sujeta.

5.6.3 Objetivos

Establecer las bases legales y técnicas necesarias que consoliden la factibilidad y viabilidad en la producción de brócoli en la finca Santa Inés Chicar del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz a través de la ubicación y el funcionamiento del proyecto en término máximo de cinco años, a partir de la puesta en marcha del proyecto.

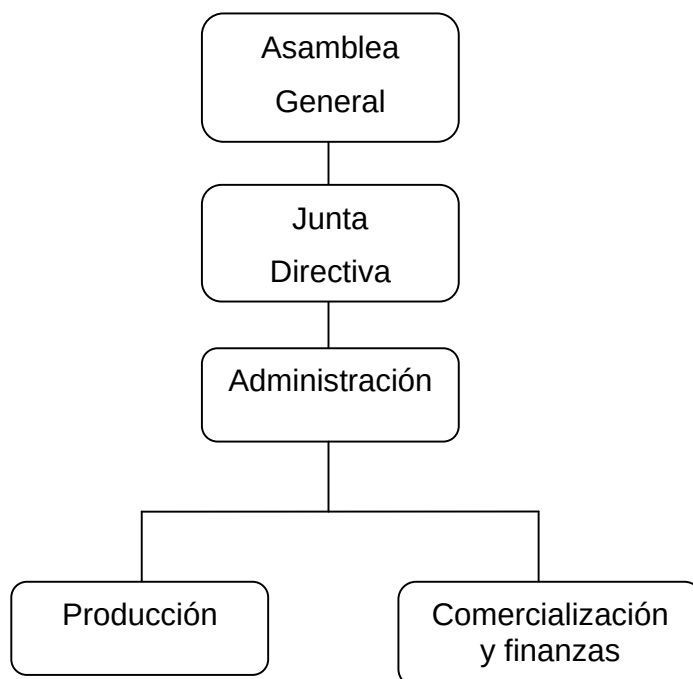
5.6.4 Diseño organizacional

Es la que representa la estructura de la organización administrativa, muestra el campo de acción y las relaciones dentro en las unidades administrativas. Da a conocer los niveles jerárquicos, la autoridad y responsabilidad para cada integrante.

El diseño organización para el presente proyecto contempla implementar una estructura formal en las diferentes actividades, éste se diseñará con un tipo de organización funcional que cumpla con los objetivos de la organización, se hará con varias unidades administrativas, para el buen manejo de las actividades y asignaciones en cada una, donde exista autoridad y responsabilidad, a través de la creación de departamentos y sus respectivas unidades subordinadas para el buen desempeño y control del Comité.

La función principal del Comité será velar por los recursos humanos, materiales y financieros para que se administren de tal forma que permitan alcanzar los objetivos y metas propuestas. A continuación se presenta el organigrama propuestos para el Comité de productores de brócoli.

Gráfica 4
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Organigrama Comité Productores de Brócoli
Año 2007



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

La gráfica muestra la estructura jerárquica del comité, conformada por seis unidades administrativas que buscarán el buen funcionamiento del comité y del proyecto.

5.6.5 Funciones básicas de las unidades productivas

Las funciones básicas de las unidades administrativas de los órganos que integrarán el Comité son las siguientes:

- Asamblea General

Es el máximo órgano del comité, es el encargado de la elegir la junta directiva y

de definir las políticas generales del comité, aprobar reglamentos internos, decidir sobre los pasos a seguir en la distribución de excedentes y analizar los resultados de la organización.

- Junta Directiva

Velará por el cumplimiento de los reglamentos y estatutos y por los resultados de la operación en cuanto a mercado, implementar estrategias de comercialización, dedicar tiempo suficiente al ejercicio de sus funciones como miembro de la junta directiva, garantizar la aplicación de las políticas, orientar a los nuevos miembros de la junta directiva, sobre las decisiones adoptadas en la situación financiera y de las normas de la organización.

- Administración

Es la unidad encargada de la toma de decisiones, organizar y planificar actividades que se llevaran a cabo, velar por el buen manejo de los fondos del comité, informar a la junta directiva y asamblea sobre el desarrollo de los programas del comité.

Sugerir cambios en la forma de trabajo, contar con el recurso humano necesario para las actividades, velar para la entrega de pedidos a tiempo, delegar autoridad y responsabilidad a sus subordinados, revisar y supervisar constantemente la ejecución de las tareas.

- Producción

Es la unidad encargada de planificar el proceso de producción, realizar el trabajo de campo, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha del producto, efectuar pedido de insumos necesarios para el cultivo de brócoli, revisar la calidad del producto.

Llevar inventarios de toda la herramienta y equipo de campo, aprovechar al máximo todos los insumos, instalaciones y materiales para un óptimo desarrollo del cultivo y con ello obtener buena calidad del producto.

- Comercialización

Es la unidad encargada de comercializar y vender el producto, buscar mercados adecuados para la distribución, obtener los mejores precios canales de comercialización, fijar calcular los márgenes de comercialización, dar capacitación a los vendedores, definir estrategias de venta en forma adecuada, para obtener ganancias optimas en la organización.

- Finanzas

Es la unidad encargada de llevar y velar por el registro contable y financiero de las operaciones realizadas por la organización, preparación de presupuestos, pago de planillas de salarios y de proveedores, preparación de informe sobre los flujos de fondos y saldo de caja, informe sobre el aprovechamiento de los recursos económicos utilizados, elaboración y presentación de estados financieros ante la junta directiva.

5.6.6 Marco jurídico

Las normas legales que regirán al comité propuesto del proyecto, son las siguientes: normas internas y normas externas.

- Normas internas

El comité se regirá por sus propias normas y reglas que deberán ser elaborados y aprobados por la asamblea general al poner en marcha el proyecto, los miembros tienen que levantar un acta de constitución que deberán presentarla al Registro Civil del Municipio y luego presentarla a la Gobernación Departamental para su autorización, las normas internas para el comité están compuestas por reglamentos, políticas y manuales administrativos que son las siguientes:

- Acta de constitución del Comité
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo
- Políticas que regirán el funcionamiento del Comité
- Manual de organización, normas y procedimientos que se efectuarán para las actividades de la organización.
- Estatutos que deberán contener disposiciones generales de los asociados, de la administración, determinación de resultados de la fusión y afiliación, disolución y liquidación, disposiciones finales.
- Los manuales administrativos serán documentos que contengan en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre la organización y procedimiento del Comité.

- Normas externas

La creación del Comité debe ser autorizado por la Gobernación Departamental de Cobán, según Acuerdo 697-96, avalado por la Municipalidad en el artículo 10 del Decreto 58-88 del congreso de la República de Guatemala. La base legal para la creación se sustenta en el Decreto Gubernativo 20-88. Se toma en cuenta que la actividad del Comité es de carácter lucrativo, deberá regirse por las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código de Comercio (Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código de Trabajo (Decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código Municipal (Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala)

- Ley de Servicio Municipal (Decreto 1-87 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley del Impuesto Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley Forestal (Decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala).
- Impuesto Extraordinario y Temporal de los Acuerdos de Paz (Decreto 18-04 del Congreso de la República de Guatemala).

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permite 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 deben pagar sobre las utilidades que el mismo obtendría.

5.7.1 Inversión fija

Representa los bienes de capital que son necesarios para la instalación del proyecto, la inversión debe realizarse al inicio del primer año para cumplir con los objetivos del mismo. Esta inversión está constituida por los gastos de organización y activos fijos para el cultivo de cinco manzanas en dos cosechas al año. A continuación se detalla la inversión fija:

Cuadro 18
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión Fija
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad requerida	Precio unitario	Subtotal	Total
Tangible					43,625
Terrenos	Manzana	5	5,000	25,000	
Herramientas agrícolas				<u>1,300</u>	
Machetes	Unidad	10	20	200	
Azadón	Unidad	10	70	700	
Piocha	Unidad	10	40	400	
Equipo agrícola				<u>8,250</u>	
Bombas para fumigar	Unidad	10	250	2,500	
Carretas de mano	Unidad	10	200	2,000	
Cajas de madera	Unidad	150	25	3,750	
Equipo de riego				<u>1,825</u>	
Bomba de agua	Unidad	1	625	625	
Mangueras	Unidad	30	40	1,200	
Mobiliario y equipo				<u>7,250</u>	
Escritorio	Unidad	1	500	500	
Archivo de metal	Unidad	1	600	600	
Silla giratoria	Unidad	1	350	350	
Máquina de Escribir	Unidad	1	500	500	
Calculadora	Unidad	1	300	300	
Computadora	Unidad	1	4,500	4,500	
Impresora	Unidad	1	500	500	
Intangible					3,500
Gastos de organización				<u>3,500</u>	
Total inversión fija					47,125

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se observa que los activos tangibles representan el 93% de la inversión fija para la realización del proyecto, mientras que los activos intangibles representan el 7% de dicha inversión.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Esta inversión está formada por todos los costos y gastos que se incurren para llevar acabo la producción de brócoli, dentro de estos se toman en cuenta los insumos, mano de obra directa, y gastos indirectos variables. Esta inversión en capital de trabajo se proyecta para una extensión de cinco manzanas de terreno, dos cosechas al año. Seguidamente se muestra el cuadro donde se describen los elementos que lo conforman:

Cuadro 19
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
Insumos				30,940
Pilones	Unidad	145,000	0.15	21,750
Fertilizantes				
Nitrogenados	Quintal	13	140	1,750
Completo	Quintal	43	130	5,525
Fungicidas				
Foliares	Libra	16	40	640
Sistémicos	Libra	20	30	600
Insecticida				
Contacto	Litro	5	35	175
Sistémicos	Litro	10	50	500
Mano de obra directa				23,457
Limpia y riego	Jornal	5	44.58	223
Fertilización y fumigación	Jornal	10	44.58	446
Rastreado y picado del suelo	Jornal	57.5	44.58	2,563
Aplicación de broza	Jornal	20	44.58	892
Siembra (transplante)	Jornal	57.5	44.58	2,563
Primera limpia	Jornal	25	44.58	1,115
Primera fertilización	Jornal	30	44.58	1,337
Segunda limpia	Jornal	25	44.58	1,115
Segunda fertilización	Jornal	30	44.58	1,337
Control fitosanitario	Jornal	22.5	44.58	1,003
Riego	Jornal	15	44.58	669
Cosecha	Jornal	82.5	44.58	3,678
Bonificación 37/2001	Jornal	380	8.33	3,165
Séptimo día (380/6)	Jornal	63	52.91	3,351
Costos indirectos variables				8,567
Prestaciones laborales		20,291	30.55%	6,199
Cuota patronal		20,291	11.67%	2,368
Costos fijos de producción				2,340
Depreciación equipo agrícola				2,015
Depreciación herramientas				325
Gastos administrativos				57,469
Sueldos encargado	Mensual	12	2,749.20	32,990
Bonificación incentivo	Mensual	12	500.00	6,000
Cuota patronal		32,990	11.67%	3,850
Prestaciones laborales		32,990	30.55%	10,079
Depreciación mobiliario y equipo				1,450
Papelaria y útiles				300
Amortización Gtos organización				700
Energía eléctrica	Mensual	12	150	1,800
Agua potable	Mensual	12	25	300
Gastos variables de ventas				6,000
Fletes y acareos				6,000
Total capital de trabajo				128,773

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra que los gastos administrativos tienen mayor participación dentro del capital de trabajo con 44.63%, mientras que los insumos representan 24.03%, sigue en importancia la mano de obra directa la que representa 18.21%, se encuentran los gastos indirectos variables con 6.65%, los gastos variables de ventas con una participación del 4.66%, y por último se encuentran los costos fijos de producción con 1.82% de la inversión en capital de trabajo.

5.7.3 Inversión total

El total de la inversión para la realización del proyecto de brócoli asciende a la cantidad de Q175,898.00. Seguidamente se detalla el cuadro de la inversión total.

Cuadro 20
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión Total
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	47,125
Capital de trabajo	128,773
Total	175,898

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se observa en el cuadro que la inversión fija representa 26.79% de la inversión, mientras que el capital de trabajo constituye el restante 73.21% de la inversión total para llevar a cabo el proyecto.

5.7.4 Financiamiento

Este es un factor importante ya que permite que los productores obtengan los activos fijos y el capital de trabajo para llevar a cabo su producción. Las fuentes de financiamiento son las alternativas existentes para que los mismos posean

los recursos financieros para la realización del proyecto, dentro de estos se encuentran las siguientes:

- Fuentes internas

Son los aportes en efectivo que realizan los asociados para llevar a cabo el proyecto. En el proyecto de brócoli los asociados contribuirán con un 25% de la inversión donde cada asociado pagará la cantidad de Q2,931.60 en efectivo en un lapso de tres meses.

- Fuentes externas

Son los recursos financieros que una organización obtiene de instituciones de crédito o financieras. Para financiar el presente se obtendrá un préstamo bancario. A continuación se muestra el cuadro donde se detalla la forma de financiamiento del proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Plan de Financiamiento
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos ajenos	Recursos propios	Inversión
Inversión fija	35,344	11,781	47,125
Terrenos	18,750	6,250	25,000
Herramientas agrícolas	975	325	1,300
Equipo agrícola	6,188	2,063	8,250
Equipo de riego	1,369	456	1,825
Mobiliario y equipo	5,438	1,813	7,250
Gastos de organización	2,625	875	3,500
Inversión en capital de trabajo	96,580	32,193	128,773
Insumos	23,205	7,735	30,940
Mano de obra	17,593	5,864	23,457
Gastos indirectos variables	6,425	2,142	8,567
Costos fijos de producción	1,755	585	2,340
Gastos administrativos	43,102	14,367	57,469
Gastos variables de ventas	4,500	1,500	6,000
Total	131,924	43,974	175,898

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro muestra que para la inversión fija y capital de trabajo los asociados cuentan con Q43,974.00 que representa 25% de la inversión total del proyecto, por consiguiente necesitan un financiamiento externo de Q131,924.00, que es 75% de la inversión, este será proporcionado por una institución bancaria.

En el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz se encuentra ubicada la Cooperativa de Ahorro y Crédito –COOPSAMA–, a esta institución se le solicitará el financiamiento. Las condiciones del préstamo son: un capital Q131,924.00, tasa de interés del 22% anual sobre saldo de capital a un plazo de cinco años con garantía prendaria y amortización de capital al final de cada año, con intereses mensuales.

A continuación el cuadro donde se detalla el plan de amortización del préstamo otorgado por el banco.

Cuadro 22
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Período	Cancelación Intereses 22%	Amortización Capital	Saldo de Capital
			131,924
Año 1	29,023	26,385	105,539
Año 2	23,219	26,385	79,155
Año 3	17,414	26,385	52,770
Año 4	11,609	26,385	26,385
Año 5	5,805	26,385	-
	87,070	131,924	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro anterior, se observa una variación decreciente en los intereses debido a que estos se calculan sobre saldos de capital.

5.7.5 Costo de producción

En este se muestra la suma de los costos incurridos para llevar a cabo la producción de brócoli, son estos: los insumos, la mano de obra directa y los costos indirectos variables. Seguidamente se describe el cuadro del costo de producción del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Costo Directo de Producción de Cinco Manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	años				
	1	2	3	4	5
Insumos	61,880	61,880	61,880	61,880	61,880
Mano de obra	46,914	46,914	46,914	46,914	46,914
Costos indirectos variables	17,134	17,134	17,134	17,134	17,134
Costo de producción	125,928	125,928	125,928	125,928	125,928
Producción en quintales	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Costo directo por quintal	50.37	50.37	50.37	50.37	50.37

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra los costos de producción que se obtiene para la producción de 2,500 quintales de brócoli, durante los cinco años de vida útil del proyecto.

De la misma forma se puede observar que el costo por quintal de brócoli producido es de Q50.37. Los insumos representan el 49.14% del costo mientras que la mano de obra el 37.25% y los costos indirectos variables el 13.61%.

5.7.6 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un período de tiempo.

- Proyección de ventas

La proyección de ventas de brócoli a cinco años se presenta a continuación:

Cuadro 24
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Proyección de Ventas
(Cifras en quetzales)

Año Productivo	Producción por cosecha	Cosechas	Producción en quintales	Precio Venta por quintal	Valor Total Producción
1	1,250	2	2,500	150	375,000
2	1,250	2	2,500	150	375,000
3	1,250	2	2,500	150	375,000
4	1,250	2	2,500	150	375,000
5	1,250	2	2,500	150	375,000
6,250			12,500		1,875,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro muestra cuanto se espera obtener durante la vida útil del proyecto, tanto en quintales como valor en ventas de la producción.

5.7.7 Estado de resultados proyectado

Son los resultados que se obtendrían en la producción de brócoli, en la finca Santa Inés Chicar, municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, en los cinco años productivos del proyecto. A continuación se detalla el estado de resultados del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Concepto	años				
	1	2	3	4	5
Ventas	375,000	375,000	375,000	375,000	375,000
(-) Costo directo	125,928	125,928	125,928	125,928	125,928
Contribución a la ganancia	249,072	249,072	249,072	249,072	249,072
(-) Gastos variables de venta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Fletes y acarreos s/ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Ganancia marginal	237,072	237,072	237,072	237,072	237,072
(-) Costos fijos de producción	2,340	2,340	2,340	2,340	2,015
Depreciación herramientas	325	325	325	325	-
Depreciación equipo agrícola	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015
(-) Gastos de administración	63,469	63,469	63,469	63,469	63,469
Sueldos	32,990	32,990	32,990	32,990	32,990
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
Prestaciones laborales	10,079	10,079	10,079	10,079	10,079
Papelería y útiles	300	300	300	300	300
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Agua potable	300	300	300	300	300
Amortización gtos organización	700	700	700	700	700
Depreciación mobiliario y equipo	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450
Alquiler centro de acopio y oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia en operación	171,263	171,263	171,263	171,263	171,588
Gastos financieros	29,023	23,219	17,414	11,609	5,805
Ganancia antes de impuesto	142,240	148,045	153,850	159,654	165,784
Impuesto sobre la renta 31%	44,095	45,894	47,693	49,493	51,393
Utilidad neta	98,146	102,151	106,156	110,161	114,391

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro se observa que se obtiene una utilidad del 26.17% sobre el total de ventas para el primer año, 27.24% para el segundo año, para el tercer año se

obtiene una utilidad en ventas del 28.31%, con 29.38% para el cuarto año y para el quinto año del proyecto se observa que se obtiene 30.50% de utilidad sobre ventas.

5.7.8 Estado de situación financiera

Es el estado financiero que muestra los derechos y obligaciones que tiene la empresa a una fecha determinada.

- Estado de situación financiera proyectado

A continuación se muestra el estado de situación proyectado, durante los cinco años de ejecución del proyecto de producción de brócoli en al aldea Santa Inés Chicar.

Cuadro 26
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Terrenos	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Mobiliario y equipo	5,800	4,350	2,900	1,450	-
Equipo agrícola	8,060	6,045	4,030	2,015	-
Herramientas agrícolas	975	650	325	-	-
Otros activos					
Gastos de organización	2,800	2,100	1,400	700	-
Activo corriente					
Efectivo	249,119	331,175	417,235	507,301	601,372
Total del activo	291,754	369,320	450,890	536,466	626,372
Pasivo y patrimonio					
Capital					
Aportación	43,974	43,974	43,974	43,974	43,974
Ganancia del ejercicio	98,146	200,297	306,453	416,614	531,005
Ganancia no distribuida	-	-	-	-	-
Pasivo no corriente					
Préstamo	105,539	79,155	52,770	26,385	-
Pasivo corriente					
I.S.R por pagar (31%)	44,094	45,894	47,693	49,493	51,393
Total pasivo y patrimonio	291,754	369,320	450,890	536,466	626,372

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El estado de situación financiera muestra los derechos y obligaciones del comité durante la ejecución del proyecto, en donde es importante observar que los activos se incrementan durante los años productivos lo que refleja la rentabilidad

del proyecto. Al final se proyectan resultados acumulados por los cinco años que durará el proyecto.

5.7.9 Presupuesto de caja

A continuación se muestra los ingresos y egresos de efectivo durante los cinco años de ejecución del proyecto de producción de brócoli.

Cuadro 27
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Presupuesto 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
Saldo inicial	-	249,119	331,175	417,235	507,301
Ingresos					
Aportación inicial	43,974	-	-	-	-
Préstamo bancario	131,924	-	-	-	-
Ventas	375,000	375,000	375,000	375,000	375,000
Total	550,899	624,119	706,175	792,235	882,301
Egresos					
Herramientas	1,300	-	-	-	-
Equipo agrícola	10,075	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	7,250	-	-	-	-
Gastos de organización	3,500	-	-	-	-
Terrenos	25,000	-	-	-	-
Costo de producción	125,928	125,928	125,928	125,928	125,928
Costos fijos	55,319	55,319	55,319	55,319	55,319
Intereses	29,023	23,219	17,414	11,609	5,805
Amortización prestamo	26,385	26,385	26,385	26,385	26,385
Fletes y acarreos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Alquileres centro de acopio y oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos administrativos	-	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	44,094	45,894	47,693	49,493
Total de egresos	301,780	292,944	288,939	284,934	280,929
Saldo de efectivo	249,119	331,175	417,235	507,301	601,372

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra las erogaciones proyectadas durante los cinco años del proyecto de brócoli en la finca Santa Inés Chicar.

5.7.10 Evaluación financiera

Esta se utiliza para determinar si el proyecto de brócoli es rentable y si cubre las expectativas de los inversionistas que llevaran acabo el proyecto en la finca Santa Inés Chicar, municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.

Para determinar la viabilidad del proyecto de brócoli se evaluará el mismo con herramientas complejas. Dentro de estas herramientas se pueden mencionar el punto de equilibrio, el valor actual neto, la tasa interna de retorno, y la relación beneficio costo.

- Punto de equilibrio

Este índice representa la cantidad necesaria en valores y unidades que se requiere vender para cubrir los costos y gastos de la producción sin obtener utilidad.

- Punto de equilibrio en valores

Este indica la cantidad en quetzales que se necesitan vender para no obtener pérdida.

$$P.E.V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\frac{Q94,832.00}{0.63219} = Q150,005.00$$

El resultado anterior significa que se requiere vender Q150,005.00 para cubrir los costos y gastos sin obtener utilidad o pérdida.

➤ Punto de equilibrio en unidades

Este refleja la cantidad de unidades que se necesita vender para no perder ni ganar en el proyecto.

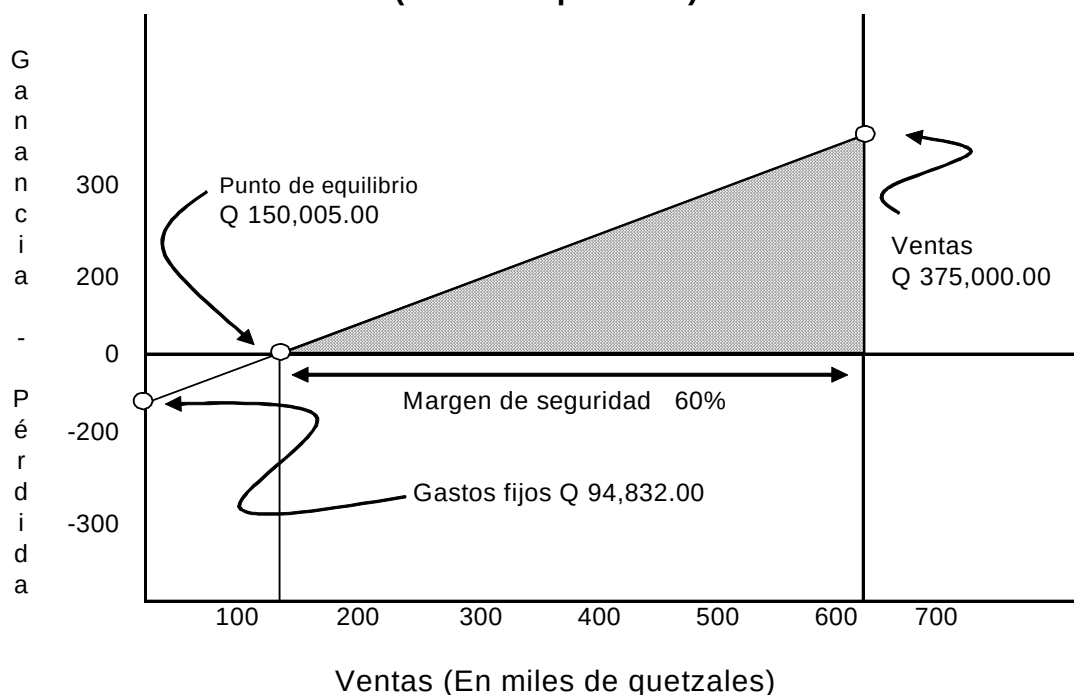
$$P.E.U = \frac{P.E.V}{\text{Precio de venta}}$$

$$\frac{Q150,005.00}{Q150.00} = 1,000$$

El resultado anterior muestra que para alcanzar el equilibrio o sea que se cubran los costos y gastos sin obtener utilidad se requiere que se vendan 1000 quintales de brócoli.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 5
Municipio de San Cristóbal Verapaz - Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Punto de Equilibrio
Año: 2007
(Cifras en quetzales)



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Al realizar ventas por Q150,005.00, se alcanzará el punto de equilibrio, que es el momento en que se cubren los gastos y costos incurridos en la producción de brócoli, se obtiene un margen de seguridad de Q224,995.00 no obtiene ganancias ni pérdidas.

- Flujo neto de fondos

El flujo de fondos constituye los ingresos y egresos que se originan en las operaciones normales de un proyecto, en los años de vida útil estimada del mismo. A continuación el cuadro que describe los ingresos y gastos del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	375,000	375,000	375,000	375,000	375,000
Valor de Rescate					25,000
Total	375,000	375,000	375,000	375,000	400,000
Egresos					
Costos directos de producción	125,928	125,928	125,928	125,928	125,928
Gastos variables de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Costos fijos de producción	2,340	2,340	2,340	2,340	2,015
Gastos de administración	58,979	58,979	58,979	58,979	59,304
Gastos financieros	29,023	23,219	17,414	11,609	5,805
Impuesto sobre la renta	44,094	45,894	47,693	49,493	51,393
Total	272,364	268,359	264,354	260,349	256,444
Flujo neto de fondos	102,636	106,641	110,646	114,651	143,556

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro muestra el flujo neto de fondos que se origina en cada uno de los años de vida útil de proyecto, lo cual dice que si es viable llevarlo acabo.

- Valor actual neto

Consiste en la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de corrientes de egresos.

Cuadro 29
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Valor Actual Neto (VAN)
(Cifras en quetzales)

Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización	Valor Actual Neto
	175,898	(175,898)	1.00000	(175,898)
375,000	272,364	102,636	0.81967	84,128
375,000	268,359	106,641	0.67186	71,648
375,000	264,354	110,646	0.55071	60,934
375,000	260,349	114,651	0.45140	51,754
400,000	256,444	143,556	0.37000	53,116
1,900,000	1,497,768	402,232		145,681

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra un valor actual neto positivo y mayor que cero después de aplicarle el factor de actualización, lo que significa que el proyecto es viable. Este índice es el resultado de actualizar los ingresos y los egresos a un factor de actualización (TREMA) de 20%.

- Relación beneficio costo

Es la relación que resulta de dividir el valor actual de los flujos de beneficios entre el valor actual de los flujos de costos. A continuación se describe el cuadro de relación beneficio costo del proyecto de brócoli.

Cuadro 30
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Relación Beneficio Costo (RBC)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	175,898		175,898	1.00000		175,898
1		375,000	272,364	0.81967	307,377	223,249
2		375,000	268,359	0.67186	251,948	180,300
3		375,000	264,354	0.55071	206,515	145,581
4		375,000	260,349	0.45140	169,275	117,521
5		400,000	256,444	0.37000	148,000	94,884
	175,898	1,900,000	1,497,768		1,083,115	937,434

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,083,115}{937,434} = 1.16$$

El resultado de la operación es mayor que la unidad lo que muestra que el proyecto de inversión es factible de llevarse a cabo.

- Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada.

Cuadro 31
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Brócoli
Tasa Interna de Retorno (TIR)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor	TIR
0	175,898	(175,898)	1.00000	(175,898)
1		102,636	0.64464	66,163
2		106,641	0.41556	44,315
3		110,646	0.26788	29,640
4		114,651	0.17269	19,799
5		143,556	0.11132	15,981
	175,898	402,232		0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro muestra que se obtiene un índice de deseabilidad del 55% en el proyecto de brócoli en la finca Santa Inés Chicar, municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.

5.7.11 Impacto social

Se podrá obtener un impacto significativo en el Municipio, ya que requieren de cultivos que les permitan aumentar la productividad en sus terrenos.

A continuación se enumeran las principales áreas de impacto:

- Se reactivará la actividad económica y por ende se disminuirá la pobreza en esta comunidad.
- Se mejorará el nivel técnico de los productores y trabajadores del área gracias a la implantación de programas de asistencia técnica y de capacitación.
- Inicialmente se verán beneficiadas algunas familias de la aldea, entre asociados y empleados y conforme se muestre la rentabilidad del proyecto, se elevará el nivel socioeconómico del resto de la población y

se mejora el ingreso familiar en general. Otro beneficio para la población lo constituye la diversificación de la producción agrícola de la región, que actualmente se encuentra concentrada principalmente en el café y la pacaya.

- El proyecto de brócoli de la finca Santa Inés Chicar, por ubicarse en un área que posee las características y condiciones climatológicas especiales para la producción, generará un producto de calidad que permite comercializarlo y competir a nivel nacional.
- Se mejorará la eficiencia y la productividad de las familias.
- La siembra de este cultivo no constituye una actividad que degrade las condiciones ambientales, en vista de que las prácticas de manejo agronómico son sencillas y no representan un impacto negativo para la naturaleza.
- Se introducirán criterios de conservación de suelos, al incorporar abonos verdes y materia orgánica, para mejorar la fertilidad del suelo, e incluso el reciclaje de los subproductos vegetales para transformarlos en abonos orgánicos, mediante el establecimiento de aboneras.

CONCLUSIONES

Derivado del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz, a lo plasmado en el presente informe y como respuesta a la hipótesis establecida en el plan de investigación, se concluye en que las unidades productivas pecuarias en cuanto al engorde de ganado bovino son escasas debido a la topografía del terreno que es inclinado, al poco desarrollo y al limitado acceso al financiamiento; por lo que se plantean las siguientes conclusiones:

1. La actividad agrícola en el Municipio, constituye una de las principales fuentes de ingresos y la base de la seguridad alimentaria de los productores; por ello los cultivos de café y maíz, son los productos más explotados en la agricultura. Sin embargo, y debido a la falta de organización y de financiamiento externo las personas que producen maíz, no cuentan con los recursos necesarios para optimizar la producción, y se limitan a cosechar únicamente para su subsistencia.
2. Debido a que la tierra es de gran importancia en la economía del Municipio, la apta para producir no es aprovechada al máximo, por la desigualdad que existe en cuanto a la tenencia de la misma; el 36% de la tierra está concentrada en fincas que son propiedad de pocas familias, mientras que el 4% corresponde a microfincas en posesión de muchos pobladores.
3. Debido a la gran desigualdad que existe en cuanto a las condiciones de vida en lo que respecta a los servicios, fuentes de empleo, vivienda, nivel de educación, se evidencia un alto nivel de pobreza en el Municipio ya que según datos obtenidos en el censo de población del año 2002 el 38% de la población vive en el área urbana y el 62% restante en el área rural.

4. La falta de una organización por parte de los pobladores que se dedican a la actividad pecuaria específicamente al engorde de ganado bovino, hace que los mismos afrontan diferentes problemas y limitaciones para poder tener acceso al financiamiento.
5. El aprovechamiento de grandes extensiones de terreno aptas para la siembra de diferentes productos agrícolas; permite a los agricultores diversificar la producción, y así hacer un mejor uso y aprovechamiento de la tierra. Por ello se ha propuesto como alternativa el cultivo de Brócoli, como un proyecto viable para ser producido específicamente en la aldea Santa Inés Chicar, del municipio de San Cristóbal Verapaz, del departamento de Alta Verapaz.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones planteadas en el presente informe se proponen las siguientes recomendaciones:

1. A los productores de maíz se le recomienda, formen una organización para comercializar de mejor manera el producto, y poder obtener excelentes precios y mayores ingresos, por lo que al adquirir más recursos, estos se puedan invertir para el mejoramiento de las cosechas y producir a gran escala que les permita optimizar su calidad de vida y la de su familia.
2. En cuanto a la desigualdad que existe en la tenencia de la tierra, se recomienda al Gobierno de Guatemala, a la Municipalidad, e instituciones internas y externas de apoyo social, la creación de proyectos sostenibles en las fincas a través de acceso a la tierra, para que produzcan a gran escala y que al mismo tiempo generen empleos a los pobladores de las microfincas, con el fin de mejorar sus niveles de ingresos y condiciones de vida.
3. Debido a la desigualdad que existe entre los habitantes del área urbana y rural, se recomienda al gobierno central y a la Municipalidad prestar especial atención a las personas que habitan en las comunidades del área rural en cuanto a mejorar el grado de desarrollo en que se encuentran, a través de la construcción de viviendas, escuelas, y centros de salud, creación de fuentes de empleo y pago de salarios, a efecto de erradicar la pobreza.
4. Se insta a los pobladores que se dedican al engorde de ganado bovino formar una organización para que dicha actividad pecuaria se desarrolle y no exista limitación de créditos ante las instituciones financieras; por lo que se recomienda a la Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo

Integral (ACRUDEI), apoye a estos pobladores proporcionándoles créditos y capacitación para el cuidado y manejo de los animales y así mejorar el nivel de vida no solo de los que se dedican a esta actividad sino a la de los habitantes del Municipio.

5. Se recomienda a los agricultores de la aldea Santa Inés Chicar y del Municipio diversificar la producción a través del cultivo de Brócoli y así hacer un mejor uso y aprovechamiento de la tierra; por lo que se insta al gobierno central a través del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, promover la participación, asesoría y capacitación y con ello propiciar el desarrollo económico y social de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). 1a. ed. Guatemala, Editorial Praxis. 176 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 80 p.

CASTAÑEDA MEDINILLA, JOSÉ Y ACEITUNO DE GARCÍA, GLADYS. Guatemala Indígena, (El Indígena Base de la Estructura Nacional); Volumen XIV. 1979. 210 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70, Código de Comercio. Guatemala. 293 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Legislativo 10-86, Ley de Sociedades Financieras Privadas. 8 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 1441 Código de Trabajo y leyes relacionadas. Guatemala. 264 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas. 49 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y Reformas. Guatemala, 67 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-95 Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros. 3 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala. 22 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002. Código Municipal. Guatemala. 70 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala. 36 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. 101 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 624-2006 Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. 3 p.

HIDALGO ARAGÓN, NILSON ESTUARDO. Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Financiamiento de la producción de unidades agrícolas. Producción de maíz y Proyecto: Producción de papaya. Volumen 4. E.P.S. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Año 2007. 186 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. 163 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 271 p.

PEREIRA PAREDES, JOSÉ ROBERTO. La Protección Jurídica de la Cuenca Chichoj y su necesaria regulación en San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz. (Tesis). Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Guatemala. 2005. 123 p.

RIVERA GARCÍA, HILMA ELENA. Cultura Poq'omchí (Investigación realizada en la Etnia Maya-Poq'óm); CUNOR USAC Cobán 1993. 74 p.