

**MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

CARLOS MANUEL AYALA CONTRERAS

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008**

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

**MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS MANUEL AYALA CONTRERAS

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2008

2008

(C)

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

SAN CARLOS SIJA - VOLÚMEN 13

2 – 59 – 75 - AE – 2008

Impreso en Guatemala, C.A.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS 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	Colindancias	3
1.1.5	Condiciones climatológicas	4
1.1.6	Suelos	4
1.1.7	Bosques	7
1.1.8	Agua	9
1.1.9	Flora y fauna	10
1.2	POBLACIÓN	10
1.2.1	Por edad	10
1.2.2	Por sexo	11
1.2.3	Por área urbana y rural	12
1.2.4	Población econonómicamente activa (PEA)	13
1.2.4.1	Empleo	13
1.2.4.2	Subempleo	14
1.2.4.3	Desempleo	14
1.2.4.4	Niveles de pobreza	15
1.3	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	16
1.3.1	División política	16
1.3.2	División administrativa	18
1.4	SERVICIOS BÁSICOS	19
1.4.1	Educación	19
1.4.2	Salud	20
1.4.3	Agua entubada	21
1.4.4	Basura	22
1.4.5	Energía eléctrica	22
1.4.6	Medios de comunicación	22
1.4.6.1	Teléfonos	22
1.4.6.2	Internet	23
1.4.6.3	Señal satelital por televisión	23

	Página
1.6.6.4 Otros medios	23
1.4.7 Medios de transporte	23
1.4.8 Terminal	24
1.4.9 Mercados	24
1.4.10 Rastro	25
1.4.11 Cementerio	25
1.4.12 Centros recreativos	25
1.4.13 Bibliotecas	26
1.5 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.5.1 Organizaciones sociales	26
1.5.1.1 Comités	27
1.5.1.2 Organizaciones deportivas	29
1.5.1.3 Organizaciones no lucrativas	29
1.5.1.4 Organizaciones religiosas	29
1.5.1.5 Organizaciones políticas	29
1.5.2 Organizaciones productivas	30
1.5.2.1 Cooperativas	31
1.5.2.2 Sociedades	30
1.4.2.3 Gremiales	31
1.6 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	31
1.6.1 Agrícola	31
1.6.2 Pecuaria	32
1.6.3 Artesanal	33
1.6.4 Construcción	35
1.6.5 Transporte	35
1.6.6 Comercio	35
1.6.7 Banca	35
1.7 ESTRUCTURA AGRARIA	36
1.7.1 Tenencia de la tierra	36
1.7.1.1 Propia	36
1.7.1.2 Arrendada	37
1.7.1.3 Usufructo	37
1.7.1.4 Comunal	37
1.7.2 Concentración de la tierra	37
1.7.3 Uso actual y potencial de la tierra	40
1.7.3.1 Agrícola	40
1.7.3.2 Pecuario	41
1.7.3.3 Silvicultura	41
1.7.3.4 Uso Potencial	41

	Página
1.7.3.5 Otros usos	41
1.8 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	42
1.8.1 Historial de desastres	42
1.8.2 Identificación de riesgos a desastres	42
1.8.3 Análisis de amenazas	43
1.8.4 Análisis de vulnerabilidades	44
1.8.5 Entidades a cargo del manejo de riesgos	45
1.8.6 Gestión ambiental	46

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL PRODUCCIÓN DE LECHE

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	47
2.2 VARIEDADES	47
2.3 MICROFINCAS	50
2.3.1 Nivel tecnológico	50
2.3.2 Movimiento de existencias	50
2.3.3 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	51
2.3.4 Costo de producción de leche	52
2.3.5 Estados de Resultados	53
2.3.6 Rentabilidad	54
2.3.7 Financiamiento	54
2.3.8 Comercialización producción leche	55
2.3.8.1 Proceso de comercialización	55
2.3.8.2 Operaciones de comercialización	57
2.3.9 Organización empresarial de la producción	58
2.3.10 Generación de empleo	59
3.4 FINCAS SUBFAMILIARES	60
2.4.1 Nivel tecnológico	60
2.4.2 Movimiento de existencias	60
2.4.3 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	60
2.4.4 Costo de producción de leche	61
2.4.5 Estados de Resultados	62
2.4.6 Rentabilidad	63
2.4.7 Financiamiento	64
2.4.8 Comercialización producción leche (ganado esquilmo)	66
2.4.8.1 Proceso de comercialización	66
2.4.8.2 Operaciones de comercialización	68

		Página
2.4.9	Organización empresarial de la producción	69
2.4.10	Generación de empleo	70
2.5	PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	70
2.5.1	Procedimiento para el acto de constitución de una cooperativa.	72

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	73
3.2	JUSTIFICACIÓN	73
3.3	OBJETIVOS	74
3.3.1	Objetivo general	74
3.3.2	Objetivos específicos	74
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	75
3.4.1	Identificación y uso del producto	75
3.4.2	Oferta	75
3.4.3	Demanda	77
2.4.4	Precio	79
2.4.5	Comercialización	80
3.4.6	Proceso de comercialización	80
3.4.7	Comercialización propuesta	80
3.4.8	Operaciones de comercialización	82
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Localización	84
3.5.1.1	Macrolocalización	84
3.5.1.2	Microlocalización	84
3.5.2	Tamaño del proyecto	84
3.5.3	Nivel tecnológico	85
3.5.4	Proceso productivo	85
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	88
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	88
3.7.1	Inversión	89
3.7.2	Financiamiento	91
3.7.3	Costo de producción	93
3.7.4	Estados financieros	97
3.7.4.1	Estado de resultados	97
3.7.5	Evaluación financiera	99
3.7.6	Impacto ambiental	103

CAPÍTULO IV ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	104
4.1.1	Denominación	105
4.1.2	Justificación	105
4.1.3	Soporte de la organización	105
4.1.3.1	Legal	105
4.1.3.2	Mercadológico	107
4.1.3.3	Técnico	107
4.1.3.4	Administrativo	108
4.1.3.5	Financiero.	108
4.2	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	108
4.2.1	Planeación	108
4.2.1.1	Visión	108
4.2.1.2	Misión	109
4.2.1.3	Objetivo	109
4.2.1.4	Políticas	110
4.2.1.5	Estrategias	110
4.2.1.6	Programas	111
4.2.2	Organización	112
4.2.2.1	Estructura Organizacional	112
4.2.2.2	Funciones básicas de las unidades	114
4.2.2.3	Distribución de la planta	117
4.2.3	Integración	118
4.2.3.1	Recursos humanos	119
4.2.3.2	Recursos físicos	119
4.2.3.3	Recursos financieros	119
4.2.4	Dirección	119
4.2.4.1	Comunicación	119
4.2.4.2	Motivación	120
4.2.4.3	Liderazgo	120
4.2.5	Control	120
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	120
4.3.1	Proyección cultural	121
4.3.2	Proyección Social	121
4.3.3	Proyección Económica	121

	Página
CONCLUSIONES	122
RECOMENDACIONES	124
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	TÍTULO	Página
1	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Composición de la población por edad. Años: 1994-2002-2005	11
2	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Composición de la población por sexo. Años: 1994-2002-2005	12
3	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Composición de la población por área. Años: 1994-2002-2005	13
4	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Población económicamente activa e inactiva. Años: 1994-2005	14
5	Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango Consumo persona-mes. Año 2005	15
6	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Cobertura escolar por nivel educativo Años: 1994 - 2005	20
7	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Cobertura por área urbana y rural Años: 1994 - 2005	21
8	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Volumen y valor de la producción agrícola Año: 2005	32
9	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Volumen y valor de la producción pecuaria Año: 2005	33
10	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Volumen y valor de la producción artesanal Año: 2005	34
11	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Régimen de tenencia de la tierra por estrato Según régimen de propiedad Año: 1979	38
12	Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango Concentración de la tierra por superficie Según Estrato Año: 2003	39
13	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Uso de la tierra por cantidad de fincas, extensión y tipos de cultivo Según estrato Año: 2003	40
14	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC) Año: 2005	51
15	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Costo de producción Año: 2005	52
16	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Estado de resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005	53
17	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Fuentes de financiamiento Año: 2005	55

Número		Página
18	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC) Año: 2005	61
19	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Costo de producción Año: 2005	62
20	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Estado de resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005	63
21	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Fuentes de financiamiento Año: 2005	65
22	República de Guatemala Oferta nacional histórica de brócoli Período: 2000 – 2004 (En quintales)	76
23	República de Guatemala Oferta nacional proyectada de brócoli Período: 2005 – 2009 (En quintales)	77
24	República de Guatemala Exportaciones históricas Período: 2000 – 2004 (En quintales)	78
25	República de Guatemala Exportaciones proyectadas Período: 2005 – 2009 (En quintales)	79
26	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Programa de producción Año: 2005 (Producción en quintales)	85
27	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Inversión fija Año: 2005	90
28	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Inversión total Año: 2005	91
29	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Fuentes de financiamiento Año: 2005	92
30	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Amortización del préstamo Año: 2005	93
31	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Costo de producción Primera cosecha Año: 2005	94
32	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Costo de producción proyectado Año: 2005 (Cifras en quetzales)	96
33	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Estado de resultados proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005 (Cifras en Quetzales)	98

ÍNDICE DE MAPAS

Número	TÍTULO	Página
1	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Localización geográfica. Año: 2005	3
2	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Clasificación de los suelos. Año: 2005	7
3	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Bosques y cerros. Año: 2005	8
4	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. Sistema hídrico. Año: 2005	9
5	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango. División política. Año: 2005	18

Número	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Canal de comercialización actual Año: 2005	58
2	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Estructura organizacional Año: 2005	59
3	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Canal de comercialización actual Año: 2005	68
4	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche (ganado esquilmo) Estructura organizacional Año: 2005	69
5	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Diagrama de proceso Acto de constitución cooperativas Año : 2005	72
6	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Canal de comercialización propuesto Año: 2005	83
7	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Diagrama de proceso productivo	88
8	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Proyecto: Producción de brócoli Punto de equilibrio Año: 2005	102
9	Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango Estructura organizacional Cooperativa de productores de brócoli, R.L. Año: 2005	108
10	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Distribución de planta Cooperativa de productores de brócoli, R.L. Año: 2005	113

ÍNDICE DE TABLAS

Número	TÍTULO	Página
1	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Centros poblados según entidades locales, Años: 1994 - 2002 -2005	17
2	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Comités por aldeas, Año: 2005	28
3	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Análisis de amenazas, Años: 1994 – 2005	44
4	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Análisis de vulnerabilidades, Años: 1994-2005	45
5	Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango Producción de leche Propuesta de solución Año: 2005	71

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, crea el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) como un mecanismo encaminado a conocer las características socio-económicas de la población guatemalteca, además de contribuir a la solución de diversos problemas mediante la emisión de sugerencias y recomendaciones emanadas de las respectivas investigaciones realizadas por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, en la cual se integran las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, quienes de esta forma tienen la oportunidad de proyectarse hacia la comunidad y promover alternativas que fomenten el desarrollo del país.

Uno de los principales objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado es promover la investigación científica, la cual debe ejecutar el practicante como medio de evaluación final, previo a conferirle el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas.

El presente informe individual denominado “Organización Empresarial Producción de Leche” está compuesto por investigación de campo y análisis de la producción pecuaria realizada en el municipio de San Carlos Sija, del departamento de Quetzaltenango, durante el mes de octubre del 2005.

Se analizan diferentes variables económicas, históricas, sociales y culturales del Municipio, que den pauta a la elaboración de un diagnóstico socioeconómico, identificación de las potencialidades productivas y formulación de propuestas de inversión.

El método seleccionado para esta investigación es el método científico, apoyado de las técnicas de investigación documental y de campo, el resultado final se plasma en cuatro capítulos, los cuales se componen de:

CAPÍTULO I: Detalla los datos históricos del Municipio, localización, población, además de una descripción de la división político- administrativa, recursos naturales, estructura agraria y para finalizar su organización social y productiva.

CAPÍTULO II: Se analiza la situación actual del ganado bovino en microfincas y fincas subfamiliares, donde se tomó en cuenta el nivel tecnológico, volumen y superficie de la producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento, el proceso de comercialización y estructura organizacional. Se plantea a los habitantes del Municipio crear una asociación legalmente establecida, cuyo objetivo primordial es el crecimiento mutuo a través del esfuerzo en conjunto.

CAPÍTULO III: Desarrolla la propuesta de inversión “Producción de brócoli” , la misma se identificó como uno de los cultivos potenciales por las características climáticas. Se incluye el estudio de mercado, técnico y evaluación financiera.

CAPÍTULO IV: Está compuesto por el proceso organizacional para la propuesta de inversión, se incluye su marco jurídico, objetivos que se persiguen, organigrama funcional y los recursos que se necesitan para ejecutar de mejor forma las tareas.

Como parte final se incluye las conclusiones y recomendaciones basadas en el análisis de los datos recabados. Se incluye también el Manual de Organización, el cual servirá de base para la ejecución de las actividades de administración, comercialización y producción del cultivo propuesto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Sobre la base de la investigación de campo realizada, se presenta el análisis de las principales características económicas y sociales del municipio de San Carlos Sija, del departamento de Quetzaltenango:

1.1 MARCO GENERAL

Incluye los aspectos generales referentes a todos aquellos elementos que no han cambiado con el transcurso del tiempo, entre los que se mencionan: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial y clima.

1.1.1 Antecedentes históricos

“San Carlos Sija, fue fundado un 14 de diciembre del año 1526 por el historiador y cronista español Bernal Díaz del Castillo, originario de Ecija, Sevilla, España y lo fundó con el nombre de Ecija. El Archivo General de Centro América se conserva un expediente del año 1714 en que los vecinos esparcidos en el Valle de Sija, solicitaron la fundación de una villa y a la vez pedían se remidieran las 16 caballerías de tierra. El 8 de diciembre de 1776 la Real Audiencia de Guatemala ordenó la reducción de Sija a poblado y con fecha 15 de diciembre de 1778 el presidente, gobernador y capitán general de Guatemala, don Martín de Mayorga aprueba las fundaciones de San Carlos Sija y Salcajá, y le asigna el nombre de San Carlos, en honor al Monarca Carlos III de España. El 26 de agosto de 1882 San Carlos Sija fue separado por Decreto No. 193 del Departamento de Totonicapán para formar una parte del Departamento de Quetzaltenango.”¹

¹ Oficina Municipal de Planificación de San Carlos Sija, resumen elaborado de la **“Monografía del Municipio”**, año 2003, pág. 1-14

1.1.2 Localización geográfica

Se describen a continuación los aspectos geográficos, localización, extensión territorial, condiciones climatológicas, suelos e hidrografía del Municipio

Se ubica en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, perteneciente a la Región Sur-Occidental o Región VI del país. Se localiza en la latitud 14° 59' 04" y en la longitud 91° 32' 55", a una altura de 2,642.13 metros sobre el nivel del mar. Está a 24 km. de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 226 km. de la ciudad capital de Guatemala. Las vías de acceso mas concurridas son por la carretera asfaltada de 24 kilómetros desde el municipio de Quetzaltenango y por la carretera Interamericana CA-1 que se dirige a Huehuetenango, en el cruce a la aldea Pologua, a través de un camino de terracería.

A continuación se presenta el mapa del departamento de Quetzaltenango y la ubicación del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Localización geográfica
Año: 2005



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

1.1.3 Extensión territorial

Posee una extensión territorial de 148 kilómetros cuadrados equivalente a 14,800 hectáreas, las cuales representan el 8% de la extensión del departamento de Quetzaltenango y el 0.13% del territorio nacional.

1.1.4 Colindancias

Limita al Norte con los municipios de Malacatancito de Huehuetenango y Sipacapa de San Marcos; al Sur con San Francisco la Unión y Cajolá, ambos de Quetzaltenango; al Occidente con Sibilia, Huitán y Cabricán, todos de Quetzaltenango y al Oriente con San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto, Momostenango y San Bartolo del departamento de Totonicapán.

1.1.5 Condiciones climatológicas

Predominan los climas semifrío y frío. En los meses de noviembre, diciembre y enero el frío es más intenso, la bio-temperatura oscila entre 2.5° a 12.4° centígrados, lo cual provoca fenómenos naturales como heladas y vientos fríos del norte. “Según la clasificación climática de Thornwhite el Municipio pertenece a la región de mesetas y altiplanos, su clima se cataloga como Clima Húmedo-frío.”²

Las Aldeas del norte como Saquicol, Agua Caliente, Estancia de La Virgen, entre otras, prevalece el clima templado. La bio-temperatura oscila entre 12.5° a 18.6° centígrados, aunque en la última década ha sufrido ligeros cambios en temporada seca, debido a la deforestación y al calentamiento global de la tierra. Los vientos son más intensos en los meses de noviembre, diciembre y enero, provenientes del norte, acompañados de tres a cuatro olas de frío promedio por temporada. En los restantes meses los vientos son moderados, entre templados, semifríos y cálidos en los meses de marzo y abril.

1.1.6 Suelos

La clasificación taxonómica de los suelos de Guatemala a nivel de orden, San Carlos Sija posee tres tipos de suelos: alfisoles en la parte norte de la aldea Estancia de la Virgen, entisoles en puntos diversos y andisoles en el 90% del Municipio. Los suelos alfisoles representan el 12% del territorio nacional, los andisoles el 10% y los entisoles el 20%.

La variabilidad de los suelos es producto de la variabilidad de climas y procesos geológicos, cada uno de ellos con características específicas, con atributos que

²Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas e Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. “**Perfil Ambiental de Guatemala**”, año 2004, pág. 193.

los hacen tener cierta capacidad de uso. La clasificación puede ser la siguiente: Clase VI Silvo-pastoriles (Ss) y Clase VII Tierras forestales para producir (F), que a continuación se describe:

Clase III

Agroforesterías con cultivos anuales (Aa): suelos con limitaciones fuertes, que reducen la selección de plantas, requieren prácticas de conservación especiales. Áreas con limitaciones de pendientes y/o profundidad efectiva, donde se permite la siembra de cultivos agrícolas asociados con árboles y obras de conservación de suelos.

Clase IV

Agroforesterías con cultivos permanentes (Ap): Suelos con limitantes muy fuertes que restringen la selección de plantas, requieren prácticas de manejo de suelos muy cuidadosas. Áreas con limitaciones de pendiente, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles.

Clase V

Sistema silvo-pastoriles (Ss): suelos que presentan poco o ningún riesgo de erosión, pero tienen otras limitaciones que hacen impráctico modificarlas y limitan su uso a pastos o bosques. En su conjunto los suelos III, IV y V representan el 30% de los suelos del Municipio, equivalente a 4,440 hectáreas.

Clase VI

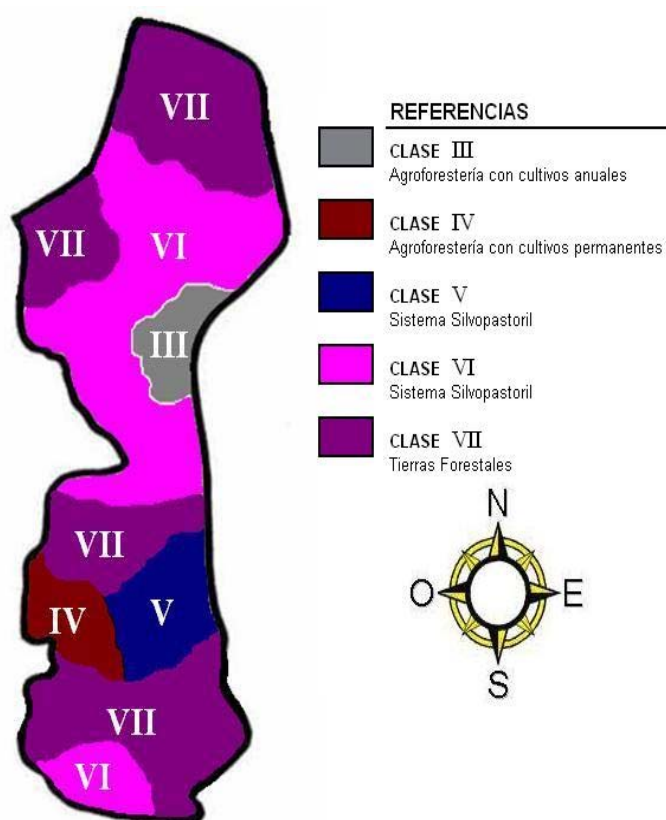
Sistema silvo-pastoriles (Ss): suelos con fuertes limitaciones que los hacen inadecuados para la siembra o cultivos agrícolas permanentes y limitan su uso a pastos o bosques. Su capacidad es para cultivo agrícola no arable, es decir pecuario y pecuario-forestal. Permite el desarrollo de pastos naturales o implantados en asociación con especies arbóreas, en su defecto el

establecimiento de potreros con restricciones de manejo. Este suelo se clasifica a nivel de orden taxonómica en alfisoles y representa el 10% de la extensión total del Municipio, equivalente a 1,500 hectáreas y se localiza en la aldea Estancia de la Virgen, parte norte del Municipio.

Clase VII

Tierras forestales para producir (F): suelos que tienen limitaciones muy fuertes que los hacen inadecuados para la agricultura y restringen su uso en gran parte a bosques. Su capacidad es para cultivos no agrícolas, es decir forestales. Su uso y tratamiento: áreas con limitaciones de pendiente, aptas para realizar un manejo forestal sostenible, tanto del bosque nativo como el de plantaciones con fines de aprovechamiento. Este suelo se clasifica al nivel de orden taxonómica en andisoles y entisoles, cubre el 90% de la extensión territorial del Municipio, equivalente a 13,300 hectáreas.

Mapa 2
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Clasificación de suelos por su capacidad de uso
Año: 2005



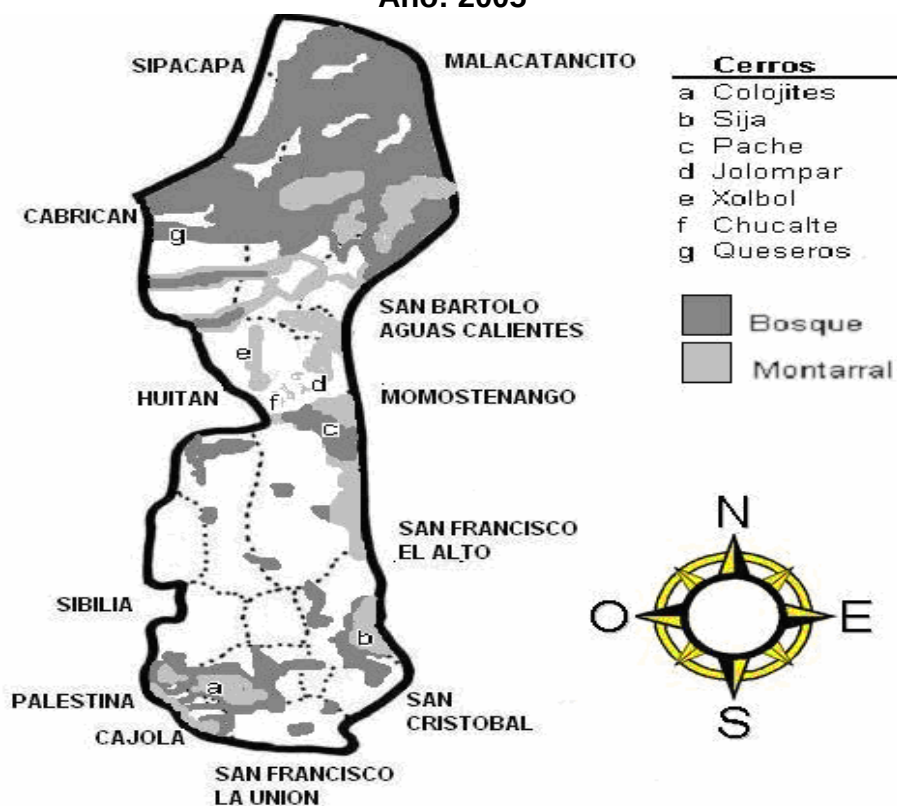
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

1.1.7 Bosques

Los tipos de bosques y asociaciones predominantes son las siguientes: Bosque de latifoliadas en la aldea Estancia de la Virgen con una cobertura del 10% equivalente a 1,500 hectáreas, bosque de coníferas asociado con cultivos en la parte norte con un 25% igual a 3,700 hectáreas, bosque mixto asociado con cultivos en la parte norte con 10% equivalente a 1,500 hectáreas y un área sin cobertura en la parte sur del 55% igual a 8,140 hectáreas.

Las especies predominantes en el bosque de coníferas son los pinos, cipreses, sabino o ahuehuete, enebros, pinabetillos y pinabete, hace 20 años se introdujo una especie nueva llamada pino patula, con la que reforestaron el cerro Sija y la parte norte. Con relación a las especies predominantes en el bosque de latifoliadas se tiene al roble, palo negro, encino, encino-ilano y una variedad de árboles de hoja ancha, arbustos, arbustivos y helechos. El suelo tiene aptitud forestal en un 90% y un potencial productivo del 50%, ubicado en la parte norte. Cabe resaltar que posee un área de pinabete en la aldea de San Francisco Chuatuj, especie con peligro de extinción, ésta es poco resistente al calor y se ha visto afectada por el calentamiento global.

Mapa 3
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Bosques y cerros
Año: 2005

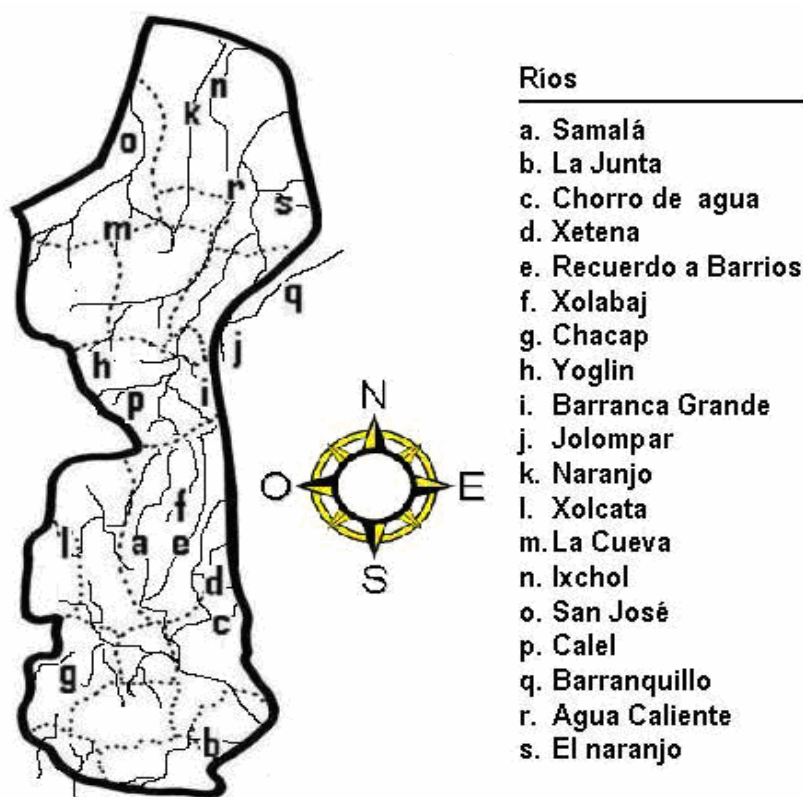


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

1.1.8 Agua.

El Municipio tiene afluentes de la vertiente del pacífico y de la cuenca del río Samalá, esto significa que todos los ríos, riachuelos, quebradas y nacimientos son sus tributarios. Estos nacen en la parte montañosa, llegan a los valles del altiplano central del país, drenan en la vertiente del Pacífico, atraviesan la cadena volcánica para finalizar en la planicie costera y llegar al pacífico. El sistema hídrico en general está conformado por ríos angostos, con fuertes pendientes en la parte alta, volviéndose más caudalosos en la temporada de invierno. Estos ríos se caracterizan por una rápida precipitación y un alto grado de sedimentación hacia las tierras bajas de la costa sur.

Mapa 4
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Sistema hídrico
Año: 2005



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

1.1.9 Flora y fauna

Según el estudio realizado por el proyecto Manejo Integrado de Recursos Naturales en el Altiplano Occidental “MIRNA”, el altiplano de Guatemala es la región de Centroamérica con la mayor diversidad de especies vegetales. Existen dos grandes zonas de paisajes de alto endemismo, la cadena volcánica y la Sierra de los Cuchumatanes. El Municipio se encuentra entre ambas zonas y tiene las condiciones naturales para el desarrollo de la biodiversidad de la flora.

Goza de una variedad de flora silvestre propia del clima, temperatura y altitud de la región. Se subdivide en árboles frutales, plantas ornamentales y plantas medicinales. Los árboles frutales que predominan son los de manzana, durazno, ciruela, mora, pera y matazano; las plantas ornamentales más comunes son la chatía, dalia, geranio, bugambilia, gusanito, azucena, begonia, hortensia y una variedad de orquídeas junto a patas de gallo. Entre las plantas medicinales se tiene el eucalipto, laurel, hierbabuena, ruda, apazote, salvia santa, flor de muerto, cola de caballo, té de menta, bretona, arbusto la chilca, arrayán y chumay.

1.2 POBLACIÓN

Se exponen las características de sus habitantes, entre ellas: la edad, el sexo, población urbana, rural y económicamente activa, los cuales conforman los datos económicos más importantes para formular bases de datos científicas.

1.2.1 Por edad

En el año de 1994, la población menor de 14 años y mayor de 65 representaban el 53%, la población apta para trabajar, entre 15 a 64 años ascendía al 47%. Para el 2002, la población menor de 14 años y mayor de 65 eran el 48%, la población apta el 52%. Los efectos de la distribución de la población por edad

se manifiestan en el aumento de la PEA y la disminución de la población dependiente, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Composición de la población por edad
Años: 1994 – 2002 – 2005

Edades	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
De 01 a 09	7,336	32	7,607	27	7719	25
De 10 a 19	5,600	24	7,955	28	8419	27
De 20 a 29	3,633	16	3,542	12	4813	15
De 30 a 39	2,314	10	2,806	10	3066	11
De 40 a 49	1,736	8	2,731	10	2516	8
De 50 a 59	1,257	5	2,158	8	2309	8
De 60 y más	1,266	5	1,590	6	1817	6
TOTALES	23,142	100	28,389	100.0	30,659	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

De acuerdo a la proyección para el año 2005, la población joven menor a 30 años alcanza 67% sobre el total. El margen de población joven ha descendido 5% comparado con el año 1994, no obstante ésta es mayoritaria en el Municipio. En contraparte, la población adulta, mayor a 30 años, ha disminuido 4% con relación al mismo período.

1.2.2 Por sexo

Para el año 1994 la población femenina representaba el 51% del total de la población, en el 2002, ésta ascendió al 52%. Entre el año 1994 y el 2002, la población masculina aumentó el 20% y la femenina el 26%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Composición de la población por sexo
Años: 1994 – 2002 – 2005

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Masculino	11,264	48.7	13,470	47.5	14,406	47
Femenino	11,878	51.3	14,919	52.5	16,253	53
TOTALES	23,142	100.0	28,389	100.0	30,659	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Para el año 2005, la población femenina proyectada es del 53%, esto se revalida con el resultado de la muestra del 54%. Entre el año 1994 y el 2005 la población masculina incremento el 28% y la femenina el 37%.

Se observa un aumento de la población femenina entre los años investigados, por la tendencia migratoria de los hombres hacia la Cabecera Departamental, la Ciudad Capital y los Estados Unidos de Norte América, esto explica en parte la reducción de la población masculina, no significa que las mujeres no emigren, sino que es menor la propensión.

1.2.3 Por área urbana y rural

Para el año 1994 la población urbana representaba el 16.9% del total de la población, en el 2002, ésta ascendió al 17%. Entre el año 1994 y el 2002, la población urbana aumentó el 24% y la rural el 23%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Composición de la población por área
Años: 1994 – 2002 – 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Urbana	3,919	16.9	4,836	17	5,237	17.1
Rural	19,223	83.1	23,553	83	25,422	82.9
TOTALES	23,142	100.0	28,389	100	30,659	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La población urbana proyectada es del 17.1%, lo cual se revalida con el resultado de la muestra del 22% efectuada en el año 2005. Entre el año 1994 y el 2005 la población urbana se incrementó el 34% y la rural el 32%.

Se observa un aumento de la población urbana entre los años investigados, por la tendencia de la población a buscar los servicios básicos que se prestan en los centros poblados urbanos, aunque la mayoría de la población vive en el área rural.

1.2.4 Población económicamente activa (PEA)

Es un indicador importante para medir el crecimiento económico de una región, se debe de recordar, que la PEA no incluye a toda la población con edad de trabajar, excluye a estudiantes, amas de casa, enfermos crónicos y otros. Gran parte de la PEA del Municipio se encuentra ocupada en los Estados Unidos de N.A.

1.2.4.1 Empleo

En el año de 1994 el 47% de la PEA se encontraba empleada, para el 2002 se empleó el 30% en algún trabajo formal, para el 2005 la proyección alcanzó el 26% de la PEA. Se observó una disminución alarmante del empleo formal,

aunque la PEA en el período estudiado ha aumentado, debido que las mujeres que se dedicaban a labores domésticas, se han incorporado en las actividades productivas fuera del hogar.

1.2.4.2 Subempleo

No se puede establecer con certeza el subempleo que existe, pero es evidente por los bajos ingresos familiares y los niveles de vida de la población en general. En esta categoría se ubican las mujeres, jóvenes con su primer empleo, jornaleros locales y empleados de comercios en general.

1.2.4.3 Desempleo

En el año de 1994 el 53% de la PEA se encontraba desempleada, para el 2002 aumentó la desocupación al 70%, en términos absolutos la población desempleada se a duplicado en el período investigado, debido al incremento de la población y a la falta de fuentes de trabajo. Lo anterior se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Población económicamente activa e inactiva
Años: 1994 – 2002 – 2005

Conceptos	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Población total	23,142	100	28,389	100	30,650	100
PEA	5,485	23.7	4,648	16.4	6,648	21.7
PEI	17,657	76.3	23,741	83.6	24,002	78.3

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Según proyección para el año 2005, la PEA representa el 21.7% de la población total del Municipio, el 61% de la PEA ocupa un trabajo formal o informal. Existen diferencias con las proyecciones del INE, lo cual se deben a que los jefes de

hogar, contabilizan a los miembros de la familia que trabajan dentro de la unidad doméstica como trabajadores y toman en cuenta a los que viven y trabajan en los Estados Unidos de Norteamérica, los cuales contribuyen con remesas de dinero para el sostenimiento del hogar

1.2.4.4 Niveles de pobreza

Los resultados del Mapa de Pobreza año 2001, elaborado por la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN-, indican que el municipio de San Carlos Sija tiene un 81.15% de pobreza general y 33.42% de pobreza extrema.

A través de la encuesta realizada se obtuvo información relacionada con el consumo familiar, al tener en cuenta el promedio de personas por familia se estimó el consumo persona-mes, los cuales se agruparon en tres intervalos: no pobreza, pobreza general y pobreza extrema, en base al consumo mínimo por persona-mes. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Cuadro 5
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Consumo persona-mes
Año 2005

Nivel de consumo (persona-mes)		Cantidad de personas	%
No pobreza:	consumo mayor a Q. 360.00	161	29.5
Pobreza general:	consumo menor a Q. 360.00	285	52.2
Pobreza extrema:	consumo menor a Q. 159.00	100	18.3
TOTALES		546	100.0

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

La encuesta 2005 indica que el 70.5% de la población del Municipio está por debajo de la línea de pobreza general y el 18% está por debajo de la línea de pobreza extrema, resultados superiores al compararlos con los de la ENCOVI 2002 -40.9% de pobreza general y 3.6% de pobreza extrema.

1.3 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite conocer el ordenamiento territorial del Municipio, para observar las normas de urbanismo, desarrollo urbano-rural de los centros poblados, mejorar los servicios básicos y la calidad de vida de los pobladores.

La división administrativa consiente en identificar a las autoridades locales que velarán por el patrimonio Municipal, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y costumbres, así como las necesidades planteadas por los vecinos.

1.3.1 División política

Se hallan 90 centros poblados para el año 2005, distribuidos de la siguiente manera: un pueblo, 17 aldeas y 72 caseríos. Los cambios entre los años 1994-2005 y la situación jurídica de los principales centros poblados se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Centros poblados según división política
Años: 1994 – 2002 – 2005

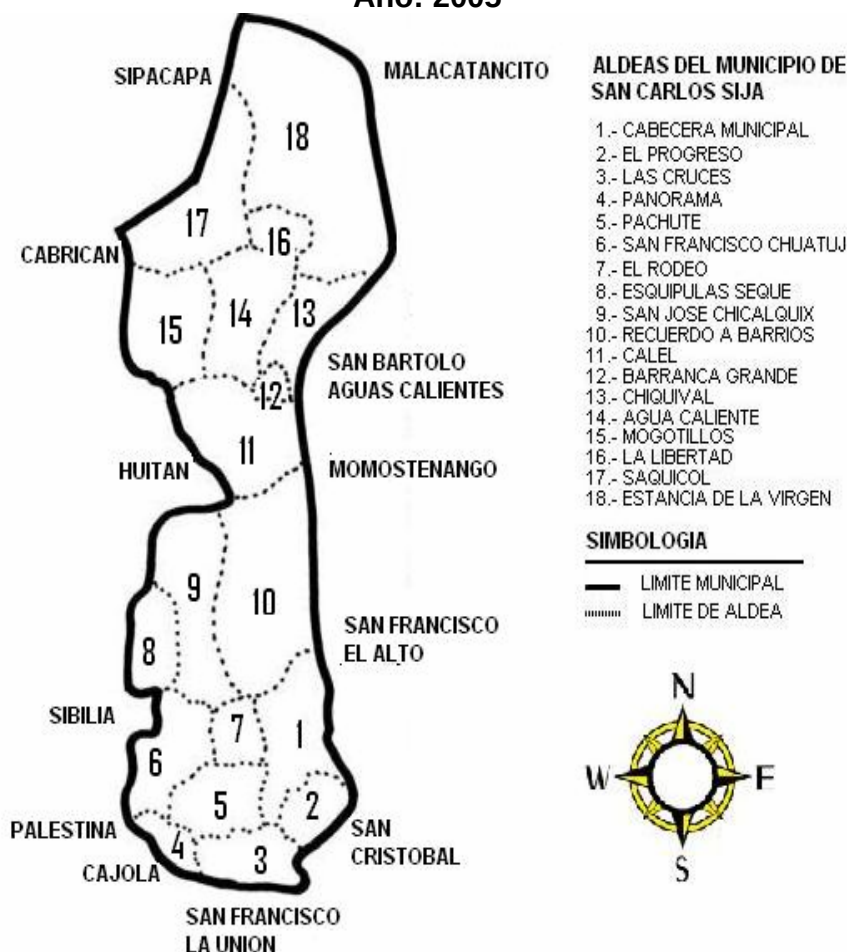
No.	Centro Poblado	Año 1994	Año 2002	Año 2005
01.	Cabecera Municipal	Pueblo	Pueblo	Pueblo
02.	San José Chicalquix	Aldea	Aldea	Aldea
03.	Esquipulas Seque	Aldea	Aldea	Aldea
04.	Panorama	Aldea	Aldea	Aldea
05.	Recuerdo a Barrios	Aldea	Aldea	Aldea
06.	Pachuté	Aldea	Aldea	Aldea
07.	San Francisco Chuatuj	Aldea	Aldea	Aldea
08.	Las Cruces	Aldea	Aldea	Aldea
09.	El Rodeo	Aldea	Aldea	Aldea
10.	El Progreso	Aldea	Aldea	Aldea
11.	Calel	Aldea	Aldea	Aldea
12.	Mogotillos	Caserío	Caserío	Aldea
13.	Estancia de la Virgen	Aldea	Aldea	Aldea
14.	La Libertad	Caserío	Aldea	Aldea
15.	Saquicol	Aldea	Aldea	Aldea
16.	Barranca Grande	Caserío	Caserío	Aldea
17.	Chiquival	Aldea	Aldea	Aldea
18.	Agua Caliente	Aldea	Aldea	Aldea

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la Oficina Municipal de Planificación de San Carlos Sija.

Se identificó dos centros urbanos, La Cabecera Municipal y la aldea de Calel, que llenan los requerimientos urbanísticos mínimos, los servicios básicos, la concentración de viviendas y población, establecidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para ser reconocidos como tal. A la Cabecera Municipal se le denomina San Carlos Sija, conformado por cinco caseríos y la aldea de Calel con 13 caseríos. El área rural lo conforman 16 aldeas y 55 caseríos.

La ubicación de la Cabecera Municipal y las 17 aldeas se puede visualizar en el siguiente mapa:

Mapa 5
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
División política
Año: 2005



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

1.3.2 División administrativa

Integrada por la Corporación Municipal, Alcaldías Auxiliares, Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo, en base a lo promulgado en el Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

La Corporación Municipal es electa en forma popular mediante sufragio universal cada cuatro años, de acuerdo a la Ley Electoral y de Partidos Políticos. Está integrada por: alcalde municipal, síndicos, concejales y las comisiones de educación, salud, servicios, fomento económico, turismo, ambiente, recursos naturales, descentralización, finanzas, derechos humanos, de la paz, de la familia, la mujer y la niñez. Poseen 38 alcaldías auxiliares en las 17 aldeas y en 21 caseríos, integrada por un alcalde comunitario y tres o más alguaciles

1.4 SERVICIOS BÁSICOS.

Los centros poblados requieren de servicios que faciliten y mejoren su calidad de vida, como lo son: educación, salud, agua entubada, recolección de basura, energía eléctrica, medios de comunicación y transporte, terminal de autobuses, mercado, cementerio, centros recreativos y de capacitación, biblioteca, entre otros. Estos tienen que ser prestados por: las autoridades municipales o de gobierno central y empresas privadas, según correspondan, la accesibilidad a los mismos, es un reflejo del avance socioeconómico de una comunidad.

1.4.1 Educación

Es un pilar de desarrollo social, por lo tanto, es uno de los principales servicios que se debe brindar a una comunidad, ésta debe abarcar todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos, sin discriminación alguna. La variable educación analiza: la cobertura, incorporación, deserción estudiantil, cantidad de estudiantes, docentes y establecimientos por nivel y área.

Cuadro 6
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Cobertura escolar por nivel educativo
Años: 1994 y 2005

Nivel educativo	Año 1994			Año 2005		
	Alumnos inscritos	Población en edad escolar	Cobertura %	Alumnos inscritos	Población en edad escolar	Cobertura %
Pre-primaria	372	575	64.7	667	792	85.4
Primaria	5,661	5,925	95.5	6,699	7,114	94.1
Básico	1,061	1,315	80.7	1,930	2,300	83.9
Diversificado	354	701	50.5	750	1,089	68.9
TOTALES	7,448	8,516	88.0	10,056	11,295	89.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de reportes anuales de la Supervisión Educativa de San Carlos Sija del Ministerio de Educación – MINEDUC-, Años 1994 y 2005.

La tasa de cobertura se incrementó en 1%, para el año 2,005 en relación al año 1994. La población con edad escolar para 1,994 fue de 8,516 y se inscribieron y concluyeron el año escolar 7,448 lo que representa el 88% de cobertura. En el 2005 los habitantes con edad escolar fueron de 11,295 y se inscribieron y finalizaron 10,056 estudiantes para una cobertura de 89%.

1.4.2 Salud

La prestación de la asistencia de salud es uno de los servicios prioritarios de toda comunidad y medidor del grado de desarrollo social de la población. Debería de ser uno de los principales destinos de la inversión social del gobierno central y autoridades municipales. Se analizó la cobertura del servicio por área rural y urbana, las unidades que prestan el servicio y los centros poblados. Se presentan algunos promedios importantes para poder medir el impacto de la asistencia de salud en el desarrollo del Municipio.

:

Cuadro 7
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Cobertura por área urbana y rural
Años: 1994 y 2005

ÁREA	Cantidad de habitantes	1994 Habitantes con cobertura	%	Cantidad de habitantes	2005 Habitantes con cobertura	%
Urbana	3919	3000	77	5237	5000	95.5
Rural	19223	6000	31	25422	20000	78.7
TOTALES	23142	9000	39	30659	25000	81.5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud del municipio de San Carlos Sija, año 2005.

La cobertura de salud del sector público del año 1994 con relación al 2005, registra un importante incremento del 43%. Lo cual es significativo y tiene relación al incremento de las unidades que prestan el servicio.

1.4.3 Agua entubada

Un sistema de agua entubada integra los siguientes componentes: fuentes de captación del suelo o subsuelo, tanques de captación, purificación y las acometidas a las viviendas. El Municipio presenta desventajas con relación a su distribución, las principales causas son: la escasez de fuentes, no tener la infraestructura y carencia de sistemas de purificación del agua; por lo tanto, se presta el servicio con limitaciones para satisfacer la demanda de la población.

1.4.4 Basura

El incremento de los centros poblados redunda en una mayor demanda de los servicios básicos, tales como: educación, salud, agua y energía eléctrica. En forma paralela aumenta la contaminación del agua y medio ambiente, se acrecientan los residuos líquidos y sólidos por la basura producida en los hogares y unidades productivas. Desde el punto de vista socioeconómico, los dos principales contaminantes producidos por los hogares son las aguas

residuales y la basura o desechos en general, por lo tanto requieren de una atención especial para su captación y manejo reciclable.

1.4.5 Energía eléctrica

EL servicio de energía eléctrica en el año 2005 cubre en un 100% el área urbana y en un 87% el área rural, la parte restante no es cubierta por la distancia del cableo principal, ya que el costo lo tiene que cubrir el usuario. El servicio prestado es de un voltaje permanente y regular, en forma esporádica suceden cortes de energía.

1.4.6 Medios de comunicación

Es necesaria la utilización de medios de comunicación eficaces para integrarse como grupo social, los que permitan agilizar la interacción con otras comunidades, para llevar a cabo intercambios comerciales, transacciones, negociaciones o comunicación de carácter general. El poseer un teléfono, Internet, cable, televisión y radio, ya es común en muchos de los hogares en Guatemala, razón por la cual se analiza su utilización, como sigue:

1.4.6.1 Teléfonos

En 1994 había cinco teléfonos comunitarios en la Cabecera Municipal y teléfonos domiciliarios en algunas entidades como la Municipalidad, la policía nacional, el centro de salud y algunos más. En el 2005 el 56% de los hogares ya disponen del servicio telefónico domiciliario. En la Cabecera Municipal la empresa que presta el servicio es Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA) y en las aldeas es COMCEL S.A. y PCS DIGITAL S.A. Los teléfonos públicos son suficientes y los celulares son de uso común por la población. Se constató la prestación de un buen servicio telefónico para los habitantes.

1.4.6.2 Internet

En el año 2005 el 0.2% de los hogares manifestaron poseer el servicio de Internet vía telefónica. También el Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional -INEBOO- posee Internet de banda ancha dentro de sus instalaciones, a disposición de estudiantes y población en general a un costo de Q. 5.00 la hora, con horario de atención al público de 8:00 hrs. a 17:00 hrs.; se localizó un café Internet en el pueblo, en donde se vende equipo de cómputo y sus accesorios.

1.4.6.3 Señal satelital para televisión

Existe una empresa que presta el servicio en la Cabecera Municipal y el 21.1% de los hogares manifestaron recibirlo. La cobertura del servicio es en la Cabecera y algunos caseríos cercanos, ya que no se puede extender el servicio por el costo del cable hacia las viviendas lejanas.

1.4.6.4 Otros medios

En 1994 los canales nacionales de televisión funcionaban a través de sus repetidoras, aunque su cobertura era limitada por la topografía y la poca población poseedora de un televisor. En el 2005 la señal nacional ha mejorado, se amplió la cobertura, se tienen más torres de repetición, la población urbana y rural poseen más televisores por la ampliación del servicio de energía eléctrica y se han sumado los canales extranjeros que se pueden acceder por medio del cable o antenas especiales. También los medios de comunicación escritos y emisoras radiales de la zona occidental tenían buena cobertura y con mejor calidad.

1.4.7 Medios de transporte

Existen cuatro empresas que prestan el servicio de transporte a las diferentes aldeas y Municipios cercanos, estas empresas son: la Xojita con cuatro

unidades, la Mistelita con cuatro unidades hacia la Cabecera Departamental y los Migueles con dos unidades que cubren el servicio interno de la Cabecera a las aldeas de San José Chicalquix, Esquipulas Sequé y Recuerdo a Barrios. En la aldea Saquicol se tiene una unidad que cubre el trayecto de la aldea a la Cabecera Departamental una vez al día; la aldea Estancia de la Virgen por su cercanía a la ruta a Huehuetenango, tiene facilidad de acceso al servicio de transporte.

Junto a las empresas de transporte colectivo mencionadas funcionan carros fleteros que prestan el servicio a los distintos centros poblados conforme se solicite y también se tiene tres taxis utilizados a conveniencia del usuario. San Carlos Sija queda en la ruta a las cabeceras municipales de Cabricán, Huitán y Sibilia y las empresas que prestan el servicio de transporte a esas comunidades, en forma indirecta lo prestan al Municipio y sus aldeas.

1.4.8 Terminal

Según información obtenida en el año 1994 no había una terminal de autobuses apropiada y se utilizaba el campo de la feria u otros lugares, como parqueo para estos. Situación que no ha variado en el 2005. El lugar que se tiene para dicho propósito, se ubica en La Calle Real y 3ª. Avenida de la Cabecera Municipal. El flujo de vehículos aunque no es intenso, sí provoca problemas de circulación por lo angosto de las calles. En el caso de las aldeas, por no existir una terminal de buses, se utiliza la plaza de la localidad.

1.4.9 Mercados

Hay un mercado formal en regulares condiciones, el cual requiere reparaciones debido a que fue construido en 1994, tiene 60 locales internos y un promedio de 100 locales externos. La tarifa varía de acuerdo al local y oscila entre Q. 20.00 a Q. 40.00 por mes, a diferencia de los comerciantes que se instalan un día,

quienes pagan Q. 4.00 por puesto, que se asigna para la limpieza del mercado de ese día. El día de plaza o de mercado se realiza el domingo y para efecto se utilizan todas las calles circunvecinas.

1.4.10 Rastro

En 1994 en las afueras de la Cabecera Municipal existía un rastro, que en el 2005 presta el servicio a solicitud del interesado. La carne de res que se consume proviene del rastro de la ciudad de Quetzaltenango, ya que el ganado local es lechero y no de engorde. A pesar del poco funcionamiento del rastro, los vecinos manifestaron las condiciones insalubres del lugar y el foco de contaminación que crea.

1.4.11 Cementerio

Fue fundado en el año de 1895, ha tenido ampliaciones y mejoras a través del tiempo. Con relación a 1994 el cementerio no ha tenido modificaciones significativas, las tarifas del servicio oscilan entre Q. 15.00 y Q. 60.00, de acuerdo a las características físicas del servicio solicitado. Todas las aldeas tienen su propio cementerio, administrado por las alcandías auxiliares.

1.4.12 Centros recreativos

Están disponibles: el parque Municipal “Xolá”, que se ubica en las afueras de la Cabecera Municipal, camino a la aldea Recuerdo a Barrios, no tiene tarifa de ingreso, posee churrasqueras y juegos para niños en una extensión de dos manzanas; Otro es el centro recreativo “Balneario de aguas termales” que se ubica en la aldea Agua Caliente, se paga Q. 2.00 por persona para ingresar y es manejado por la alcaldía auxiliar, sus instalaciones necesitan reparaciones para mejorar el servicio. En la entrada principal del Municipio se ubica una piscina de propiedad privada, cuyo valor de ingresos es de Q. 2.00 por persona.

Además se tienen varios atractivos naturales que permiten las actividades de esparcimiento, como el Chorro, caída de agua que se ubica en el caserío San Antonio, de la aldea Recuerdo a Barrios localizado a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal. Por otro lado, se encuentran el Cerro Sija o Cerro León y el Cerro Colojites, que tienen las características para ser futuros parques recreativos o parques ecológicos.

1.4.13 Biblioteca

En el año 1994 no había biblioteca, a diferencia del 2005, ya que la Municipalidad instaló una biblioteca ubicada en la Calle Real de la Cabecera, disponible al público en general. Ninguna aldea tiene biblioteca o algún centro de documentación.

1.5 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

Juegan un papel importante para el desarrollo económico y social, promueve el mejoramiento en la calidad de vida de una comunidad y bien cimentada es la base del desarrollo.

1.5.1 Organizaciones sociales

Tienen como objetivo la búsqueda del bienestar social, a través de proyectos de desarrollo. La migración constante y permanente en búsqueda de fuentes de trabajo fuera del Municipio, influye para que los habitantes tengan poco interés para la solución de los problemas locales mediante la cooperación y ayuda mutua, así como la integración de grupos que colaboren con la Municipalidad en la realización de diferentes obras de beneficio colectivo. Las principales organizaciones sociales identificadas son:

1.5.1.1 Comités

El Código Municipal Decreto 12-2002, garantiza la organización de vecinos en asociaciones comunitarias, en donde ejercen su derecho de solicitar la prestación y en su caso, el establecimiento del correspondiente servicio municipal. El objetivo principal de los Comités es la consecución de obras de beneficio colectivo, como lo es: la introducción de agua entubada, drenajes, construcción de puentes, caminos, el bienestar, la seguridad del vecindario y otras actividades que favorecen a la comunidad. Para conformar un Comité es necesario inscribirlo en la Municipalidad. Esta estructura organizacional está determinada por: un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero y cuatro Vocales. Como requisito, el Presidente y el Tesorero deben ser personas alfabetos.

A continuación se presentan un listado de los distintos comités y asociaciones de vecinos vigentes por aldea:

Tabla 2
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Comités por aldeas
Año: 2005

ALDEAS	COMITÉS
San José Chicalquix	Comité construcción E.N.M.O.C, Comité Nufed No. 6, Comité construcción escuela colinas de carnaval, Comité Pro-drenajes, Comité Construcción puente, Comité los cerritos y Comité junta escolar primaria.
El Progreso	Comité pro-desarrollo integral, Comité pro-carretera, Comité pro-pavimentación, Comité pro-mejoramiento, Comité pro-construcción y Comité Pro-pavimentación
Pachuté	Comité pro-mejoramiento sector norte
Estancia de la Virgen	Comité de agua potable, Comité de medio ambiente, Comité de mini riego, Comité pro-mejoramiento, Comité Coeduca y Comité Pro-agua potable.
Calel	Comité Pro-mejoramiento, Comité Pro-construcción instituto por cooperativa, Comité Pro-instituto, Comité Central, Comité Pro-construcción puente Xolbolol, Comité Agua potable central, Comité Agua potable Xolbolol, Comité Pro-energía eléctrica, Comité pavimentación Tzanjuyup, Comité agua potable Chiquixis y Comité Construcción puente Chisiguán.
Barranca Grande	Comité Pro-mejoramiento y Comité de padres de familia
Las Cruces	Comité Integral de desarrollo comunitario e infraestructura, Comité Pro-energía eléctrica, Comité Pro- agua potable, Comité de padres de familia, Comité Pro-puente, Comité Coeduca, Comité Pro-caminos y Comité Pro-mejoramiento.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Registro Civil de la municipalidad de San Carlos Sija.

1.5.1.2 Organizaciones deportivas

Se comprobó que hay dos asociaciones deportivas, una de fútbol y otra de baloncesto. La Asociación de fútbol organiza campeonatos locales y municipales en época navideña, para la feria del pueblo o festividades en las aldeas. Se dividen en las siguientes categorías: adultos, jóvenes y niños, rama masculina y femenina, que participan en campeonatos a nivel local. En baloncesto existe rama masculina y femenina, se práctica en las escuelas del lugar.

Se tiene un estadio municipal donde se llevan a cabo los encuentros más destacados del año. Hay otras canchas de fútbol en diferentes aldeas, las cuales se encuentran dañadas debido a la falta de mantenimiento.

1.5.1.3 Organizaciones no lucrativas

Estas tienen como fin primordial la búsqueda del bien común, la satisfacción de las necesidades de los individuos, sin fin de lucro. Se identificó una sola organización con estas características, Alcohólicos Anónimos (AA) que opera en el Casco Urbano, tienen reuniones los días sábados y domingos en diferentes horarios.

1.5.1.4 Organizaciones religiosas

Las religiones que predominan son las siguientes: católica 52%, evangélica 43% y mormona 5%. En la Cabecera Municipal hay una iglesia católica y calvario, seis templos evangélicos de distinta denominaciones y un templo mormón; el total de las aldeas posee templos evangélicos y el 65% parroquias católicas.

1.5.1.5 Organizaciones políticas

En período intermedio de la actividad proselitista de Guatemala los partidos políticos no están activos; por lo tanto, no se pudo contactar a los líderes y

simpatizantes de los partidos. El 8% de la población manifestó que pertenecía a uno de ellos.

1.5.2 Organizaciones productivas

Se pueden mencionar: cooperativas, asociaciones, sociedades y gremiales de productores, pero son mínimas, debido a que la producción es para el autoconsumo, el volumen destinado a la venta no es significativo. En algunos casos, la organización de los pobladores es a nivel familiar y comunal, sin convertirse en organizaciones productivas formales.

1.5.2.1 Cooperativas

Constituyen organizaciones de colaboración, ayuda mutua y solidaria al servicio de los asociados que la conforman, para el logro de un objetivo de interés común, sin fines de lucro. Se identificaron a dos cooperativas lecheras:

La Vaquita, cuyo objetivo inicial fue la de formar un acopio para la leche de los habitantes, con el fin de proporcionarla por mayor a varias empresas que compraran y de esa manera ayudar a las personas que tienen vacas lecheras.

Sin embargo se perdió su objetivo, porque al contar con mayores recursos financieros se convirtió en Asociación la Vaquita para el préstamo de dinero y de los intereses que obtienen ayudan a la aldea a llevar a cabo obras de infraestructura.

La Cooperativa de lecheros SISILAC se fundó con el fin de procesar la leche que se recolectara y con ello llevar a cabo la transformación de los derivados de la leche, lo cual no ha sido posible por problemas de carácter financiero.

1.5.2.2 Sociedades

No se identificó a ninguna sociedad mercantil o productiva. Según información recaudada, la población no ha tenido costumbre de conformar este tipo

organización productiva, por la poca rentabilidad de las unidades domésticas y los bajos beneficios que proporcionan las sociedades.

1.5.2.3 Gremiales

Antes funcionaba la Gremial de Trigueros de Guatemala, cultivo que fue desplazado por: maíz y frijol, situación que dio origen a su extinción.

1.6 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Posee una estructura productiva inadecuada a las necesidades socioeconómicas de sus unidades productivas, no se realiza una reinversión de capitales para obtener un crecimiento económico estable e impulse un desarrollo en el corto y largo plazo, que permita mejorar la situación socioeconómica de la población en general y que se traduzca en mejores niveles de vida. A las puertas del Tratado de Libre Comercio, es necesario realizar los estudios que aporten los elementos necesarios para adoptar las medidas y estrategias de desarrollo económico.

Las principales actividades productivas del Municipio son:

1.6.1 Agrícola

Los principales productos agrícolas son: maíz, frijol, haba y trigo. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agrícola:

Cuadro 8
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Volumen y valor de la producción agrícola

Año: 2005

Concepto	Unidades Económicas	Producción Total	Unidad de Medida	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
					942,740.00
<u>Microfincas</u>					
Maíz	218	5,978	Quintales	80.00	478,240.00
Fríjol	39	260	Quintales	350.00	91,000.00
Haba	32	1,056	Quintales	300.00	316,800.00
Trigo	47	540	Quintales	105.00	56,700.00
<u>Sub-familiares</u>					550,200.00
Maíz	12	3,180	Quintales	80.00	254,400.00
Fríjol	6	168	Quintales	350.00	58,800.00
Haba	8	720	Quintales	300.00	216,000.00
Trigo	2	200	Quintales	105.00	21,000.00
TOTALES	364	12,102	Quintales		1,492,940.00

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

En las microfincas y sub-familiares el maíz es el que genera mayor valor a la producción, a este le sigue el fríjol, haba y trigo, la mayor parte de los productos son para el auto consumo. La producción de haba y trigo en el Municipio ha decrecido en los últimos años debido a la poca demanda de los mismos pero aún forma parte importante en el desarrollo económico de los habitantes.

1.6.2 Pecuaria

Animales de crianza más comunes son: vacas, cerdos, ovejas, pollos, patos, pavos y caballos. Al igual que la actividad agrícola, la actividad pecuaria en su mayor parte es para el autoconsumo y los excedentes para la comercialización a nivel local.

Cuadro 9
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Volumen y valor de la producción pecuaria

Año: 2005

Concepto	Unidades económicas	Producción Total	Unidad de Medida	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
<u>Microfincas</u>					749,394.00
Lechero bovino	192				448,014.00
Producción leche		129,480	Litros	2.28	295,214.00
Ganado en pie		35	Cabezas	4,365.71	152,800.00
Engorde de bovino	44	45	Cabezas	2,746.67	123,600.00
Engorde de porcino	166	103	Cabezas	1,500.00	154,500.00
Engorde de pollos	18	582	Unidades	40.00	23,280.00
<u>Subfamiliares</u>					5,488,450.00
Lechero bovino	72				5,371,450.00
Producción leche		1,854,900	Litros	2.50	4,637,250.00
Ganado en pie		125	Cabezas	5,873.60	734,200.00
Engorde de porcino	68	78	Cabezas	1,500.00	117,000.00
TOTALES	560				6,237,844.00

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

El Municipio posee dos tipos de fincas: microfincas y subfamiliares, esto obedece a la cantidad de terreno, en ambos casos se utiliza el nivel tecnológico bajo y la principal actividad es la producción de leche la cual es utilizada en su mayoría para el autoconsumo. La alimentación del ganado se realiza con pasto natural y cultivado, en época seca con otros complementos alimenticios.

1.6.3 Artesanal

La actividad artesanal está constituida por panadería, herrería, carpintería y sastrería, son unidades económicas que generan empleo en pequeña escala, ocupan un promedio de dos o tres trabajadores; la mano de obra utilizada se

caracteriza por ser no calificada y semicalificada. Otros productos artesanales producidos son artículos de cuero, cera, sastrería.

Cuadro 10
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2005

Concepto	Unidades económicas	Producción Total	Unidad de Medida	Precio Unitario Q.	Valor Total Q.
<u>Pequeño artesano</u>					972,736.00
Panadería	6	728,508	Unidad	3 x 1.00	242,836.00
Herrería	6				124,200.00
Puertas		108	Unidad	800.00	86,400.00
Balcones		108	Unidad	350.00	37,800.00
Carpintería	6				460,800.00
Roperos		432	Unidad	900.00	388,800.00
Puertas		180	Unidad	400.00	72,000.00
Sastrería	8				144,900.00
Pantalones		1,284	Unidad	80.00	102,720.00
Chumpas		444	Unidad	95.00	42,180.00
<u>Mediano artesano</u>					1,289,333.00
Panadería	5	1,439,800	Unidad	3 x 1.00	479,933.00
Herrería	5				663,000.00
Puertas		540	Unidad	800.00	432,000.00
Balcones		660	Unidad	350.00	231,000.00
Carpintería	1				146,400.00
Roperos		120	Unidad	900.00	108,000.00
Puertas		96	Unidad	400.00	38,400.00
<u>Grande artesano</u>					1,061,592.00
Panadería	4	3,184,775	Unidad	3 x 1.00	1,061,592.00
TOTALES	41				3,323,661.00

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

La mayor parte de aporte al movimiento económico lo tienen las unidades artesanales debido a que su producción forma parte de la alimentación diaria, también se observa que la demanda de balcones, portones, puertas y verjas metálicas se intensifica, debido al aumento en la construcción de viviendas en el Municipio. El cuadro muestra que existe una división entre pequeño, mediano y

grande artesano, lo cual obedece a su nivel tecnológico, organización y capacidad económica como productiva.

1.6.4 Construcción

El subsector construcción es uno de los más importantes y que más se ha desarrollado en los últimos años, uno de los factores que impulsa la demanda de estos materiales, es que por la cantidad de años que tiene las viviendas en el Municipio, Aldeas y Caseríos es necesario que las fortalezcan o amplíen si la familia se incrementa.

1.6.5 Transporte

Los medios de transporte en el periodo 1994-2005, no se ha modificado. La población se moviliza en unidades de transporte público, Vehículos tipo pick-up, motocicletas, bicicletas y bestias. Las carreteras son el principal obstáculo para la rápida movilización, lo cual provoca en algunos casos que los pobladores prefieran moverse a otros municipios cercanos.

1.6.6 Comercio

San Carlos Sija mantiene un flujo comercial constante con los municipios de Quetzaltenango, Sibilia, San Francisco El Alto, Almolonga, entre otros. En el número de establecimientos comerciales en los años de 1994 y 2005 ha experimentado un crecimiento notable, resultado del fenómeno de migración e inserción de recurso financiero proveniente de los Estados Unidos de Norteamérica o mexicano.

1.6.7 Banca

Tienen dos agencias bancarias: Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) y Banco Reformador (BANCOR). Estas cubren las necesidades de la población, los principales servicios que prestan a la comunidad son: manejo de cuenta

corriente, de ahorro, pago de servicios públicos y cambio de dólares por quetzales. Es una fuente de crédito poco utilizada, debido a las altas tasas de interés.

1.7 ESTRUCTURA AGRARIA

“Se define como la interrelación de los factores de la producción: tierra, capital y trabajo en el área rural, su situación o estado, que en forma eficiente aproveche a los recursos, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria. Esta es resultado de procesos socioeconómicos, jurídico-político e histórico-cultural, que se han llevado a cabo a través de la historia de Guatemala, que de alguna manera explica las condiciones de vida de las comunidades rurales pobres, su exclusión y el bajo nivel de desarrollo.”³

Para comprender la estructura agraria es necesario revisar los elementos que la integran: tenencia, concentración, vocación, uso actual y potencial de la tierra.

1.7.1 Tenencia de la tierra

Es un elemento clave para un país como Guatemala, con un alto grado de población dependiente del recurso tierra, actividades creadoras de divisas, sujetas a bienes de origen agrícola y una cultura apegada a la tierra. Para el análisis se utilizarán el III y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, datos que se confrontarán a los resultados de la muestra 2005.

1.7.1.1 Propia

Según III Censo Agropecuario Nacional del INE, año 1979, el 99.9% de la población agrícola del Municipio, poseía tierra propia. El IV Censo Agropecuario

³ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. “**Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica**”, año 2003/04, pág. 33.

Nacional del INE, año 2003, reveló que el 94.6% eran propietarios de sus tierras y la muestra año 2005, reveló que el 96.3%.

1.7.1.2 Arrendada

Este régimen de tenencia de tierra es poco utilizado, según censo agropecuario 1979 el 0.1% de la población agraria arrendó tierra, en el censo de 2003, se incrementó a 1.0% la población agrícola que arrenda y en la muestra 2005 el 1.5%. Lo cual mantiene una tendencia mínima a aumentar.

1.7.1.3 Usufructo

En el censo 1979 no se encontró ninguna unidad agrícola; en el censo 2003 se halló un 4.4% de unidades productivas bajo esta forma y la muestra 2005 el 2.1% de la población agraria utilizan tierra en usufructo.

1.7.1.4 Comunal

Se identificaron áreas con la función de tierra comunal, es utilizada para la recolección de leña, reservas naturales, fuentes de agua y usos múltiples. Están controladas por las autoridades locales, ésta situación no ha cambiado nada con relación a 1994.

Según información obtenida del III Censo Agropecuario Nacional del INE, año 1979, del total de las fincas existentes, el 99.9% son propias y el 0.01% son arrendadas. A continuación se presenta la distribución de las fincas por estrato:

Cuadro 11
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Régimen de tenencia de la tierra por estrato
Según régimen de propiedad
Año: 1979

Régimen	Estrato		Estrato		Estrato		Estrato	
	I	%	II	%	III	%	IV	%
Propia	960	99.9	1,853	99.8	195	100	7	100
Arrendada	1	0.1	2	0.2	0	0	0	0
Total	961	100.0	1,855	100.0	195	100	7	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1979.

Lo anterior significa que el 94% de las fincas tienen una extensión de 0 a menos de 10 manzanas, un 6% poseen una extensión de más de 10 a menos de 640.

1.7.2 Concentración de la tierra

En el año 1979, las microfincas y fincas subfamiliares representaban el 93% de las fincas y concentraban el 54% de la superficie de tierra disponible. Las fincas familiares y multifamiliares medianas representaban el 7% de las fincas y concentraban el 46% del recurso tierra.

Para el año 2003, las microfincas y fincas subfamiliares representaban el 97% de las fincas y concentraban el 68% de la superficie de tierra disponible. Las fincas familiares y multifamiliares medianas representaban el 3% de las fincas y concentraban el 32% del recurso tierra. Lo cual se describe a continuación:

Cuadro 12
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Concentración de la tierra por superficie
Según Estrato
Año: 1979, 2003 y 2005

Estrato	Cantidad de fincas	Superficie en Manzanas	Fincas %	Superficie %
Censo 1979				
I	961	552.43	38.84	4.76
II	1,855	5,661.38	61.46	48.83
III	195	3,746.45	6.46	32.31
IV	7	1,633.76	0.24	14.10
Total	3,018	11,594.02	100.00	100.00
Censo 2003				
I	1,745	1,852.31	35.9	12.3
II	2,987	8,361.98	61.6	55.4
III	114	3,146.45	2.4	20.8
IV	7	1,743.86	0.1	11.5
Total	4,853	15,104.60	100.0	100.0
Encuesta 2005				
I	336	182	92.3	66.2
II	28	93	7.7	33.8
III	0	0	0	0
IV	0	0	0	0
Total	364	275	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005

En el año 1979 el total de fincas cubrían una superficie de 11,594.22 manzanas que representaba el 55% de la extensión total del Municipio, con un promedio de 3.8 manzanas por unidad agrícola.

En el año 2003 el total de fincas cubrían una superficie de 15,104.6 manzanas que representa el 71% de la extensión total del Municipio, con un promedio de

3.1 manzanas por unidad agrícola. Se observó que del año 1979 al 2005, la disponibilidad de tierra agrícola aumenta en un 30% y disminuyó el promedio de extensión de las unidades domésticas en 0.7 manzanas, según datos observados en los censos agropecuarios de 1979 y 2003 del INE.

1.7.3 Uso actual y potencial de la tierra

El uso actual de la tierra, es la utilidad que de ella hace quien la posee sin importar la vocación del suelo. El uso potencial, es la posibilidad de ser utilizada para una actividad determinada en función de la vocación de la misma.

1.7.3.1 Agrícola

La agricultura es la actividad productiva más importante en el Municipio. En el año 1979 el 46% de la tierra disponible se utilizó para la agricultura en cultivos anuales y permanentes, en el 2003 el 58%.

A continuación se presenta el uso agrícola del recurso tierra del IV censo nacional agropecuario 2003:

Cuadro 13
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Uso de la tierra por cantidad de fincas, extensión y tipos de cultivo
Según estrato
Año: 2003

Estrato	Fincas	Superficies: manzanas	Cultivos anuales %	Cultivos permanentes %	Pastos y bosques %
I	1,745	1,852.31	22.5	3.2	0.5
II	2,987	8,361.98	69.9	53.6	1.2
III	114	3,146.45	7.1	43.2	43.6
IV	7	1,743.86	0.5	0.0	54.7
TOTALES	4,853	15,104.60	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2003

El cambio más significativo en el año 2003 en relación a 1979, es la disminución del 48% de la participación de las microfincas y subfamiliares en los cultivos

anuales y el aumento del 75% de las fincas familiares y multifamiliares medianas.

1.7.3.2 Pecuario

La actividad pecuaria abarcaba el 5% de la tierra disponible en el año 1979, su participación incrementó en el 2003 al 12%, por la sustitución de las actividades agrícolas por las pecuarias.

1.7.3.3 Silvicultura

En el año de 1979 el área cubierta por bosques era del 48%, reduciéndose en forma drástica al 28% en el año 2003, la principal causa de la deforestación es el avance de la frontera agrícola, que a su vez, es provocada por el incremento de la población y la necesidad de alimentos básicos, como el maíz y frijol.

1.7.3.4 Uso potencial

Los suelos factibles para las actividades forestales y ecoturísticas, son las que presentan mayor viabilidad de explotación. Tanto en el año 1979 y 2003, no se ha aprovechado su potencial por falta de recursos financieros, infraestructura y las prácticas agrícolas de la población.

1.7.3.5 Otros usos

El 2% del recurso tierra disponible se utilizó para viviendas, locales comerciales, áreas de deporte y recreación en el año 1979; en el 2003 se amplió al 5%, debido al aumento de la población y creación de centros poblados.

1.8 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

En general la tormenta Stan afectó a las medianas y grandes empresas, pero fueron más afectados los pequeños productores en el altiplano. El 3.4% de la producción nacional fue dañada, 70% de los perjudicados fueron de los sectores pobres e indígenas, quienes se ubican en el altiplano. Entre los departamentos más dañados se tienen a Sololá, Totonicapán, San Marcos y Quetzaltenango. Este fenómeno natural vino agravar la situación socioeconómica de estos departamentos, generó más desigualdad, porque golpeó a la gente con mayor vulnerabilidad que se ve obligada a ubicarse en las peores condiciones, se temen hambrunas en los siguientes seis meses.

Según las estadísticas presentadas por La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), fueron 3,500,000 personas afectadas directa o indirecta, las cuales representan el 31% de la población, 669 las personas fallecidas, 884 las personas desaparecidas, 42,941 personas en albergues y 474,821 las personas damnificadas de manera directa, que representa el 4% de la población.

1.8.1 Historial de desastres

San Carlos Sija no quedó exento de los daños causados por la tormenta Stan, último desastre natural que afectó la zona, dentro de otros desastres de igual magnitud se puede agregar el periodo de sequías del año 2001 y el huracán Mich del año 1999. Por otra parte, han existido desastres naturales de carácter regional, departamental y municipal, que han afectado la actividad productiva y su estabilidad socioeconómica por la pérdida de recursos naturales.

1.8.2 Identificación de riesgos a desastres

Se identificó cuatro tipos de riesgos naturales: sequías, deslaves, heladas y deforestación, que afectan la actividad agrícola y pecuaria, los cuales son:

- Sequías pronunciadas en los meses de marzo y abril, lo cual afecta a los cultivos y se reduce el agua para el ganado bovino productor de leche, repercute en problemas sanitarios dentro de los hogares, escuelas y limpieza general.
- Deslaves en la temporada de lluvia, en las vías de comunicación que conducen a sus distintos centros poblados, situación que los pobladores ven como natural, pero les afecta en el traslado de productos varios, ya que se suspende el transporte por algunos días.
- Heladas en los meses de diciembre y enero, donde los productos se ven afectados por el intenso frío, lo cual reduce la producción y su rentabilidad.
- Deforestación con mayor incidencia en la parte sur, por el avance de la frontera agrícola, con los efectos normales: erosión y degradación de los suelos.

1.8.3 Análisis de amenazas

Se identificaron tres tipos de amenazas de riesgos, las cuales son: naturales, socio-culturales y antrópicas. Estas ya se manifestaban en el año 1994, pero se han incrementado con relación a 2005, en los porcentajes que se presentan a continuación:

Tabla 3
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Análisis de amenazas
Años: 1994 – 2005

Tipo de amenaza	Año 1994	Año 2005	Cambios observados
Amenazas Naturales			
• Vientos fuertes	X	X	Estas han aumentado en un 50%
• Sequías	X	X	
• Sísmicas	X	X	
• Heladas	X	X	
Amenazas Socio-Naturales			
• Cambios climáticos	X	X	Estas han aumentado en un 75%
• Deslizamientos	X	X	
• Plagas	X	X	
Amenazas Antrópicas			
• Deforestación.	X	X	Estas han aumentado en un 100%. Con excepción de los incendios forestales.
• Erosión	X	X	
• Contaminación	X	X	
• Incendios forestales	X	X	

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

Las amenazas naturales se incrementaron en un 50%. Los vientos y las sequías son más fuertes por la deforestación, las heladas son más intensas por los cambios climáticos. Con relación a los sismos no ha existido una modificación significativa. Las amenazas socio-naturales, se han incrementado en un 75%, por el cambio climático, los deslaves por la erosión de los suelos producto de la deforestación y las plagas que se hacen más resistentes a los pesticidas actuales.

1.8.4 Análisis de vulnerabilidades

Dentro de las principales vulnerabilidades que afectan se tienen las ambientales-ecológicas, sociales y culturales. A continuación se presenta una tabla comparativa y los porcentajes de cambio observados:

Tabla 4
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Análisis de vulnerabilidades
Años: 1994-2005

Tipo de vulnerabilidad	Año 1994	Año 2005	Aumento observado %
1. Ambientales-Ecológicas	Existente	Existente	100
2. Físicas	Existente	Existente	50
3. Económico	Existente	Existente	50
4. Sociales	Inexistente	Existente	100
5. Educativos	Existente	Existente	50
6. Culturales	Existente	Existente	100
7. Política	Existente	Existente	50
8. Institucionales	Existente	Existente	50

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

Lo más importante de resaltar es el incremento de un 100% de las vulnerabilidades ambientales-ecológicas, sociales y culturales. Se observó que la corriente migratoria hacia los Estados Unidos de N.A., presenta la desventaja de la transculturización, la cual impacta en forma negativa la cultura e idiosincrasia de la población, lo que modifica sus hábitos y costumbres.

1.8.5 Entidades a cargo del manejo de riesgos

En los días que afectó la tormenta Stan, las entidades que se colocaron al frente de la situación fueron las distintas alcaldías auxiliares de las Aldeas, tenían poder de convocatoria con la población, aunque no contaban con los medios necesarios para solucionar los problemas. Los días de la tormenta en San Francisco Chuatuj coincidieron con la Feria Patronal, la cual fue suspendida; al visitarles se encontró a la alcaldía Auxiliar reunida para solucionar un deslave sucedido sobre un hogar de la comunidad.

Los Comités Comunitarios de Desarrollo "COCODE", participaron en la recaudación de víveres para los damnificados. No existe otra entidad interna

para el manejo de desastres en el lugar, asimismo la comunidad, autoridades locales o de apoyo, carecen de un programa definido en la gestión de riesgos.

1.8.6 Gestión ambiental

“Es el conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general. Implica la conservación de especies amenazadas, el aprovechamiento cinegético, el aprovechamiento piscícola, la ordenación forestal, la gestión industrial e incluso, la gestión doméstica. El concepto de gestión lleva implícito el objetivo de eficiencia, por lo que la gestión ambiental implica aprovechar los recursos de modo racional y rentable, al utilizar criterios de materia y energía.”⁴

Según la definición anterior se puede determinar el bajo nivel de gestión en el Municipio, ya que no se tiene una cultura ambientalista y tampoco la estructura organizativa necesaria para ejecutarla.

⁴ María Luisa Valenzuela, Universidad Rafael Landívar, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales: **“La Participación comunitaria en la Gestión de Riesgos”**, año 2004, pág. 83.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL PRODUCCIÓN DE LECHE

La actividad pecuaria, es aquella donde el hombre domestica y aprovecha las distintas clases de ganado, con el propósito de obtener productos y subproductos, los cuales se destinan a la satisfacción de sus necesidades básicas. Se detectó que en el Municipio el 49 % de las unidades productivas encuestadas en microfincas junto al 55 % de fincas sub-familiares se dedican a la producción de leche, es por ellos que se presenta en este capítulo el destino de la producción.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La leche es un producto pecuario importante para el desarrollo del ser humano, especialmente para los niños en crecimiento, debido a los nutrientes de vitamina que posee, es además rica en calcio con lo cual ayuda a fortalecer los huesos y prevenir enfermedades del sistema óseo. La explotación de ganado esquilmo (de ordeño o lechero) corresponde a la actividad pecuaria más importante en pequeña y mediana escala, se comercializa en el ámbito local y departamental.

2.2 VARIEDADES

El ganado lechero goza de distintas características y cualidades, las cuales se deben tomar en cuenta para una producción óptima, de ello también se desprende la alimentación y el cuidado que se le presten a las mismas. Entre las razas más importantes se puede mencionar a:

Holstein-Friesian

Son animales elegantes y de gran tamaño físico, una de sus características corporales es que tienen parches combinados regularmente de color negro y blanco o rojo y blanco.

El ganado lechero Holstein domina la industria de producción en la mayoría de las regiones del mundo. Las razones de su popularidad son claras y se mencionan a continuación:

- Excelente producción
- Mayor retorno económico sobre el costo de alimentación
- Mérito genético sin igual
- Mucha flexibilidad a una gama amplia de condiciones ambientales.

Brown swiss o pardo suizo

Es la segunda raza en producción de leche, existen dos tipos: el norteamericano que es 100% lechero y el suizo que tiene doble propósito. Por su rusticidad es muy factible y adaptable como raza lechera para el trópico. Puede ser criado tanto en la sierra, como también en la costa y el altiplano.

Las principales características son:

- Buen rendimiento de leche
- Capacidad muscular
- Excelente aptitud al engorde en cualquier edad
- Se cría con énfasis en el rendimiento de leche
- Por su precocidad y fertilidad

Jersey

Se originó en la Isla de Jersey, localizada en el canal de la Mancha entre Inglaterra y Francia, es una de las razas lecheras más antiguas, hace más de 600 años fue destinada para la producción. Hoy son parte muy importante de la industria láctea en todo el mundo, de hecho es la casta lechera con mayor distribución en el globo terráqueo.

Es la más eficiente productora de leche en el mundo, así también, contiene más sólidos totales que la de otras razas lecheras y su sabor es suave y rico, con un porcentaje más alto de proteína, calcio y otros importantes nutrientes.

- Adaptables a todo tipo de manejo y clima.
- Velocidad de desarrollo y pubertad temprana
- Tiene intervalos entre partos más cortos, lo que lleva a lograr más terneros durante su vida útil
- Produce más leche por unidad de peso corporal y por unidad de pastoreo

Ayrshire

Tiene como particularidad ser de pelaje Blanco y Rojo de manchas moteadas y en general con bordes irregulares. Es reconocida por su rusticidad a condiciones de baja alimentación, con características lecheras de relevancia, en especial un sistema mamario de excelente conformación. La producción de leche es destacada, para una vaca de poco tamaño, es muy popular en los EUA y Canadá.

Por su origen en Escocia, tierra pobre y de muy bajas temperaturas, la raza desarrolla gran resistencia a climas extremos y es magnífica transformadora de pastos pobres y escasos; una demostración de esos es que en Finlandia y Kenya países con climas antagónicos, la raza predomina en cada uno de ellos sin ningún problema.

Guernsey

Esta variedad responde a las características propias del animal productor de leche, presenta un esqueleto de fuerte constitución, sólida contextura ósea y tórax profundo. Su pelaje es de color múltiple, pero predominan el amarillo claro (bayo), el castaño o el amarillo rojizo con manchas blancas.

El ganado Guernsey es también óptimo en el pastoreo. Se formó para la producción de leche basada en el pastoreo. A causa de su capacidad para pastar, su disposición apacible, facilidad de parto y su capacidad para producir leche con menos alimento que otras razas, es el candidato ideal para la producción de leche en pastoreo intensivo.

Milking Shorthorn

Esta compuesta por una gran masa muscular, frente ancha, cara alargada, ojos vivaces y morro rosado, dotados de cuernos cortos color crema y orejas firmes. El pelo, largo y suave, presenta una coloración que va del blanco crema al colorado oscuro.

Es las más versátiles de todas, y esto es uno de sus más grandes atributos. Estas vacas dóciles y eficientes producen grandes volúmenes de leche muy nutritiva durante cada lactancia, y cuando su vida productiva como lecheras llega a su fin su carne es muy bien comprada.

2.3 MICROFINCAS

Corresponden a esta clasificación aquellas extensiones menores a una manzana, en el caso de la actividad pecuaria se denomina también minifundio.

2.3.1 Nivel tecnológico

De acuerdo al estudio realizado se determinó que en el Municipio, en la actividad pecuaria predomina el nivel tecnológico tradicional, conocido como nivel uno, debido a que no utilizan asistencia técnica; su alimentación es el pasto cultivado y pasto natural, no tienen acceso al financiamiento y la mano de obra es de tipo familiar.

2.3.2 Movimiento de existencias

El movimiento del inventario de existencias de ganado esquilmo durante el presente año, según encuesta realizada. Los saldos finales de ganado esquilmo del presente año son de 83 vacas, 13 terneras, 54 terneros y 9 toros, para un total general de 159 cabezas de ganado.

2.3.3 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Esta cuota incluye los costos estimados incurridos durante un año para el mantenimiento de una cabeza de ganado y para establecerla se debe determinar el costo anual de mantenimiento y el inventario final de existencias ajustadas; se logra al aplicar la fórmula en el siguiente cuadro:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo total de explotación anual.}}{\text{Existencia final ajustada}}$$

Cuadro 14
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año: 2005

Concepto	Según encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variación Q.
Costo anual de mantenimiento de ganado	40,017.00	362,025.00	322,008.00
Existencias finales ajustadas	115.17	115.17	
CUAMPC	347.47	3,143.49	2,796.02
1/2 CUAMPC	173.74	1,571.74	1,398.01

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

Los cálculos anteriores muestran que el CUAMPC imputado es superior, en un 88.95% a la encuesta realizada, esto debido a que como se indicó, los propietarios no incluyen los costos indirectos y costos de mano de obra.

2.3.4 Costo de producción de leche

En el Municipio, se producen anualmente 129,480 litros de leche con el nivel tecnológico I (microfincas).

En el cuadro siguiente se muestra el costo de producción de leche, para lo cual se utiliza el procedimiento detallado a continuación:

- El número de vacas en producción se multiplica por el CUAMPC
- Las vacas compradas y vendidas se multiplican por medio CUAMPC
- Las vacas muertas en el período se multiplican por medio CUAMPC
- El número de toros se multiplica por el CUAMPC
- Los toros comprados y vendidos se multiplican por medio CUAMPC

Cuadro 15
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche
Costo de producción
Año: 2005

Concepto	Según encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
CUAMPC=Q.347.47 X 83 vacas al inicio	28,840.00		
CUAMPC=Q.3,143.49 X 83 vacas al inicio		260,909.00	232,069.00
+)1/2 CUAMPC=Q.173.74 X 9 vacas compradas	1,564.00		
+)1/2 CUAMPC=Q.1,571.74 X 9 vacas compradas		14,146.00	12,582.00
-)1/2 CUAMPC=Q.173.74 X 6 vacas vendidas	(1,042.00)		
-)1/2 CUAMPC=Q.1,571.74 X 6 vacas vendidas		(9,430.00)	(8,388.00)
-)1/2 CUAMPC=Q.173.74 X 3 vacas muertas	(521.00)		
-)1/2 CUAMPC= Q.1,571.74 X 3 vacas muertas		(4,715.00)	(4,194.00)
Costo de mantenimiento de vacas	28,841.00	260,910.00	232,069.00
CUAMPC=Q.347.47 X 12 toros al inicio	4,170.00		
CUAMPC= Q.3,143.49 X 12 toros al inicio		37,722.00	33,552.00
-)1/2 CUAMPC=Q.173.74 X 3 toros vendidos	(521.00)		
-)1/2 CUAMPC= Q.1,571.74 X 3 toros vendidos		(4,715.00)	(4,194.00)
Costo de mantenimiento de toros	3,649.00	33,007.00	29,358.00
Costo de producción	32,490.00	293,917.00	261,427.00

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

En el cuadro anterior muestra la variación de Q. 261,427.00, entre los costos según encuesta e imputados, corresponde al 88.94%, en relación al costo real. La causa de esta variación, se debe a que en los costos de mantenimiento según encuesta, no se considera la mano de obra y los costos indirectos variables.

2.3.5 Estados de resultados

La información presentada en este tipo de informes financieros, refleja la ganancia o pérdida de una empresa en un período determinado, que normalmente es de un año.

Cuadro 16
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
<u>INGRESOS</u>			
<u>VENTAS</u>	295,214.00	295,214.00	0.00
129,480 litros de leche a Q. 2.28 cada litro			
<u>+)OTROS PRODUCTOS</u>			
venta de 35 cabezas de ganado	152,800.00	152,800.00	0.00
TOTAL DE INGRESOS	448,014.00	448,014.00	0.00
-)COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	32,490.00	293,917.00	261,427.00
GANANCIA MARGINAL	415,524.00	154,097.00	(261,427.00)
UTILIDAD ANTES DE ISR	415,524.00	154,097.00	(261,427.00)
-) IMPUESTO SOBRE LA RENTA (31%)	128,812.00	47,770.00	(81,042.00)
UTILIDAD NETA	286,712.00	106,327.00	(180,385.00)

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

El estado de resultados anterior, refleja un incremento del 89% en el costo directo de producción imputado o real, y por consiguiente un variación inversa en la utilidad neta del ejercicio

2.3.6 Rentabilidad

Es una herramienta financiera de mucha utilidad para la toma de decisiones, debido a que contiene indicadores que reflejan, en términos porcentuales, la ganancia final obtenida en una actividad productiva determinada.

- Rentabilidad de la producción de leche

A continuación se presenta el análisis de rentabilidad de la producción de leche, según estudio de campo hecho en el Municipio:

Rentabilidad de las ventas.

	Según encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta</u>	<u>Q.286,712.00</u>		<u>Q.106,327.00</u>	
Total de Ingresos	Q.448,014.00	X100=64	Q.448,014.00	X100=24

Se estableció la relación ganancia-ventas según encuesta, y registra una rentabilidad de Q 0.64 (sesenta y cuatro centavos de quetzal) por cada quetzal de ingresos totales, y para datos imputados, la rentabilidad es de Q.0.23 (veintitrés centavos de quetzal) por cada quetzal de ingresos

2.3.7 Financiamiento

Para Maximizar la producción y distribución de leche, las unidades productivas deben disponer de recursos financieros, los mismos pueden ser de tipo interno o externo. La distribución de recursos se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Fuentes de financiamiento
Año: 2005

Concepto	Fuentes Internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Ahorro familiar	27,543.00	0.00	27,542.00
Mano de obra familiar	82,625.00	0.00	82,625.00
Remesas familiares	165,250.00	0.00	165,250.00
Total financiamiento	275,418.00	0.00	275,418.00

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

De acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que en estos estratos de fincas el uso del financiamiento externo no se utiliza como se muestra en el cuadro anterior, debido a que los productores tienen limitación al uso del mismo porque sus extensiones de tierra son reducidas, no poseen garantías hipotecarias y no tienen una estabilidad laboral; por lo tanto, las instituciones que otorgan financiamiento, consideran que estos poseen una limitada capacidad de pago.

2.3.8 Comercialización producción de leche. (ganado esquilmo)

Para el desarrollo de la comercialización de la producción de leche se tiene contemplado desglosar todos los conceptos relacionados con la misma:

2.3.8.1 Proceso de comercialización

El proceso que se maneja en la actualidad para la comercialización de leche en el Municipio, se detallará a continuación al abordar las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- Concentración

Debido a que la producción de leche en las microfincas del Municipio se da en cantidades menores, la concentración se hace en la misma unidad productiva y

se recolecta en lecheros de aluminio con capacidad de cinco a 10 galones, es el mayorista (industria XELAC) quien se encarga del traslado.

- Equilibrio

Los productores de leche tienen una oferta constante en el año. Como medida de seguridad cada uno de los entes fijan una cantidad determinada que se pueda cumplir. Por lo antes mencionado se dice que existe equilibrio.

- Dispersión

Con respecto a la producción de leche, es el mayorista (industria XELAC) el encargado del transporte desde las unidades productivas hasta la planta donde la somete a un proceso de transformación y luego la traslada al consumidor final.

Análisis de la comercialización

La comercialización de un producto es la base para obtener los beneficios que se esperan, por lo tanto es importante analizarla para tener conocimiento de los individuos u organizaciones participantes en el ciclo.

Análisis institucional

Este se realiza a través de las personas o entidades que intervienen desde el proceso productivo hasta el de venta.

En el caso de la comercialización de leche, los involucrados son el productor y el mayorista (industria XELAC), los cuales se definen a continuación:

- Productor

En las unidades productivas de leche, es la persona que vende entre 10 y 30 litros de leche diarios a la industria, y es quien acepta o rechaza los requisitos

solicitados por ésta. El precio vigente para productores por litro de leche es de Q2.28.

- Mayorista

Es la organización legalmente establecida como Cooperativa XELAC, a la que el productor le vende la totalidad de su producción, es la que establece los requerimientos para los proveedores que consisten en cantidad, calidad, precio, frecuencia y supervisión. Además es la encargada del transporte del producto desde las microfincas hasta la planta de producción.

Análisis funcional

Está comprendido por algunas funciones que tienen por objeto especificar el proceso que lleva un producto desde que inicia su ciclo hasta que finaliza.

Análisis estructural

La estructura de mercado, es de competencia perfecta, la conducta está influenciada por la agroindustria Xelac, debido a que compra la mayoría de producción de leche del Municipio, con los requerimientos y reglas impuestos por la misma.

2.3.8.2 Operaciones de comercialización

Se realizan para que los productos lleguen al consumidor en el momento oportuno, al lugar correcto y al mejor precio.

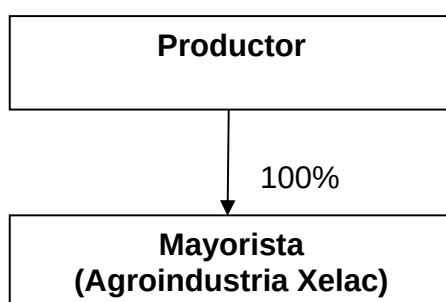
Canales de comercialización

Estos los componen las personas u organizaciones que hacen que el producto llegue al consumidor final de la forma más eficiente.

Se pudo establecer que el canal de comercialización que se utiliza para la leche es de base cero, porque el productor le vende de forma directa la totalidad al

mayorista (industria XELAC). A continuación se presenta el canal de comercialización actual:

Gráfica 1
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Canal de comercialización actual
Año: 2005



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

La producción de leche del municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, utiliza un canal directo, productor-mayorista, con ello evita la adición de costos por la participación de intermediarios.

Márgenes de comercialización

Sirven para determinar el beneficio que obtienen tanto los productores, intermediarios y mayoristas en el proceso y la participación de intercambio de un bien.

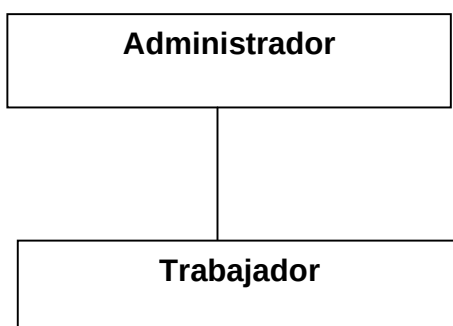
Según el análisis de los datos obtenidos, los márgenes de comercialización no se elaboraron por la carencia de intermediario en el proceso de compraventa.

2.3.9 Organización empresarial de la producción

Se determinó que los entes que participan en el proceso productivo son el administrador y los trabajadores. En este caso, el administrador es el jefe de

hogar, quien da lineamientos a los trabajadores que son miembros de la familia. La estructura organizacional que puede ejemplificar es la siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Estructura organizacional
Año: 2005



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

El esquema, refleja un tipo de organización lineal, donde el administrador gira instrucciones directas a los miembros del núcleo familiar sobre las labores de alimentación, pastoreo, procesos de ordeño y otras actividades relacionadas con la producción de leche.

2.3.10 Generación de empleo

La recolección de producción de leche, requiere de la disponibilidad promedio anual por microfinca de dos a tres personas, lo que genera alrededor de 4,204 jornales al año, pero en la mayoría de los casos las tareas las ejecutan los miembros del núcleo familiar y el pago de los servicios prestados es la obtención de alimentación y vivienda.

2.4 FINCAS SUBFAMILIARES

Las unidades del estrato II (nombre con el cual también se le conoce a este tipo de fincas), son aquellas que poseen una extensión de terreno entre una y menos de diez manzanas. Se estableció que existe en las fincas sub-familiares producción correspondiente al ganado esquilmo con mayor frecuencia, en comparación a otras actividades pecuarias.

2.4.1 Nivel tecnológico

El engorde de ganado esquilmo y su producto principal la leche, se caracteriza por la aplicación de un nivel tecnológico tradicional, dónde la crianza en la mayoría de los casos es con raza holstein. Reciben asistencia técnica, sobre todo en la calidad y cantidad de los insumos necesarios para el mantenimiento del ganado. No existe financiamiento y los recursos monetarios y físicos propios son muy limitados para incrementar su productividad.

2.4.2 Movimiento de existencias ajustadas

Las existencias finales ajustadas de ganado esquilmo son: 246 vacas, 22.33 terneras, 8.17 terneros y 42 toros; para un total general de 318.50 cabezas de ganado.

2.4.3 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Incluye los costos estimados incurridos durante un año para el mantenimiento de una cabeza de ganado y para establecerlo se debe determinar el costo de explotación y el inventario final de existencias ajustadas.

Cuadro 18
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año: 2005

Concepto	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variación Q.
Costo anual de mantenimiento de ganado	3,604,466.00	4,709,672.00	1,105,206.00
Existencias finales ajustadas	318.50	318.50	
CUAMPC	11,317.00	14,787.04	3,470.04
1/2 CUAMPC	5,658.50	7,393.52	1,735.02

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

Se observa que existe una variación importante en el costo anual de mantenimiento de ganado según encuesta, en relación al costo de mantenimiento imputado, debido a que no se incluyen todos los elementos que corresponden a la mano de obra y a los costos indirectos variables.

2.4.4 Costo de producción de leche

En este tipo de fincas se producen 1,854,900 litros de leche anuales. En el siguiente cuadro se presenta el costo total de la producción, el criterio de los cálculos es igual al utilizado en las microfincas.

Cuadro 19
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Costo de producción
Año: 2005

Concepto	Según encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
CUAMPC=Q.11,317.00 X 263 vacas al inicio	2,976,371.00		
CUAMPC=Q.14,787.04 X 263 vacas al inicio		3,888,991.00	912,620.00
+1/2 CUAMPC=Q.5,658.50 X 8 vacas compradas	45,268.00		
+1/2 CUAMPC=Q.7,393.52 X 8 vacas compradas		59,148.00	13,880.00
-1/2 CUAMPC=Q.5,658.50 X 42 vacas vendidas	(237,657.00)		
-1/2 CUAMPC=Q.7,393.52 X 42 vacas vendidas		(310,528.00)	(72,871.00)
Costo de mantenimiento de vacas	2,783,982.00	3,637,611.00	853,629.00
CUAMPC=Q.11,317.00 X 58 toros al inicio	656,386.00		
CUAMPC=Q.14,787.04 X 58 toros al inicio		857,648.00	201,262.00
-1/2 CUAMPC=Q.5,658.50 X 32 toros vendidos	(181,072.00)		
-1/2 CUAMPC=Q.7,393.52 X 32 toros vendidos		(236,593.00)	(55,521.00)
Costo de mantenimiento de toros	475,314.00	621,055.00	145,741.00
Costo de producción	3,259,296.00	4,258,666.00	999,370.00

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

Según datos imputados ascienden a Q. 4,258,666.00. La diferencia o variación monetaria de los datos imputados respecto a los datos según encuesta, es por Q. 999,370.00; es decir, que los costos imputados superan en un 23.47% a los costos totales según encuesta, debido a la no inclusión por parte de los productores de algunos costos necesarios como lo son: mano de obra familiar y los costos indirectos variables.

2.4.5 Estados de Resultados

Estos informes reflejan el resultado de las operaciones realizadas durante un período determinado, El cuadro que se presenta a continuación contiene el resultado de las operaciones correspondientes a la producción de leche.

Cuadro 20
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
<u>INGRESOS</u>			
<u>VENTAS</u>	4,637,250.00	4,637,250.00	0.00
1,854,900 litros de leche a Q. 2.50 cada litro			
<u>+)OTROS PRODUCTOS</u>			
Venta de 125 cabezas de ganado	734,200.00	734,200.00	0.00
TOTAL DE INGRESOS	5,371,450.00	5,371,450.00	0.00
<u>-)COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</u>			
	3,259,296.00	4,258,666.00	999,370.00
GANANCIA MARGINAL	2,112,154.00	1,112,784.00	(999,370.00)
UTILIDAD ANTES DE ISR	2,112,154.00	1,112,784.00	(999,370.00)
IMPUESTO SOBRE LA RENTA 31%	654,768.00	344,963.00	(309,805.00)
UTILIDAD NETA	1,457,386.00	767,821.00	(689,565.00)

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

En la producción de leche durante el presente año, se obtuvo una ganancia neta de Q.1,457,386.00 con datos según encuesta; mientras que la ganancia imputada asciende a la cantidad de Q.767,821.00

2.4.6 Rentabilidad

Es una herramienta financiera de mucha utilidad para la toma de decisiones, debido a que contiene indicadores que reflejan, en términos porcentuales, la ganancia final obtenida en una actividad productiva.

Rentabilidad de la producción de leche

A continuación se presentan los cálculos correspondientes para determinar la rentabilidad de la producción de leche:

Rentabilidad de las ventas

	Según encuesta	%	Imputados	%
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	$\frac{\text{Q.1,457,386.00}}{\text{Q.5,371,450.00}}$	X100=27	$\frac{\text{Q.767,821.00}}{\text{Q.5,371,450.00}}$	X100=14

Al analizar los datos del estado de resultados, la relación ganancia-ventas según encuesta, se registra una rentabilidad de Q0.27 (veintisiete centavos de quetzal), por cada quetzal de venta; y, una rentabilidad de Q.0.14 (catorce centavos de quetzal) con datos imputados.

Rentabilidad sobre la inversión

	Según encuesta	%	Imputados	%
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo de producción}}$	$\frac{\text{Q.1,475,386.00}}{\text{Q.3,259,296.00}}$	X100=45	$\frac{\text{Q.767,821.00}}{\text{Q.4,258,666.00}}$	X100=18

La relación ganancia-costo es de Q 0.44 (cuarenta y cinco centavos) por quetzal en inversión, de acuerdo a datos según encuesta. Para datos imputados la rentabilidad es de Q 0.18 (dieciocho centavos) por cada quetzal invertido.

2.4.7 Financiamiento

A continuación se presenta la forma en que se utilizan el financiamiento los productores de ganado esquilmo:

Cuadro 21
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Fuentes de financiamiento
Año: 2005

Concepto	Fuentes Internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Ahorro familiar	435,040.00	0.00	435,040.00
Mano de obra familiar	783,072.00	0.00	783,072.00
Remesas familiares	2,610,240.00	0.00	2,610,240.00
Préstamos bancarios	0.00	522,048.00	522,048.00
Total financiamiento	3,828,352.00	522,048.00	4,350,400.00

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

Las encuestas reflejan que en la producción de leche en fincas subfamiliares, se utiliza el financiamiento de las entidades financieras formales en mínima parte, lo cual pone de manifiesto que el uso de éste es limitado; por lo tanto, la mayoría de la producción del Municipio es autofinanciada por ingresos obtenidos de las remesas familiares, de la actividad pecuaria y por la mano de obra familiar.

Las entidades financieras que se encuentran en el Municipio son las siguientes:

Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos (FUNDAP)

Es una Organización no Gubernamental (ONG) que tiene como finalidad proporcionar financiamiento para actividades agrícolas, pecuarias y construcción.

Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL)

Es una institución financiera formal que brindar financiamiento a productores agropecuarios del Municipio.

Banco Reformador (BANCOR)

Establecimiento financiero que proporcionar créditos muy restringidos a las actividades agropecuarias por no contar con suficientes garantías que respalden el préstamo.

2.4.8 Comercialización producción de leche (ganado esquilmo)

Está compuesto por los elementos claves y más importantes para obtener resultados óptimos en el proceso de compra-venta, por eso es conveniente que se analicen los siguientes elementos:

2.4.8.1 Proceso de comercialización

El proceso que se maneja en la actualidad para la comercialización de leche en el Municipio, se detallará a continuación al abordar las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- Concentración

Se deposita en lecheros de aluminio con capacidad para cinco y 10 galones, es el comprador (industria XELAC) quien se encarga de la recolección.

- Equilibrio

En cuanto a la producción de leche de las fincas subfamiliares, se solicita un máximo grado de acidez y un mínimo nivel de grasa. El mayorista determina el precio en base a estudios técnicos.

- Dispersión

El productor solo la recolecta y luego la vende al mayorista, y es el mayorista el encargado de realizar un proceso de transformación y trasladarlo al consumidor final.

Análisis de la comercialización

Para comercializar un producto es importante conocer las personas u organizaciones que intervienen en el ciclo comercial e identificar el papel que realizan dentro del mercado. Para facilitar su comprensión se especifican los análisis institucional, estructural y funcional.

Análisis institucional

Se hace a través de las personas o entidades que intervienen en el flujo “producción-venta”.

En el caso de la comercialización de leche, los entes involucrados son el productor-industria respectivamente.

- Socios

Son las personas que venden entre 30 y 150 litros de leche, que cumplen con los requisitos que les solicita el mayorista. Los socios tienen un precio de Q2.50 por litro de leche y tienen participación en las actividades de la organización desde reuniones ordinarias y extraordinarias hasta en la distribución de utilidades.

- Mayorista

Es la organización a la que el productor venderá su producción, siempre que éste cumpla con los requerimientos que solicitan en cuanto a cantidad, calidad, precio, frecuencia y supervisión. Es la que se encargará del transporte del producto desde las unidades productivas hasta la planta de producción.

Análisis funcional

Está compuesto por las etapas que pasan los productos desde el productor hasta el consumidor final y está compuesta por las siguientes funciones: físicas y

auxiliares que corresponden a la compra-venta, transporte, determinación de precios e información de mercados.

Análisis estructural

Constituye la forma en que los participantes de la comercialización se interrelacionan, es decir los canales de comercialización que se establecen desde el productor hasta el consumidor final.

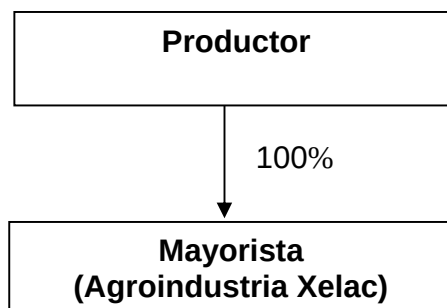
2.4.8.2 Operaciones de comercialización

Su fin primordial es lograr que los productos lleguen al consumidor en el momento oportuno, al lugar correcto y al mejor precio.

Canales de comercialización

Se estableció que para la producción de leche se da del socio al mayorista con el 100% de la producción y que éste último se encarga de trasladarlo al consumidor final con un nuevo proceso de comercialización. Ambos canales se presentan a continuación.

Gráfica 3
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de leche (ganado esquilmo)
Canal de comercialización actual
Año: 2005



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

Los socios tienen como único contacto al mayorista y por ende le vende el cien por ciento de su producción de acuerdo a los requisitos planteados por este.

Márgenes de comercialización

Para la producción de leche el socio vende el total de su producción al mayorista (la industria XELAC), éste la transforma y empieza otro proceso de comercialización.

2.4.9 Organización empresarial de la producción

Según lo observado en las fincas subfamiliares para la producción de leche, la generación de empleo es principalmente para el núcleo familiar y en mínima parte se contratará personal. Aplican una estructura simple en su organización, que se describe a continuación:

Gráfica 4
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de leche
Estructura organizacional
Año: 2005



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

El tipo de organización lineal es la que representa la grafica anterior, donde el administrador o propietario de las unidades productivas guía de una forma empírica a los trabajadores que se le denominan vaqueros.

2.4.10 Generación de empleo

Estas fincas proveen empleo a los pobladores de la comunidad con un promedio de 5,813 jornales, especialmente en el área rural, donde se realizan las labores de mantenimiento de cercas, pastoreo, vacunación y otras. El promedio de generación de empleos es de cuatro a seis personas, la mayoría de ellos tienen pago a destajo.

2.5 PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se logro detectar que en las microfincas y fincas-subfamiliares la organización empresarial no esta definida como una herramienta de crecimiento, se limita a cumplir objetivos personales y particulares, es por ello que se presenta la siguiente tabla donde se mencionan los principales defectos y se propones soluciones para su mejor funcionamiento y desarrollo.

Tabla 5
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Producción de leche
Propuesta de solución
Año: 2005

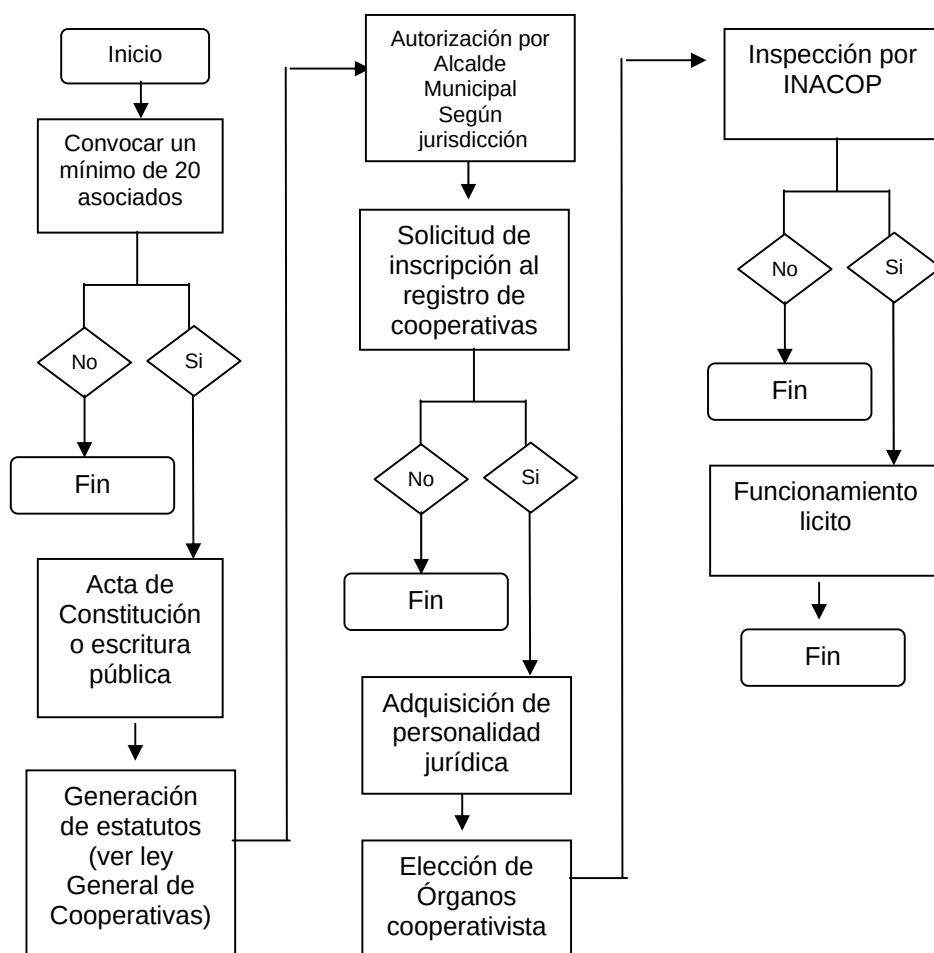
PROBLEMA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	PROCEDIMIENTO
No existe una institución que guíe a los productores	La creación de una cooperativa, para la recolección y comercialización del producto final.	Reunir a todos los productores del Municipio y realizar la propuesta para la creación de la misma.
Carencia de programas de desarrollo	Al crear la cooperativa, se deben realizar campañas de capacitación para todos los socios.	Elaborar el trámite correspondiente a través de Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP)
Organización empírica	Realizar programas para fortalecer la importancia de una organización científica	Capacitaciones sobre: Beneficios de una organización, tipos de organización.
Unidad de mando	Realizar cursos específicos para los jefes de familia, que ayuden a tomar las mejores decisiones	Capacitaciones sobre: Toma de decisiones importantes, relación Costo/beneficio.
Procesos productivos típicos	Automatización y actualización de técnicas de producción.	Capacitaciones sobre: Las mejores técnicas, herramientas modernas.
Desorganización	Planeación estratégica creación de visión, misión y objetivos	Capacitaciones sobre: beneficios al ser productivos, expansión de mercados compradores.

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

2.5.1 Procedimiento para el acto de constitución de una cooperativa.

Para la formación de una cooperativa es indispensable cumplir con el siguiente esquema:

Gráfica 5
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Diagrama de procesos
Constitución de cooperativas
Año : 2005



Fuente: Ley general de Cooperativas Decreto 82/78 (del 7 de diciembre de 1978)

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

En este apartado se desarrollará la propuesta de inversión basada en las principales características y propiedades climatológicas y suelos del municipio de San Carlos Sija, por ende es una opción viable para iniciar un proceso de diversificación de cultivos. A continuación se presentan las propiedades y particularidades del proyecto:

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que se presenta a continuación corresponde a la producción de brócoli, que permitirá participar en la oferta del mercado internacional, con un producto de alta calidad, que cumpla con todos los requerimientos para satisfacer las necesidades de los consumidores, puesto que, de acuerdo a las recomendaciones del Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP-, es un alimento de vital importancia, catalogado como fundamental, por sus cualidades nutricionales.

Se ubicará en el caserío Los Cifuentes, aldea Recuerdo a Barrios, San Carlos Sija, a 233 kilómetros de la ciudad capital. Para lograrlo se utilizarán 12 manzanas de terreno, aportadas por los miembros de la organización que se pueda establecer. Se tiene previsto realizar el proyecto durante cinco años y luego se hará un análisis del mismo para determinar si es conveniente continuar con la producción. Es de importancia manifestar que el destino final del brócoli está proyectado para el mercado de Estados Unidos de Norteamérica.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El Municipio tiene suelos con vocación agrícola, específicamente es apto para el cultivo de hortalizas, además cuenta con un clima excelente que se mantiene

entre los 15° y 18° centígrados, se complementa con su altura que oscila entre 1,800 a 2,700 metros sobre el nivel del mar, el cual indica que se encuentra entre los parámetros adecuados para la producción de brócoli y acorde a las exigencias del mismo.

En el año 2005 se determinó que no se produce brócoli en el Municipio, porque la población agrícola se dedica a cultivos tradicionales como: Maíz, frijol y haba; o emigran a otros lugares, principalmente a Estados Unidos de Norte América, para buscar otras fuentes de trabajo. Debido a lo anterior se propone el proyecto, para ofrecer una alternativa a los habitantes para obtener ingresos y contribuir a que disminuya la emigración.

3.3 OBJETIVOS

El proyecto de la producción de brócoli contempla un objetivo general y otros específicos, los cuales se detallan a continuación:

3.3.1 Objetivo general

Fomentar la producción de brócoli en el municipio de San Carlos Sija, como apoyo a los agricultores, con una propuesta viable y rentable, de característica no tradicional, para contribuir con la mejora del nivel de vida de sus habitantes.

3.3.2 Objetivos específicos

Que los productores del Municipio aprovechen la demanda insatisfecha de brócoli que hay en el mercado internacional, específicamente el de los Estados Unidos de Norte América

Impulsar el modelo de organización de Cooperativa, para el funcionamiento y desarrollo del proyecto.

Implementar y generar fuentes de trabajo que permitan ingresos económicos y mejorar el nivel de vida de los pobladores en general

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite conocer la accesibilidad que puede tener un bien o servicio, los gustos y preferencias del consumidor. Para el presente proyecto se necesita saber la aceptación que puede tener el brócoli en el mercado nacional.

3.4.1 Identificación y uso del producto

“El brócoli es una crucífera nativa de Asia Occidental y de las costas del Mediterráneo en Europa, su nombre científico es *Brássica Olerácea*.

Esta planta tiene un alto valor nutricional y medicinal, por sus propiedades antivirales y su alto contenido de cromo. Recientes investigaciones demostraron la presencia en esta hortaliza de una sustancia anticancerígena denominada sulforafano. Para una adecuada producción se requiere de un PH alto, entre 6.0 y 6.8, para mayor aprovechamiento de los nutrientes del suelo, y porque es poco tolerante a la acidez. El óptimo resultado de la planta se logra con climas fríos y húmedos, la temperatura óptima promedio está entre 12° y 16° centígrados, con mínimas promedio de 5° centígrados.”⁹

Para la propuesta de inversión, se utilizará la especie *Brássica Oleracea*, se puede producir de manera adecuada en zonas comprendidas entre los 2,200 y 2,800 metros sobre el nivel del mar, por lo cual se escogió ésta para el proyecto, debido a que cumple con los requerimientos establecidos.

⁹ <http://www.euroresidentes.com/alimentos/brocoli.htm>, “El cultivo del brócoli”, consultado el 17 de octubre de 2005

3.4.2 Oferta

Representa la cantidad de brócoli que se produce en el país, además de la que ingresa a través de las importaciones.

Oferta nacional histórica

En los pasados cinco años la producción de brócoli a nivel nacional y las importaciones han tenido el siguiente comportamiento:

Cuadro 22
República de Guatemala
Oferta nacional histórica de brócoli
Período: 2000 – 2004
(En quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2000	1,026,000	9	1,026,009
2001	926,400	6	926,406
2002	951,100	4	951,104
2003	932,100	23	932,123
2004	904,100	0	904,100

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de área, producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, 1987-2004, desarrollado por el Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala –BANGUAT-.

Se refleja una disminución en la producción nacional y se marca la variación de las importaciones con tendencia a la baja, con lo cual se prevé que los productores de brócoli tengan más oportunidades de competir en el mercado.

Oferta nacional proyectada

La proyección para los próximos cinco años de la producción de brócoli a nivel nacional, se detalla a continuación:

Cuadro 23
República de Guatemala
Oferta nacional proyectada de brócoli
Período: 2005 – 2009
(En quintales)

Años	Producción nacional proyectada 1)	Importaciones proyectadas 2)	Oferta total proyectada
2005	876,510	8	876,518
2006	853,300	8	853,308
2007	829,790	8	829,798
2008	806,280	8	806,288
2009	782,770	8	782,778

1/ $Y_c = a + bx$, donde $a = 947,340$, $b = -23,510$, $X = \text{Año en estudio}$

2/ $Y_c = a + bx$, donde $a = 8.4$, $b = -0.1$, $X = \text{Año en estudio}$

Año base de proyección 2002.

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de área, producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, 1987-2004, desarrollado por el Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala –BANGUAT-.

Las importaciones del año 2005 en adelante tienden a la baja, al igual que la producción nacional, por lo tanto es posible aprovechar los atributos del suelo y del clima del Municipio para realizar el proyecto de brócoli y comercializarlo con agentes exportadores.

Importaciones

Se refiere a la cantidad de brócoli que ingresa al país, proveniente del extranjero en virtud de la escasa oferta, los gustos y preferencias; y el precio que necesitan los consumidores para satisfacer sus necesidades.

3.4.3 Demanda

Representada por la cantidad de brócoli que los consumidores necesitan para satisfacer sus necesidades de alimentación. En virtud de que la producción total de brócoli estará destinada para el mercado internacional, la demanda se calculará con base a las exportaciones.

Demanda insatisfecha

Comprende la cantidad de producto necesario para satisfacer las necesidades de alimentación de los individuos de un lugar determinado. A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha, basada en las exportaciones históricas, correspondiente al proyecto de brócoli.

Cuadro 24
República de Guatemala
Exportaciones históricas
Período: 2000 – 2004
(En quintales)

Años	Exportaciones
2000	906,100
2001	802,400
2002	504,100
2003	326,900
2004	850,000

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de área, producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, 1987-2004, desarrollado por el Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala –BANGUAT–.

Se observa que del año 2,000 al 2,003, las exportaciones tendieron hacia la baja, pero en el 2,004 hubo un incremento en las mismas, razón por la cual se pretende entrar en el mercado de las hortalizas, con el brócoli como producto específico.

Cuadro 25
República de Guatemala
Exportaciones proyectadas
Período: 2005 – 2009
(En quintales)

Años	Exportaciones
2005	501,590
2006	442,820
2007	384,050
2008	325,280
2009	266,510

$Y_c = a + bx$, donde $a = 677,900$, $b = -58,770$, $X = \text{Año en estudio}$

Año base de proyección 2002.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de producción, exportación, importación y precios promedios de los principales productos agrícolas según la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- Año 2005.

Se puede apreciar que las exportaciones proyectadas para los próximos cinco años, indican que habrá demanda insatisfecha de brócoli en el mercado internacional, destino que se tiene planeado para el mismo, con el objetivo específico de los Estados Unidos de Norte América.

De acuerdo a la información obtenida, se tiene el aliciente principal para llevar a cabo el proyecto, con la certeza de encontrar el lugar adecuado para la venta del producto.

3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que deben pagar los consumidores para adquirir el brócoli. Se pretende vender a Q.79.00 el quintal para el Mayorista y está en concordancia con los precios que se manejaron en el año 2004. La competencia vende a Q.78.95 el quintal, está conformada por los productores de brócoli de Chimaltenango, a quienes les paga cinco centavos menos porque no incluyen flete.

3.4.5 Comercialización

Son las actividades que se realizarán para llevar un producto o servicio, del lugar de producción hasta el consumidor final. Es la forma en que se trasladará el brócoli del municipio de San Carlos Sija al mayorista, hasta llegar al consumidor final.

3.4.6 Proceso de comercialización

Consiste en describir todas las actividades que se desarrollarán para llevar el brócoli hasta el consumidor final.

A continuación se describen los elementos más importantes:

Concentración

Se llevará a cabo en el caserío Los Cifuentes, de la aldea Recuerdo a Barrios, por un período corto de tiempo, pues la producción se trasladará a la venta de manera inmediata después del corte.

Equilibrio

En la actualidad se considera que no existe equilibrio para esta área productiva, debido a que existen pocos oferentes que no satisfacen las necesidades de los exportadores.

Dispersión

La producción de brócoli se planea venderla a la Agroindustria Legumex, un mayorista acopiador que se dedica a las exportaciones hacia los Estados Unidos de N.A.

3.4.7 Comercialización propuesta

Para la comercialización del brócoli se analizarán las personas o instituciones involucradas en el proceso, que a continuación se describen:

Institucional

Las instituciones que se relacionarán para llevar el brócoli, del lugar de producción al consumidor final serán: La Cooperativa de Productores de Brócoli R.L y el acopiador, conformado por la Agroindustria Legumex, quien lo llevará al mercado internacional.

Productor

La Cooperativa de Productores de Brócoli, integrada por 20 miembros asociados de forma voluntaria, cuya misión principal será la de producir y comercializar brócoli. Esta organización, se ubicará en el caserío Los Cifuentes, aldea Recuerdo a Barrios, municipio de San Carlos Sija, Quetzaltenango.

Mayorista

Está representado por la Agroindustria Legumex, una empresa que comprará la totalidad de la producción para trasladarlo a la venta en el mercado internacional, debido a que su actividad principal se centra en la exportación de productos no tradicionales.

Funcional

En este análisis están comprendidas todas las funciones que se necesitan para que haya eficiencia y eficacia en el proceso de comercialización del brócoli, a continuación se detallan los principales elementos: funciones de intercambio y de compra venta, además de las funciones físicas y auxiliares a las cuales corresponde, acopio, transporte, empaque y la información de precios de mercado.

La compra-venta se realizará por inspección por parte del comprador, quien además ofrecerá asesoría técnica. El brócoli, se empacará en cestos plásticos y se envolverá en redes, para un mejor manejo y seguridad. El transporte estará a

cargo de la empresa compradora, quien lo buscará en el centro de acopio del caserío Los Cifuentes.

Estructural

Es conveniente analizar la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado, para lograr establecer el canal de comercialización idóneo que se necesitará para trasladar la producción de brócoli, al consumidor final. A continuación se detallan las características de los elementos antes mencionados:

La estructura de mercado, de la producción de brócoli, a nivel nacional es de competencia perfecta, la conducta está determinada por la oferta y la demanda y la eficiencia se logra con la venta total a un acopiador que lo exporta a Estados Unidos de N.A.

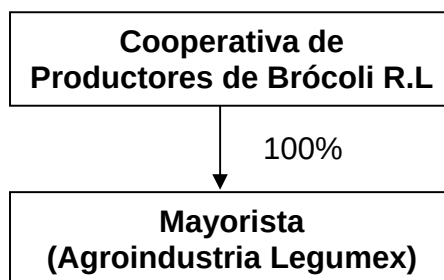
3.4.8 Operaciones de comercialización

Son las que se llevarán a cabo para lograr que el brócoli llegue al consumidor final, con calidad, en el momento oportuno y a precio competitivo.

Canales de comercialización

El traslado del brócoli, del lugar de producción hasta el consumidor final, se hará a través de un canal de comercialización de base cero, porque se venderá la totalidad a la Agroindustria Legumex, quien lo venderá en el mercado internacional, de manera específica en los Estados Unidos de N.A. A continuación se describe el que se utilizará:

Gráfica 6
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Canal de comercialización propuesto
Año: 2005



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

Los canales de comercialización que se emplearán para la venta del brócoli, serán directos, debido a que se venderá el cien por ciento de la producción a la Agroindustria Legumex, quien se encargará de exportarlo hacia Estados Unidos de Norte América.

Márgenes de comercialización

De acuerdo al canal de comercialización que se utilizará, no será posible establecer los márgenes de comercialización, debido a que la Agroindustria Legumex, se encargará de trasladar el producto al mercado internacional.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Provee información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes.

3.5.1 Localización

El proyecto es factible desarrollarlo en el Municipio, debido a que sus suelos son aptos para el cultivo del producto y su localización permite el acceso a los mercados locales y regionales.

3.5.1.1 Macrolocalización

Se ubicará en el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango a 233 Kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. La vía de acceso de San Carlos Sija es por carretera asfaltada de 24 kilómetros desde la cabecera departamental y por la carretera interamericana que se dirige a Huehuetenango, en el cruce a la aldea Pologua. También se puede ingresar por los municipios de Sibilia, Cajolá en donde se atraviesa la aldea Las Cruces.

3.5.1.2 Microlocalización

Se desarrollará en el caserío Los Cifuentes, de la aldea Recuerdo a Barrios, municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, que se encuentra ubicado a 33 kilómetros al norte de la cabecera departamental de Quetzaltenango, y a 10 kilómetros al Nor-Oeste de la cabecera municipal de San Carlos Sija.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Para determinar el tamaño apropiado del proyecto de producción de brócoli, se debe considerar aspectos tales como: El mercado, capacidad financiera y empresarial de los productores, la disponibilidad de insumos y mano de obra. A continuación se presenta el programa de producción del proyecto:

Cuadro 26
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Programa de producción
Año: 2005
(Producción en quintales)

Año	Primera cosecha	Segunda cosecha	Total anual
1	2,160	2,160	4,320
2	2,160	2,160	4,320
3	2,160	2,160	4,320
4	2,160	2,160	4,320
5	2,160	2,160	4,320
Total	10,800	10,800	21,600

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

El tamaño del proyecto consistirá en el cultivo de 12 manzanas, terreno que será arrendado, por un período de cinco años con una producción de 2,160 quintales por cosecha, con dos cosechas al año con lo que al finalizar los cinco años se obtendrá una producción total de 21,600 quintales, en la extensión de tierra que se estimó al inicio.

3.5.3 Nivel tecnológico

Se utilizará el nivel tecnológico intermedio, donde los productores de esta actividad, tecnifiquen sus procesos productivos en el uso de instalaciones apropiadas, equipos y desinfectantes, realización de planes preventivos en plagas, asesoría técnica y capacitación por parte de Instituciones Gubernamentales y utilización de medios que permitan el desarrollo de la producción sin exponerla a riesgos.

3.5.4 Proceso productivo

El proceso productivo es una serie de actividades y pasos que se realizan para obtener un producto final, como el cultivo de brócoli.

Las actividades que desarrollarán los agricultores en el cultivo del brócoli, se mencionan a continuación:

- **Preparación de semilleros**

Se elabora un almacigo que debe contener material orgánico, tierra y fertilizantes que la semilla requiere para que germine de una manera adecuada; deberá contar con suficiente humedad para su desarrollo. Para esta actividad se estima la utilización de 37 jornales.

- **Siembra**

Se procede a sembrar las semillas para lo cual se deja una distancia aproximada de un centímetro por semilla, aplicando la primera fertilización a los 10 días de nacida la planta. Se deja un lapso de 30 días para que la planta esté en condiciones de ser trasplantada a tierra firme. En esta actividad se estima la mano de obra de 38 jornales

- **Preparación del terreno y trasplante**

Consiste en limpiar el terreno de hierbas, dejarlo suave a través del barbecho para que la planta pueda ser introducida con facilidad, así poder trasladar o trasplantar la plantita a tierra firme. En esta actividad se estima utilizar 40 jornales.

- **Fertilización**

La fertilización consiste en proporcionar a las plantas el fertilizante para su adecuado crecimiento y se hacen tres aplicaciones en toda la cosecha. De acuerdo a las condiciones del terreno y la lluvia, se pueden hacer más aplicaciones. Para la realización de esta actividad se estima utilizar 35 jornales

- **Aplicación de fungicidas e insecticidas**

Se hacen dos aplicaciones de insecticidas que protegen a las plantas de cualquier insecto que puedan dañarlas y dos aplicaciones de fungicidas para librarlas de hongos. En esta actividad se estima la utilización de 40 jornales.

- **Picado y limpiado de surcos**

Consiste en eliminar las hierbas que observen nutrientes a las plantas de brócoli, por lo general se hace una vez en todo el proceso productivo. En esta actividad se estima utilizar 30 jornales.

- **Riego**

En épocas de escasa lluvias, se utilizará el sistema de riego por goteo debido que este sistema se adapta a la siembra en hileras para lo cual se estima la utilización de 30 jornales.

- **Cosecha**

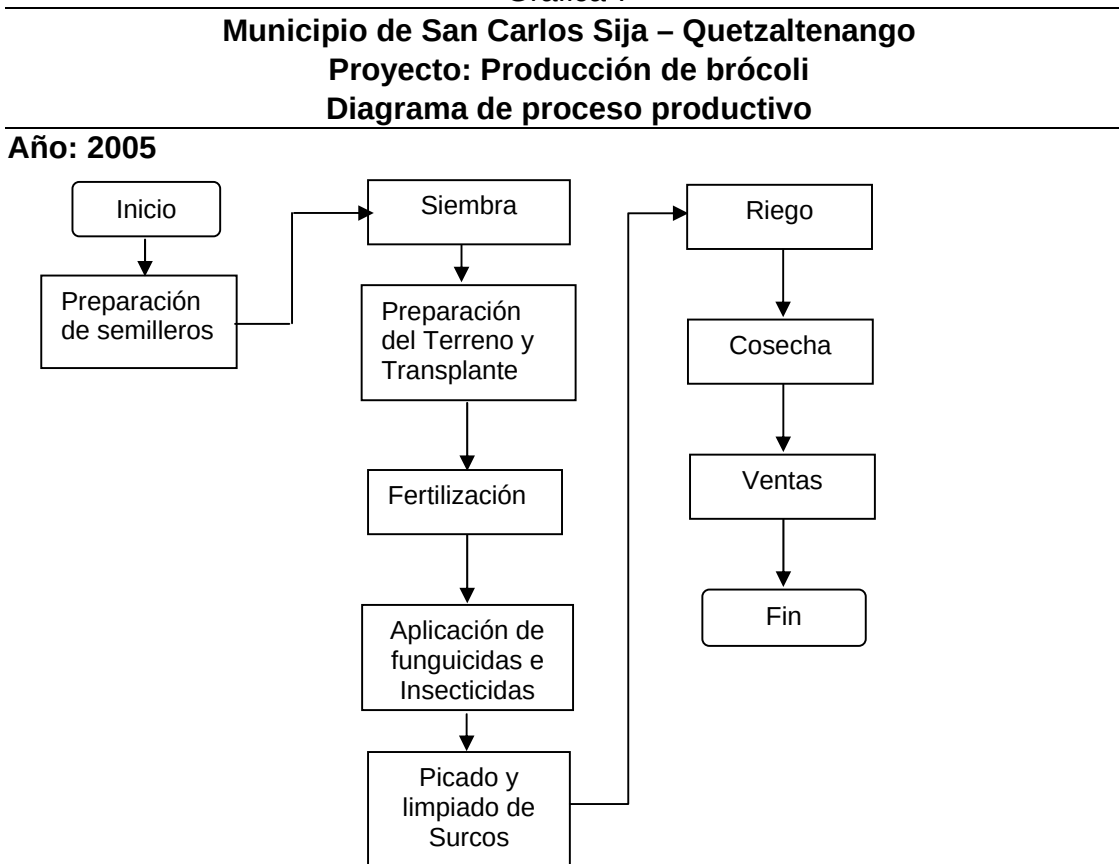
El proceso de cosecha se realizará en horas frescas del día, en las primeras horas de la mañana y en la tarde al finalizar el día, las unidades se colocarán en redes de arpilla para que después se ingresen en cestos plásticos y se instalarán en un lugar fresco con sombra para que no exista deshidratación del producto. Enseguida, serán trasladadas al centro de acopio de la cooperativa en donde Agroindustria Legumex llegará a traer el producto a un precio de Q. 79.00 por quintal. Para la cosecha se estima la utilización de 40 jornales.

- **Ventas**

La venta de la producción se realizará a Agroindustria Legumex, quien lo distribuirá al mercado internacional.

A continuación se presenta gráfica en la que se muestra el proceso productivo descrito:

Gráfica 7



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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Está compuesto por las leyes que regulan las organizaciones a nivel nacional a si como las técnicas, procesos y bases para una organización optima, la información detallada se puede consultar en el capítulo IV.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero consiste en reunir todos aquellos recursos necesarios para el desarrollo de un determinado proyecto, con el objeto de establecer el costo

total del mismo y así los inversionistas puedan planificar la forma de obtención de los recursos financieros a utilizar para llevar a cabo el proyecto.

3.7.1 Inversión

Es el flujo de dinero que se encamina a la creación o mantenimiento de bienes de capital y a la realización de proyectos que se presumen lucrativos

- **Inversión fija**

Son todas las inversiones de carácter permanente ya sean tangibles e intangibles, es decir, los activos que el inversionista necesita para el funcionamiento del proyecto, tales como: maquinaria, equipo, herramientas, gastos de organización y administración.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la inversión fija necesaria para la puesta en marcha del proyecto:

Cuadro 27

Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango					
Proyecto: Producción de brócoli					
Inversión fija					
Año 2005					
Descripción	Cantidad	Unitario Q	Parcial Q	Subtotal Q	Total Q
Tangible					60,695.00
Herramientas				19,655.00	
Piochas	15	28.00	420.00		
Palas	15	19.00	285.00		
Rastrillos	15	25.00	375.00		
Machetes	20	20.00	400.00		
Cestos plásticos	2,160	8.00	17,280.00		
Azadones	15	43.00	645.00		
Navajas para corte	10	25.00	250.00		
Equipo agrícola				8,025.00	
Bomba de fumigar	15	380.00	5,700.00		
Carretas de mano	15	155.00	2,325.00		
Equipo de riego				30,750.00	
Equipo para riego	1	30,000.00	30,000.00		
Mangueras	15	50.00	750.00		
Mobiliario y equipo				2,265.00	
Escritorio	2	375.00	750.00		
Silla	5	110.00	550.00		
Archivo	1	525.00	525.00		
Máquina de escribir	1	350.00	350.00		
Sumadora	2	45.00	90.00		
Intangible					3,000.00
Gastos de organización				3,000.00	
Total					63,695.00

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

En resumen, para iniciar la producción de brócoli, es necesario realizar una inversión fija de Q. 63,695.00, los cuales están integrados como se expuso en el cuadro anterior.

- **Inversión total**

Es la suma de la inversión fija y del capital de trabajo, refleja todos los recursos que se necesita en la propuesta para iniciar operaciones. En el siguiente cuadro se muestran los rubros que conforman la inversión total:

Cuadro 28
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión total
Año: 2005

Descripción	Total Q
Inversión fija	63,695.00
Capital de trabajo	91,818.00
Total	155,513.00

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

La inversión total asciende a Q. 155,513.00, esta es la suma de dinero con la que se deberá de contar para iniciar el proyecto. La inversión total esta representada por un 41% de inversión fija y un 59% de capital de trabajo.

3.7.2 Financiamiento

Para la elaboración del proyecto se deberán contar con fuentes de financiamiento internas y externas integradas de la manera siguiente:

Cuadro 29
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Fuentes de financiamiento
Año: 2005

Descripción	Valor Q	%
Fuentes internas	55,513.00	36
Fuentes externas	100,000.00	64
Total del financiamiento	155,513.00	100

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

- **Fuentes internas:**

Las fuentes internas absorben el 36% de los recursos necesarios para la producción de brócoli, la cual deberán cancelar los 20 miembros al inicio del proyecto, correspondiendo a cada uno una aportación de Q. 2,275.65, por lo que el total de dinero que tendrán que reunir los socios será una cantidad de Q. 55,513.00.

- **Fuentes externas:**

Constituidas por las concesiones de créditos provenientes de instituciones financieras ajenas al proyecto de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, de tal manera que el 64% restante de la inversión total necesaria, será adquirida por medio del Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL – a través de un préstamo con garantía prendaría sobre la cosecha, a cinco años, a una tasa de interés del 18% y con amortizaciones anuales de capital.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo sugerido:

Cuadro 30
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Amortización del préstamo
Año: 2005

Período	Intereses 18% Q.	Amortización Capital Q.	Saldo de capital Q.
Saldo Inicial			100,000.00
Año 1	18,000.00	20,000.00	80,000.00
Año 2	14,400.00	20,000.00	60,000.00
Año 3	10,800.00	20,000.00	40,000.00
Año 4	7,200.00	20,000.00	20,000.00
Año 5	3,600.00	20,000.00	0.00
	54,000.00	100,000.00	

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

Al final de los cinco años se cancelarán intereses por un valor de Q. 54,000.00, los cuales se obtendrán de la venta de la producción del brócoli.

3.7.3 Costo de producción

Este estado financiero esta integrado por los tres elementos del costo que intervienen en la producción del brócoli, los cuales son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Primera cosecha**

A continuación se presenta información acerca del costo de producción de 2,160 quintales de brócoli correspondientes a la primera cosecha:

Cuadro 31
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Costo directo de producción
Primera cosecha
Año: 2005

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Sub-total Q	Total Q
Insumos					18,559.00
Semilla	Onza	60	70.00	4,200.00	
Fertilizantes					
-Urea	Quintal	24	110.00	2,640.00	
-Triple 15 15 15	Quintal	34	115.00	3,910.00	
Insecticidas					
-Contacto	Litro	12	125.00	1,500.00	
-Sistémicos	Litro	30	75.00	2,250.00	
Funguicidas					
-Manzate	Libra	12	75.00	900.00	
-Sistémicos	Libra	24	75.00	1,800.00	
Herbicidas	Libra	24	21.62	519.00	
Agua	Hora	12	70.00	840.00	
Mano de Obra					15,878.00
Preparación de semillero	Jornal	37	38.60	1,428.00	
Siembra	Jornal	38	38.60	1,467.00	
Preparación del terreno y trasplante	Jornal	40	38.60	1,544.00	
Fertilización	Jornal	35	38.60	1,351.00	
Aplicación de fungicidas e insecticidas	Jornal	40	38.60	1,544.00	
Picado y limpiado de surcos	Jornal	30	38.60	1,158.00	
Riego	Jornal	30	38.60	1,158.00	
Cosecha	Jornal	40	38.60	1,544.00	
Bonificación		290	8.33	2,416.00	
Séptimos día (Q.13,610.00 / 6)				2,268.00	
Costos Indirectos variables					7,831.00
Cuota Patronal IGSS	13,462	0.1267	0	1,706.00	
Prestaciones Laborales	13,462	0.3055	0	4,113.00	
Imprevistos 5%	38,011	0.05	0	2,013.00	
Total					42,268.00

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

En la primera cosecha los insumos representan el 44%, la mano de obra el 38% y los costos indirectos variables el 18% del total del costo de producción; la

mano de obra corresponde al salario mínimo vigente según acuerdo Gubernativo 378-2004.

- **Costo de producción proyectado a cinco años**

A continuación se presenta información acerca del costo de producción de los cinco años que durará el proyecto:

Cuadro 32
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Costo de producción proyectado
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	37,118.00	37,118.00	37,118.00	37,118.00	37,118.00
Semilla	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Fertilizantes					
-Urea	5,280.00	5,280.00	5,280.00	5,280.00	5,280.00
-Triple 15 15 15	7,820.00	7,820.00	7,820.00	7,820.00	7,820.00
Insecticidas					
-Contacto	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
-Sistémicos	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Funguicidas					
-Manzate	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
-Sistémicos	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Herbicidas	1,038.00	1,038.00	1,038.00	1,038.00	1,038.00
Agua	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00
Mano de Obra	31,756.00	31,756.00	31,756.00	31,756.00	31,756.00
Preparación de semillero	2,856.00	2,856.00	2,856.00	2,856.00	2,856.00
Siembra	2,934.00	2,934.00	2,934.00	2,934.00	2,934.00
Preparación del terreno y trasplante	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Fertilización	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00
Aplicación de fungicidas e insecticidas	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Picado y limpiado de surcos	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00
Riego	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00
Cosecha	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Bonificación	4,832.00	4,832.00	4,832.00	4,832.00	4,832.00
Séptimo día (Q. 27,219.00 /6)	4,537.00	4,537.00	4,537.00	4,537.00	4,537.00
Costos Indirectos variables	15,662.00	15,662.00	15,662.00	15,662.00	15,662.00
Cuota Patronal IGSS	3,411.00	3,411.00	3,411.00	3,411.00	3,411.00
Prestaciones Laborales	8,225.00	8,225.00	8,225.00	8,225.00	8,225.00
Imprevistos 5%	4,026.00	4,026.00	4,026.00	4,026.00	4,026.00
Total	84,536.00	84,536.00	84,536.00	84,536.00	84,536.00

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

En los cinco años se mantienen los mismos costos, debido a que la producción por las doce manzanas en cada año es de 4,320 quintales, es decir que no varía

año con año y no se aplican índices inflacionarios en los costos, ya que si hay variación de precios se registran los imprevistos del 5% sobre costos.

3.7.4 Estados financieros

Los documentos principales que representan la base para el análisis financiero son los estados financieros entre los cuales se presenta el estado de resultados, el presupuesto de caja y el estado de situación financiera, que se presentarán mas adelante en el presente informe.

3.7.4.1 Estado de resultados

Presenta el detalle de las fuentes de ingreso y los rubros de costos y gastos, en el que la diferencia significa la utilidad o pérdida obtenida en un período de tiempo determinado que es de un año. A continuación el estado de resultado proyectado a cinco años:

Cuadro 33
Municipio de San Carlos Sija – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (4,320 qq * Q. 79.00)	341,280.00	341,280.00	341,280.00	341,280.00	341,280.00
(-) Costo de producción	84,536.00	84,536.00	84,536.00	84,536.00	84,536.00
Insumos	37,118.00	37,118.00	37,118.00	37,118.00	37,118.00
Mano de obra	31,756.00	31,756.00	31,756.00	31,756.00	31,756.00
Costos indirectos variables	15,662.00	15,662.00	15,662.00	15,662.00	15,662.00
Contribución a la ganancia	256,744.00	256,744.00	256,744.00	256,744.00	256,744.00
(-) Gastos variables de venta	9,540.00	9,540.00	9,540.00	9,540.00	9,540.00
Transporte	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Redes	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
Ganancia marginal	247,204.00	247,204.00	247,204.00	247,204.00	247,204.00
(-) Costos fijos de producción	48,122.00	48,122.00	48,122.00	48,122.00	43,208.00
Sueldo encargado producción	14,281.00	14,281.00	14,281.00	14,281.00	14,281.00
Bonificación	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota Patronal IGSS	1,809.00	1,809.00	1,809.00	1,809.00	1,809.00
Prestaciones Laborales	4,363.00	4,363.00	4,363.00	4,363.00	4,363.00
Arrendamiento de la tierra	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Depreciación herramientas	4,914.00	4,914.00	4,914.00	4,914.00	0.00
Depreciación equipo	7,755.00	7,755.00	7,755.00	7,755.00	7,755.00
(-) Gastos de administración	54,860.00	54,860.00	54,860.00	54,860.00	54,860.00
Sueldos administración	14,281.00	14,281.00	14,281.00	14,281.00	14,281.00
Sueldo de ventas	14,281.00	14,281.00	14,281.00	14,281.00	14,281.00
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuotas patronales	3,618.00	3,618.00	3,618.00	3,618.00	3,618.00
Prestaciones laborales	8,726.00	8,726.00	8,726.00	8,726.00	8,726.00
Honorarios contador	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Papelería y útiles	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Alquileres oficina	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Agua y luz y teléfono	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación mobiliario y equipo	453.00	453.00	453.00	453.00	453.00
Amortización gtos. Organización	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Ganancia en operación	144,222.00	144,222.00	144,222.00	144,222.00	149,136.00
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	18,000.00	14,400.00	10,800.00	7,200.00	3,600.00
Ganancia antes de impuesto	126,222.00	129,822.00	133,422.00	137,022.00	145,536.00
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	39,129.00	40,245.00	41,361.00	42,477.00	45,116.00
Utilidad neta	87,093.00	89,577.00	92,061.00	94,545.00	100,419.00

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

3.7.5 Evaluación financiera

Comprende el análisis técnico que se hace sobre el funcionamiento de la propuesta de inversión, entre ellos aspectos económicos y sociales de la población en su totalidad.

Para el proyecto de producción de brócoli, en el caserío Los Cifuentes, aldea Recuerdo a Barrios, del municipio de San Carlos Sija, se utilizará el método de evaluación simple:

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Esta se muestra a continuación:

Fórmula utilizada:

$$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{Q87,093.00 - Q20,000.00}{Q155,513.00} \times 100 = \frac{Q67,093.00}{Q155,513.00} \times 100 = 43.14\%$$

Se determinó que la tasa de recuperación de la inversión en el primer año productivo será de un 43.14%, con lo cual se considera que el proyecto es rentable.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Este se muestra a continuación:

Fórmula utilizada:

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciaciones y amortizaciones}}$$

$$\frac{Q155,513.00}{Q87,067.00 - Q20,000.00 + Q13,459.00} = \frac{Q155,513.00}{Q80,526.00} = \mathbf{1.93}$$

El cuadro anterior muestra el tiempo de recuperación de la inversión la cual corresponde a un período de un año, once meses y cinco días.

- **Retorno de capital**

A continuación se muestra el capital que se recuperará en el primer año productivo del proyecto:

La fórmula utilizada es:

Utilidad – Amortización préstamo + Intereses + Depreciaciones y amortizaciones

$$Q87,067.00 - Q20,000.00 + Q18,000.00 + Q13,459.00 = \mathbf{Q98,526.00}$$

De la inversión de Q. 155,513.00, se obtendrá al final del primer año, como producto de la cosecha, la cantidad de Q. 98,526.00 como retorno del capital invertido.

- **Tasa de retorno de capital**

A continuación se muestra la tasa de retorno de capital:

La fórmula utilizada es:

Retorno a capital

$$\frac{\text{Retorno a capital}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{Q98,526.00}{Q155,513.00} \times 100 = \mathbf{63.33\%}$$

Este porcentaje indica la cantidad que retornará de la inversión total en el primer año de actividad del proyecto.

- **Punto de equilibrio**

A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades y valores:

Punto de equilibrio en valores:

A continuación se muestra el punto de equilibrio en valores:

La fórmula utilizada es:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal (Ganancia marginal / ventas)}}$$

$$\frac{Q120,982.00}{72.43\%} = \mathbf{Q167,033.00}$$

El resultado anterior refleja que se debe de vender Q. 167,033.00 para cubrir los gastos sin obtener pérdida ni ganancia en el proyecto.

Punto de equilibrio en unidades:

El siguiente cuadro muestra el punto de equilibrio en unidades:

Fórmula utilizada:

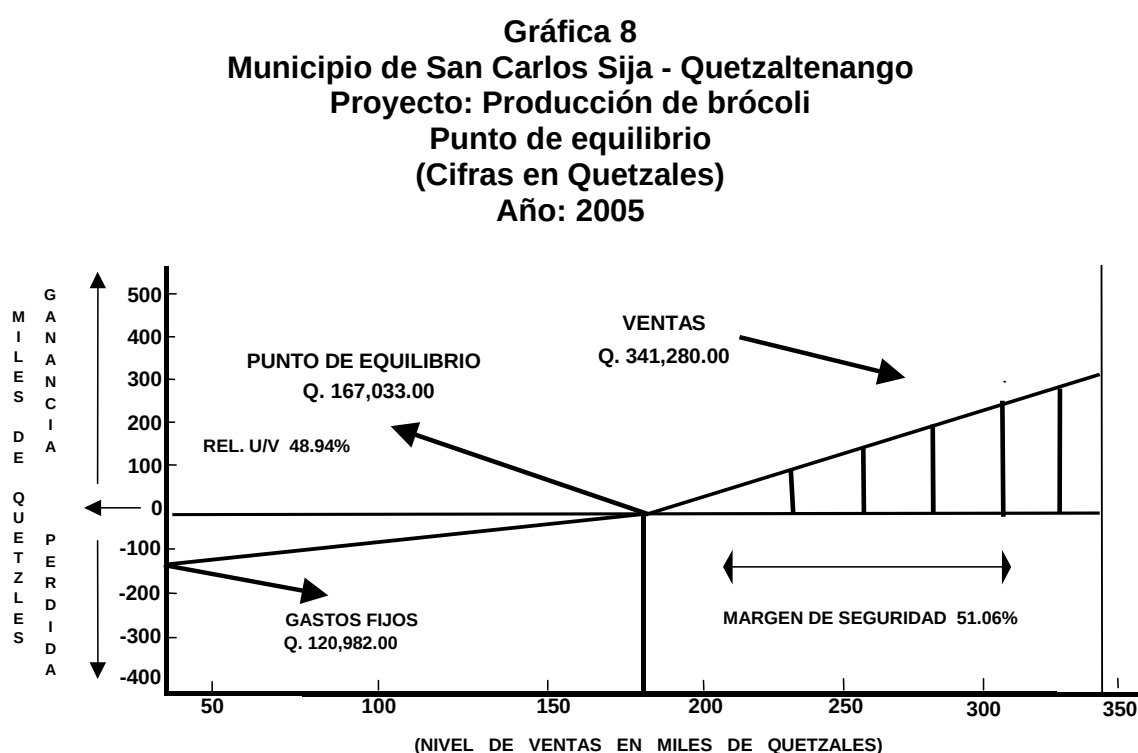
$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\frac{Q 167,033.00}{Q 79.00} = \mathbf{2,114 \text{ quintales}}$$

El resultado anterior refleja que para no perder ni ganar en el primer año productivo, se deberá vender 2,114 quintales de brócoli.

Gráfica de punto de equilibrio

Sobre la base del resultado anterior, se muestra la gráfica del punto de equilibrio para el primer año:



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

En la gráfica anterior se puede observar que al momento de vender Q167,033.00 que representa el punto de equilibrio en valores, no se obtendrá ni pérdida ni ganancia, solo se cubrirán los costos y gastos fijos; por otra parte, se representa que en el primer año se venderá Q. 341,280.00 con lo cual se obtendrá una ganancia de Q. 87,093.00.

A continuación se presenta el margen de seguridad:

- **Margen de seguridad:**

A continuación se presenta el margen de seguridad del primer año productivo:

Fórmula empleada:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = x ; \text{Ventas } 100\% - x$$

$$\frac{Q120,982.00}{Q247,204.00} = 48.94\%; 100\% - 48.94\% = \mathbf{51.06\%}$$

El resultado anterior determinó el grado de seguridad de la inversión a obtener en el primer año de la propuesta; es decir, que las ventas se pueden reducir hasta un 51.06% sin que el proyecto registre pérdida.

3.7.6 Impacto ambiental

Para este proyecto se tiene previsto la implementación de medidas de control ambiental, que eviten el deterioro de los recursos naturales. Para tal efecto se utilizarán agroquímicos e insumos agrícolas certificados y recomendados a nivel internacional.

Para la protección y mantenimiento del suelo se utilizarán técnicas adecuadas según las características que presenta "Los Cifuentes", Caserío donde se realizará el cultivo.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

Los hombres se han visto obligados a cooperar por razón de sus limitaciones físicas, biológicas, psicológicas y sociales para obtener sus fines personales. En la mayor parte de los casos, esta cooperación puede ser muy productiva y menos costosa si se dispone de una estructura de organización efectiva.

Una de las definiciones de organización para Harold Kootz y Heinz Weihrich es: "Identificación, clasificación y agrupación de las actividades requeridas necesarias para el cumplimiento de los objetivos junto a la estipulación y supervisión de cada grupo de actividades"¹¹

Según el análisis de las unidades productivas, se estableció que no están organizados y en la mayoría de los casos se rigen por una administración empírica, motivo principal por lo que se propone un proceso organizacional para la producción y comercialización del cultivo de brócoli en el caserío Los Cifuentes, de la aldea Recuerdo a Barrios, municipio de San Carlos Sija.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA.

Se propone la integración de una organización con la finalidad de reunir a los productores de brócoli del casco urbano, aldeas, caseríos y fincas del Municipio y de esta forma mejorar las condiciones financieras de la comunidad, incrementar fuentes de trabajo y mejorar el nivel de vida de los productores y del caserío en general.

¹¹ Koontz Harold, Weihrich Heinz. Administración, Una Perspectiva Global. Mc Graw Hill. 12a Edición. México 2004. Pág 320.

Los integrantes de la cooperativa deben ser personas que se unan voluntariamente y que contribuyan con un esfuerzo mutuo al desarrollo y crecimiento ascendente.

4.1.1 Denominación

El nombre bajo el cual se registraría la cooperativa es “Cooperativa de productores de brócoli, R.L.”

4.1.2 Justificación

En las ultimas décadas en nuestro país, la carencia de alimentos en especial en el área rural se ha marcado a un nivel elevado, lo que provoca una dieta alimenticia familiar año con año más raquítica, es por ello que la producción hortícola se ha impulsado por medio de la diversificación de cultivos. El municipio de San Carlos Sija cuenta con los recursos climáticos y edáficos adecuados para la explotación del mismo, por lo que convierte el cultivo del brócoli para la comunidad agrícola una potencialidad prometedora de progreso.

La producción del brócoli requiere una organización formal, que permita optar a financiamientos externos, optimizar su producción, mejorar la comercialización, obtener mejores márgenes de utilidad, entre otros, esto con el fin fundamental de desarrollarse y mejorar el nivel de vida en conjunto.

4.1.3 Soporte de la organización

Está compuesto por cinco principios muy importantes que son: legale, mercadológico, técnico, administrativo y financiero.

4.1.3.1 Legal

Debe estar amparada por las leyes vigentes en Guatemala, de esta forma se realizarán las bases concretas en las que incurrirá la organización, parte

elemental para fundamentar las estrategias, gastos, obligaciones y derechos de los participantes, así como el prorrateo equitativo de los costos/gastos y la distribución de los beneficios al final de la comercialización de la producción.

Normas externas

La normativa externa que regulan la creación y funcionamiento de las cooperativas son:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley General de las Cooperativas, Decreto 82/78 del Congreso de la República.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7/79.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel sellado especial para protocolos.
- Decreto 15-98 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.
- Decreto 19-04 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz.
- Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo Art. 27 contrato de trabajo, Art. 88 Salario o sueldo. Art. 90 forma de pago del salario, Art. 104 fijación de salarios mínimos, Art. 116 jornadas de trabajo, Art. 138 descripción de las clases de trabajadores, Art. 145 trabajadores agrícolas.

- Acuerdo Gubernativo No. 765-2003 del (28/11/2003) del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Departamento Nacional del Salario, referente al pago de los salarios mínimos en actividades agrícolas en Q.38.60 al día por una jornada ordinaria.
- Bonificación Incentivo, Decreto Legislativo 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, que indica que cualquiera que sea la actividad que desempeñe se le debe hacer efectivo al trabajador Q.250.00 mensuales.
- Decreto 295 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Decreto 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio.

Normas internas

Son elaboradas de manera específica para regular la organización y funciones de la cooperativa dentro de la misma, a continuación alguna de ellas:

- Acta de constitución
- Políticas y reglamentos
- Desarrollo de planificación estratégica.
- Manuales de organización
- Manuales de normas y procedimientos

4.1.3.2 Mercadológico

La estrategia primordial para la comercialización del brócoli es calidad al mejor precio, por el momento no tendrá una marca determinada, se venderá bajo las condiciones del canal base cero (Cooperativa de Productores - Mayorista) el mayorista tendrá la tarea de llevar la producción al consumidor final.

4.1.3.3 Técnico

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) es una de las fuentes primordiales para asesoría de técnicas y procesos del cultivo de brócoli,

al contar con más recursos se pueden consultar otras entidades privadas o públicas que desarrollen altos conocimientos en calidad y reducción de costos, de esta forma el producto final será mas competitivo.

4.1.3.4 Administrativo.

El Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP) guía y vigila todas las actividades y procesos administrativos relacionadas con la cooperativa, a la vez desarrolla una doble función donde garantiza que todas las acciones que ejecuta el ente productor sean lícitas asícomo también las delimita para que cumplan sus objetivos.

4.1.3.5 Financiero.

Las fuentes de financiamiento serán de internas y externas. Las Fuentes internas están comprendidas por aportes de los socios y las fuentes externas se realizarán a través de un préstamo hipotecario al Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL).

4.2 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

En este apartado se integran las cinco fases fundamentales para una administración eficiente y productiva:

4.2.1 Planeación

Esta fase esta a cargo del administrador (Gerencia General) de la cooperativa, apoyado por el personal laboral, su objetivo primordial es formular propuestas y planes de acción que incrementen el progreso y crecimiento positivo.

4.2.1.1 Visión

La visión que se estableció para la cooperativa es:

“Ser la cooperativa agrícola de producción y comercialización líder en el Departamento de Quetzaltenango y a la vez ser reconocidos por nuestra calidad y competitividad a nivel nacional”

4.2.1.2 Misión

Se propone la siguiente para la cooperativa:

“Somos un grupo de productores organizados que nos esforzamos día con día para mejorar la calidad, técnicas y procedimientos de nuestros cultivos”

4.2.1.3 Objetivo

Los aspectos positivos del funcionamiento de la cooperativa de productores es que se promueva el trabajo en equipo, lo que tiene como consecuencia el fortalecimiento de los lazos de unión entre los miembros.

General

Crear una organización que fomente el desarrollo integral de los asociados en San Carlos Sija, mediante la efectiva producción de brócoli y la eficiente gestión de comercialización para lograr el mejoramiento económico y social de sus miembros.

Específico

- Generación de nuevas fuentes de trabajo, para evitar la migración del agricultor a otros Municipios, departamentos o en la mayoría de los casos al exterior del país.

- Establecer un soporte económico para el crecimiento comercial y social de los productores en el municipio
- Proporcionar mejores precios, calidad y tiempo de entrega en la compra de suministros para la actividad
- Lograr el mejoramiento económico y desarrollo social de sus miembros
- Fomentar sentimiento de solidaridad y ayuda mutua entre los productores asociados
- Distribuir entre sus miembros de una forma equitativa las utilidades obtenidas en cada ejercicio fiscal

4.2.1.4 Políticas

Las políticas regularan el comportamiento de las personas que estén asociadas o que se encuentren en algún puesto directivo dentro de la cooperativa

- Asistencia y participación en asambleas generales y ordinarias, toda vez sean convocados a la misma
- El Consejo de Administración podrá tomar acuerdos válidos, cuando esté reunida el 50 % mas 1 de sus miembros
- Los socios deberán respetar las decisiones que se tomen en la asamblea general
- Se deben realizar y actualizar informes donde se plasme el movimiento financiero de la cooperativa durante cada mes
- El desarrollo de actividades laborales que se asignen a cada departamento o nuevo socio debe realizarla según los manuales de inducción.

4.2.1.5 Estrategias

Son los puntos claves que deben conducir al máximo exponente del desarrollo productivo de la cooperativa:

- Generación de una cartera de clientes, con el análisis respectivo que permita pronosticar las compras que solicitan en un periodo de tiempo determinado
- Agilizar la solución a todos los problemas fiscales, legales y otros que se presenten
- Canalizar de una forma efectiva los recursos humanos, físicos y tecnológicos
- Minimizar los costos de captación, comercialización y administración del producto final
- Ofrecer un servicio que llene satisfactoriamente las expectativas de compra del consumidor para mantener su fidelidad
- Establecer programas de capacitación productiva y administrativa, por parte de las unidades directivas
- Buscar asesoría agrícola y apoyo educacional en ONG`S o cualquier otra institución publica o privada.
- Organizar actividades sociales que permitan conocer a todos los integrantes de la cooperativa y fomentar la participación de los mismos
- Crear grupos de mejora continua, para la formulación y captación de nuevas ideas, con socios o directivos

4.2.1.6 Programas.

La base fundamental para el desarrollo es la educación, es por ello que se proponen programas o talleres de capacitación para todos los socios, estos se deben de programar de tal forma, que no interfiera en las actividades diarias de los socios para que puedan asistir y de esta forma, contribuya con el desarrollo personal o profesional de los mismos.

Los temas o talleres para las capacitaciones pueden ser:

- Desarrollo de técnicas para cultivos agrícolas
- Organización familiar
- Solución de problemas comunes en las siembras
- Beneficios de trabajar en equipo

- Conservación de suelos.
- Instrumentos adecuados para el trabajo en el campo.
- Cursos especiales para esposas e hijos de los socios.

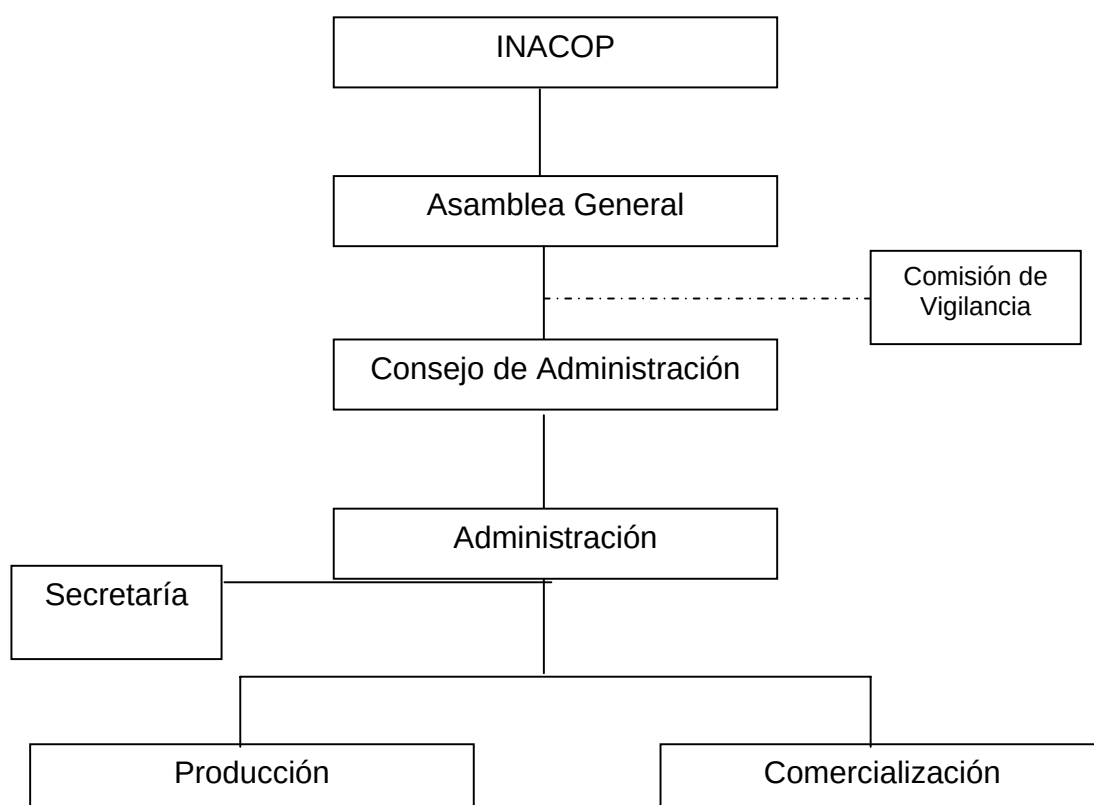
4.2.2 Organización

Uno de los pilares que fortalece el crecimiento empresarial, las herramientas que se pueden utilizar son: manual organizacional, manual de normas y procedimientos y una adecuada estructura organizacional.

4.2.2.1 Estructura Organizacional

En la siguiente gráfica se ejemplifica la estructura organizacional propuesta para la cooperativa de productores de brócoli:

Gráfica 9
Municipio de San Carlos Sija.- Quetzaltenango
Estructura organizacional
Cooperativa de productores de brócoli R.L.
Año: 2005



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

Se propone una organización tipo lineal, en la cual las relaciones de autoridad son de orden descendente y la responsabilidad fluye de los niveles inferiores hacia los superiores. Todas las actividades que se desarrollan dentro de la Cooperativa de productores de brócoli, deberán ser abaladas por la mayoría de los socios que asistan a las asambleas generales.

4.2.2.2 Funciones básicas de las unidades

Dentro de las funciones que se persiguen para un buen ejercicio administrativo y comercial de la cooperativa de productores, se pueden detallar las siguientes:

Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP)

Es un organismo consultivo garantizado por el Gobierno de la República y esta facultado para:

- Cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos relacionados con las cooperativas.
- Promover la organización de cooperativas de los distintos tipos, conforme a las necesidades de los grupos que lo soliciten o promuevan.
- Proporcionar asistencia técnica y administrativa a los grupos pre-cooperativos y a las cooperativas

Asamblea general:

Es el conjunto de socios que se reúnen con un fin común, y tienen las siguientes atribuciones:

- Elegir los miembros de la junta directiva
- Establecer y autorizar políticas generales
- Tomar decisiones necesarias y oportunas para la realización de actividades de la cooperativa
- Aprobar estatutos, reglamentos y presupuestos que presente la junta directiva
- Conocer informes de actividades realizadas, estados contables y financieros.

Comisión de vigilancia

La comisión de vigilancia es el órgano encargado del control y fiscalización de las cooperativas, sus funciones son:

- Practicar la realización de auditorias o instruir al Consejo de Administración que contrate servicios profesionales para ello, o solicitar este servicio a INACOP
- Revisar periódicamente los registros contables de la cooperativa
- Convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria, cuando de conformidad con los estatutos, no lo haga el Consejo de Administración
- Presentar a la Asamblea General ordinaria el informe de sus actividades.

Consejo de administración

El Consejo de Administración (Junta Directiva), es el órgano de dirección de la cooperativa entre las obligaciones se encuentran:

- Ejercer la representación legal
- Tener cinco integrantes como mínimo.
- Velar porque se cumplan los fines propios de la cooperativa.
- Nombrar y remover al personal administrativo.

Administración

Ejecuta y desarrolla programas para el mejoramiento de las tareas, entre ellas se mencionan:

- Velar por los cumplimientos de los propósitos de la cooperativa
- Elaborar los reglamentos, políticas, estrategias internos y lograr su aplicación y cumplimiento
- Conocer y resolver en su calidad de máxima autoridad las faltas cometidas para la aplicación de medidas disciplinarias de conformidad con el reglamento interno de la cooperativa
- Planificar todas las actividades administrativas y de ejecución que se debe realizar durante la vida del proyecto con base a metas, objetivos y programas

- Organizar todas las actividades que se requieran para el buen desarrollo de las tareas que corresponden a las unidades administrativas
- Puesto adhonoren, rotativo según el número de asociados y aptitudes.

Secretaría

Soporte administrativo para el desarrollo de las actividades gerenciales, comerciales y productivas. Las cuales pueden ser:

- Archivar informes, cartas y toda la documentación legal de la cooperativa.
- Responsable de socializar la información
- Redacción de memos, cartas e información interna y externa.
- Encargada de recopilar información solicitada por gerencia, producción y comercialización.

Producción

Es un ente organizado que vela por la correcta recopilación de producto terminado, realiza las siguientes actividades:

- Constituir mecanismos adecuados para mejorar presentación del producto tanto en cantidad como calidad.
- Adquirir y controlar el uso de todos los insumos que se requieren para el proceso productivo
- Promover las actividades propias de producción de brócoli
- Rectificar el estado físico de la cosecha y de toda la infraestructura del proyecto, así como responsables del equipo y herramienta agrícola
- Realizar el muestreo para determinar el desarrollo correcto de la producción
- Extraer la cosecha en el momento oportuno

Comercialización

El objetivo primordial de este departamento es vender toda la producción al mejor precio, para ello se basa en:

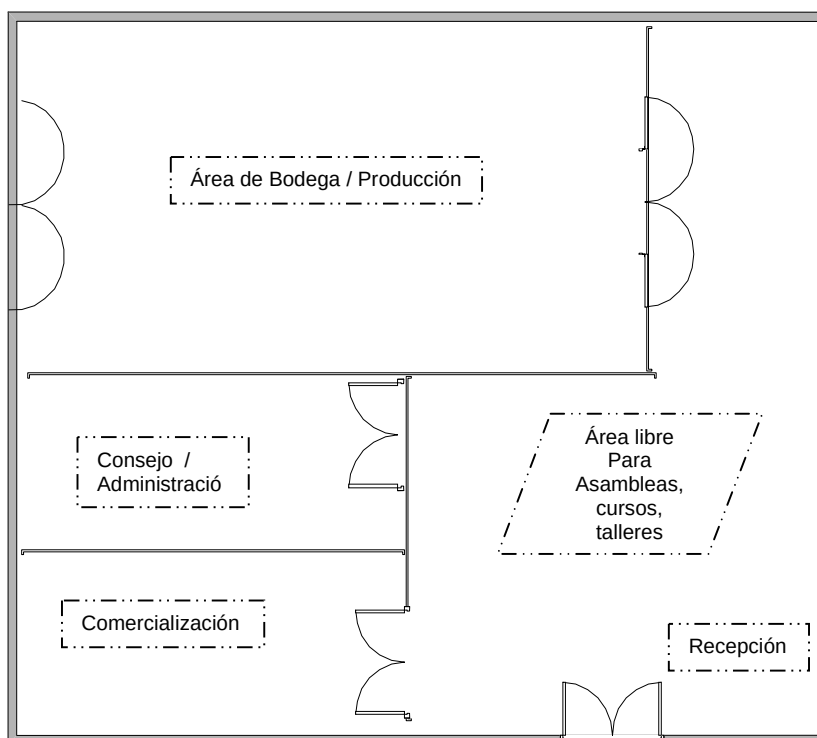
- Descubrir mercados para comercializar el producto
- Efectuar las ventas del producto conforme a pedido
- Presentar reportes de ventas.
- Apoyar los mecanismos establecidos para la ampliación de nuevos y mejores mercados que beneficien el proceso de comercialización
- Establecer mecanismos de clasificación, selección y empaque de producto

4.2.2.3 Distribución de la planta.

La cooperativa debe poseer una sede o lugar físico donde se ubiquen sus instalaciones y al vez sea el centro de acopio para la recolección de la producción

Se propone una distribución sencilla con como se podrá apreciar en la grafica siguiente:

Gráfica 10
Municipio de San Carlos Sija - Quetzaltenango
Distribución de planta
Cooperativa de productores de brócoli R.L.
Año: 2005



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

La distribución que se mostró en la gráfica anterior contempla un espacio físico limitado, pero necesario para las operaciones administrativas que necesita la cooperativa. La sede contempla el área de bodega que funcionara como centro de acopio, y este lista la producción al momento de entregar la cosecha.

4.2.3 Integración

Es el proceso sistemático que consiste en buscar el perfil idóneo para el puesto de trabajo correcto, es por ello que se debe evaluar al personal que ingresará a

la cooperativa a puestos administrativos, ya que de ellos depende el desarrollo constante de las actividades.

4.2.3.1 Recursos humanos

El recurso para la recolección de la producción serán los socios, los cuales se organizarán para la recolección de la siembra.

Los puestos administrativos, se rotarán los socios con la condición que los que participen en el comité de vigilancia no podrán optar por puestos administrativos.

4.2.3.2 Recursos físicos

Integrados por todos los bienes materiales necesarios para el funcionamiento de la cooperativa, los recursos serán los siguientes:

Tres escritorios de metal, 30 sillas plásticas, dos archivos, una maquina de escribir, una sumadora, dos calculadoras, tres engrapadoras, papelería y útiles.

4.2.3.3 Recursos financieros

La inversión total asciende a Q. 155,513.00, esta es la suma de dinero con la que se deberá de contar para iniciar el proyecto. La inversión total esta representada por un 41% de inversión fija y un 59% de capital de trabajo.

4.2.4 Dirección

Para la dirección de la cooperativa se debe contemplar los siguientes aspectos:

4.2.4.1 Comunicación

La comunicación debe ser formal o informal, pero debe fluir en todos los departamentos de arriba hacia abajo y viceversa.

Las formas de comunicación pueden ser verbal o escrita a través de memos, memorandun, telegramas, esta clasificación la determinará el administrador de la cooperativa.

4.2.4.2 Motivación

Esta técnica debe ser aplicada para los trabajadores internos así como para los socios en general.

Para la realización de las distintas actividades, se recomienda el trabajo en equipo, ya que estará enfocado esencialmente para: conocer las necesidades, coordinar los intereses y promover la participación de los socios en todas las actividades que realicen.

4.2.4.3 Liderazgo

El administrador de la cooperativa debe ser un líder democrático, debe fomentar el cumplimiento diario de la misión formulada, para lograr cumplir la visión propuesta.

Unos de los principios puntuales que debe poseer el perfil del puesto es que estimule a las personas a dar lo mejor de ellas mismas, y de esta forma cumplir con los objetivos propuestos.

4.2.5 Control

El objetivo fundamental de esta etapa es prever y corregir todos los errores encontrados en las diferentes funciones, para así poder verificar constantemente el logro de los objetivos.

Los procesos y actividades que requieren un mayor control por parte de las unidades respectivas son:

Control de compras, ventas, financiero, bodegas, producción, comercialización y consumo de los bienes de la cooperativa.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Tiene como principio primordial prestar servicios a sus asociados, sin embargo, en razón del interés social y bienestar colectivo se proyecta en las siguientes áreas:

4.3.1 Proyección cultural

Al formar la cooperativa, se espera que se transforme en un centro de permanente de capacitación para sus integrantes y vecinos cercanos al caserío, o mejor aun del Municipio en general. De esta forma los agricultores podrán mejorar sus conocimientos en el aprovechamiento del recurso disponible.

4.3.2 Proyección social

Unas de las principales proyecciones es generar fuentes de empleo, así como inculcar a los habitantes la diversificación de cultivos.

Al crear estos hábitos en los pobladores del caserío se obtendrá un desarrollo físico y tecnológico que impulsaran más proyectos.

4.3.3 Proyección económica

La creación de la cooperativa logrará el bienestar económico de sus integrantes y para aquellas personas que indirectamente forman parte de ella.

CONCLUSIONES

Según el análisis de la información recabada en el estudio socioeconómico en el municipio de San Carlos Sija departamento de Quetzaltenango en el año 2005 y la propuesta de organización empresarial, plasmada en los capítulos anteriores de este informe, se concluye en lo siguiente:

1. Se incrementó la cobertura de los servicios básicos, en materia de educación, salud, energía eléctrica y medios de comunicación entre el período de 1994 a 2005. Los servicios más escasos y deficientes son el agua potable, la educación, la salud y centros de capacitación.
2. La base de la economía de la región es la actividad agrícola, formada por pequeños productores, quienes en la mayoría realizan sus labores en poca extensión de tierra y con escasos recursos económicos, estos se dedican a la siembra de maíz y frijol, como complemento realizan actividades pecuarias como la producción de leche.
3. Entre los productores de leche del Municipio, no existe organización alguna, lo cual conduce a que se actúe en forma individual en el proceso de producción y comercialización, esto conlleva a que acepten las condiciones y reglas del comprador, como resultado final un pobre y deficiente desarrollo.
4. El municipio de San Carlos Sija, posee un potencial agrícola positivo para cultivos agrícolas de hortalizas, gracias a las condiciones climatológicas y geográficas.
5. La producción del brócoli, es un potencial que no ha sido explotado, por lo que se propone la práctica de la siembra.

6. Los niveles de producción actuales agrícolas y pecuarios no son satisfactorios, debido a que no se cuenta con niveles tecnológicos avanzados, deficientes recursos financieros y carencia de programas de capacitación en áreas productivas.

RECOMENDACIONES

Con el objetivo principal de contribuir al desarrollo del municipio de San Carlos Sija y basados en la las conclusiones anteriores, recomendamos lo siguiente:

7. Que la población a través de los Comités Comunitarios de Desarrollo y Municipal de Desarrollo exijan a la Corporación Municipal, la renovación de la infraestructura de los servicios básicos, creación de programas de mantenimiento a las escuelas y puestos de salud, y buscar fuentes de abastecimiento de agua para regularizar el servicio de agua potable en todas las comunidades.
8. Que los habitantes del Municipio se organicen para que reciban por medio de la Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos (FUNDAP) nuevas actividades económicas y productivas en los sectores agrícolas, pecuarios y de servicios, que generen fuentes de trabajo y por ende mayores ingresos.
9. Que los productores pecuarios funden y establezcan una organización formal y legal, con el propósito de unificar esfuerzos y aportar a los medios de producción con que cuentan para obtener mayor rendimiento, mejores oportunidades de asistencia técnica y crediticia.
10. Que los agricultores soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) asesoría técnica e información sobre las ventajas geográficas, climatológicas e infraestructura que tiene el Municipio, en la siembra de ciertos cultivos.
11. Que los pobladores interesados en la propuesta de inversión, “Producción de brócoli”, se integren y formen un grupo solidario, de manera que pueda

alcanzar un equilibrio en la oferta y demanda de la producción y consoliden los beneficios plasmados en el mismo.

12. Que los productores agrícolas y pecuarios unifiquen esfuerzo y soliciten apoyo económico a las autoridades de la Corporación Municipal, con el fin de invertir en asesoría técnica que mejore los procesos de comercialización y organización, así como actualización de la de herramientas y maquinaria utilizada en dichos procesos.

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN



PROYECTO PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI
MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

ÍNDICE GENERAL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

		Páginas.
I	INTRODUCCIÓN	1
II	IMPORTANCIA	1
III	APROBACIÓN	1
IV	MARCO JURÍDICO	1
V	OBJETIVOS	1
VI	CONSIDERACIONES FINALES	2
VII	GENERALIDADES	2
VIII	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	2
IX	FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN	3
X	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	6

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Como un instrumento de gran apoyo para la organización propuesta, se elabora un manual organizacional para la cooperativa de productores de brócoli R.L.

I. INTRODUCCIÓN

El manual, determina la responsabilidad de cada puesto y la relación que tendrá con los demás miembros de la organización, sirve de guía para los nuevos asociados y colaboradores, muestra el grado de autoridad de los diversos niveles de la cooperativa y detallas las actividades a ejecutar por puesto laboral.

II. IMPORTANCIA

Se espera que la gerencia y el personal de la cooperativa para quienes va dirigido este Manual de Organización, puedan encontrar una propuesta para la acción y orientación de los distintos puestos de trabajo.

III. APROBACIÓN

El manual de organización será presentado a la Asamblea General, Consejo de Administración y Administración para su aprobación o modificación, posterior a ello su implementación.

IV. MARCO JURÍDICO

El marco legal para la conformación de la cooperativa incluye todas las leyes y decretos vigentes en la República de Guatemala que permitan la función y desarrollo lícito de todas las actividades.

V. OBJETIVOS

- Crear un documento técnicamente elaborado que describa las especificaciones de los puestos, funciones y atribuciones que el personal de la cooperativa debe desempeñar.
- Describir cada uno de los puestos existentes, para que las personas que laboran en dicha institución tengan claras sus funciones y no exista duplicidad u omisión en las mismas.
- Identificar los canales de autoridad, comunicación y de relación existente dentro de la unidad, con el propósito de facilitar la ejecución de las actividades.
- Conocer la estructura organizacional de la cooperativa, por medio del organigrama, de manera que se respete la jerarquía de cada puesto y que el empleado identifique a su o sus jefes inmediatos, para cualquier toma de decisión o solicitud de información.

VI. CONSIDERACIONES FINALES

Este manual se aplicará exclusivamente para el personal interno, este personal son los que llevan a cabo los avances, logros y/o los errores de la cooperativa, por ello es necesario hacer buen uso y desarrollo del manual para tener como resultado el éxito en la dirección del personal.

VII. GENERALIDADES

La principal función del manual es ayudar a los funcionarios a dirigir la cooperativa, y tener directrices para motivarlos de manera que puedan desempeñar sus funciones y de esa forma contribuir al desarrollo y éxito esperado

VIII. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La cooperativa tendrá una organización de tipo lineal, la cual incluye Asamblea General, Junta Directiva, Comisión de vigilancia, Administración, Secretaría, Producción y Comercialización.

IX. FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN

Se detalla a continuación algunas atribuciones de la estructura administrativa propuesta:

Asamblea general:

- Elegir los miembros de la junta directiva
- Establecer y autorizar políticas generales
- Tomar decisiones necesarias y oportunas para la realización de actividades de la cooperativa
- Aprobar estatutos, reglamentos y presupuestos que presente la junta directiva

Comisión de vigilancia

- Revisar periódicamente los registros contables de la cooperativa
- Practicar la realización de auditorias o instruir al Consejo de Administración que contrate servicios profesionales para ello, o solicitar este servicio a INACOP
- Convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria, cuando de conformidad con los estatutos, no lo haga el Consejo de Administración

Consejo de administración

- Ejercer la representación legal
- Tener cinco integrantes como mínimo.

- Velar porque se cumplan los fines propios de la cooperativa.
- Nombrar y remover al personal administrativo.

Administración

- Conocer y resolver en su calidad de máxima autoridad las faltas cometidas para la aplicación de medidas disciplinarias de conformidad con el reglamento interno de la cooperativa
- Velar por los cumplimientos de los propósitos de la cooperativa
- Elaborar los reglamentos, políticas, estrategias internos y lograr su aplicación y cumplimiento
- Planificar todas las actividades administrativas y de ejecución que se debe realizar durante la vida del proyecto con base a metas, objetivos y programas

Secretaría

- Archivar informes, cartas y toda la documentación legal de la cooperativa.
- Responsable de socializar la información
- Redacción de memos, cartas e información interna y externa.

Producción

- Constituir mecanismos adecuados para mejorar presentación del producto tanto en cantidad como calidad.
- Adquirir y controlar el uso de todos los insumos que se requieren para el proceso productivo
- Promover las actividades propias de producción de brócoli
- Rectificar el estado físico de la cosecha y de toda la infraestructura del proyecto, así como responsables del equipo y herramienta agrícola

Comercialización

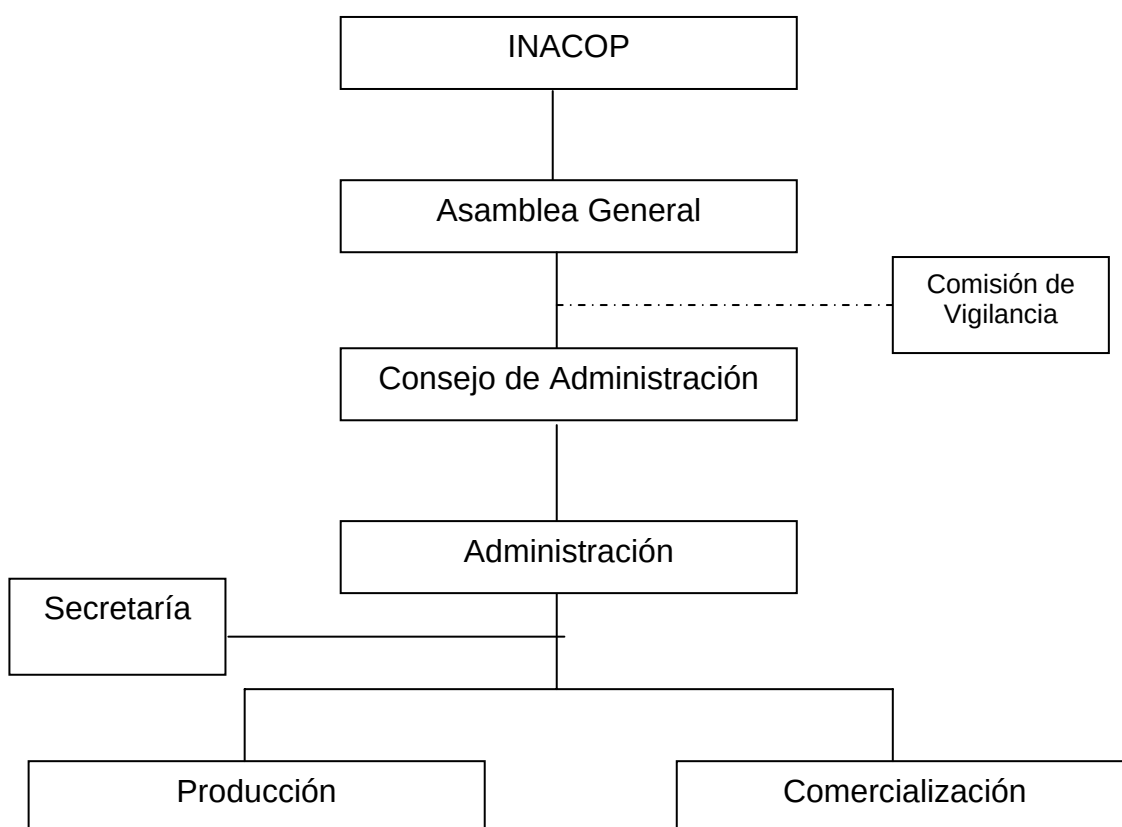
- Descubrir mercados para comercializar el producto

- Efectuar las ventas del producto conforme a pedido
- Apoyar los mecanismos establecidos para la ampliación de nuevos y mejores mercados que beneficien el proceso de comercialización

Estructura organizacional

La estructura organizacional que se platea, tiene una figura lineal, donde las ordenes fluyen de arriba hacia bajo.

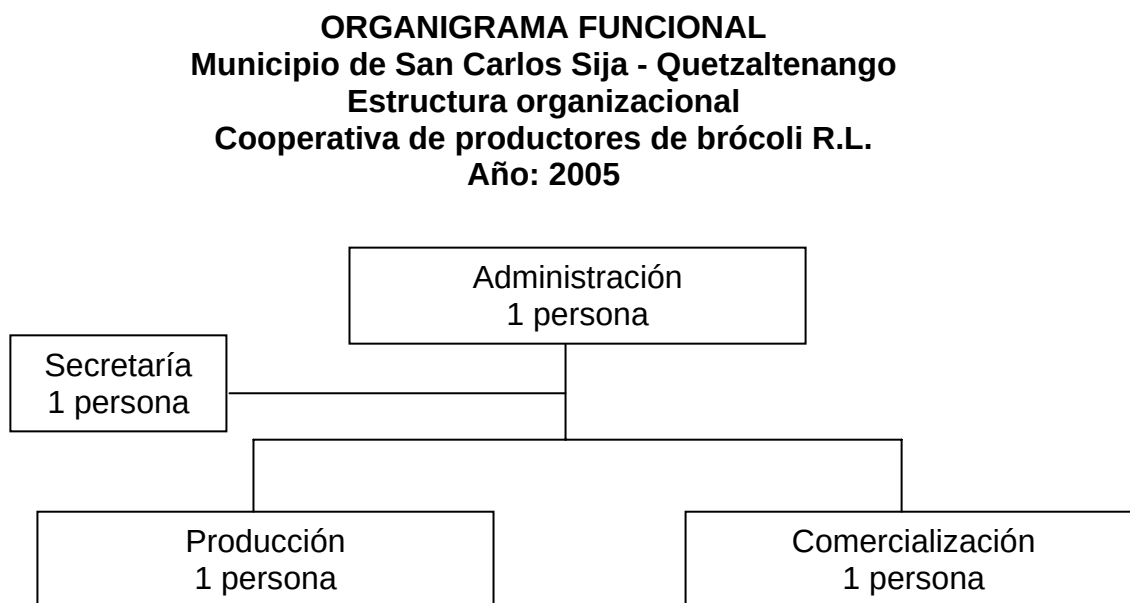
ORGANIGRAMA
Municipio de San Carlos Sija.- Quetzaltenango
Estructura organizacional
Cooperativa de productores de brócoli R.L.



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

X. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

A continuación se especifica el perfil técnico necesario para los siguientes puestos:



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

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	Cooperativa Productores de Brócoli R.L Municipio de San Carlos Sija Departamento de Quetzaltenango	
	Descripción	Marzo 2008
I. IDENTIFICACIÓN		
Titulo: Gerente General Ubicación administrativa: Administración Clave: Uno (1) Inmediato Superior: Consejo de Administración Subalternos: Secretaría, Comercialización y Producción		
II. DESCRIPCIÓN GÉNÉRICA		
A. Naturaleza Es un puesto de carácter administrativo que tiene a su cargo, la administración general, para lo cual elabora políticas de organización, planeación, utilización eficaz de los recursos técnicos, físicos y financieros, con el fin de lograr la expansión y crecimiento de la cooperativa. Además tiene a su cargo, la orientación de ejecución y control de las actividades de acuerdo a las políticas y estrategias, el establecimiento y mantenimiento de una estructura organizacional efectiva, para lograr una máxima productividad.		
B. Atribuciones • Elaborar en el mes de diciembre de cada año, el plan gerencial y su respectivo presupuesto, para el ejercicio siguiente, presentándolos al consejo directivo para su aprobación • Ejecución del plan gerencial de acuerdo a los presupuestos aprobados para lo cual coordina con las demás unidades operativas. • Elaborar por trimestre la evaluación del plan de trabajo y presupuesto. • Analiza e interpreta los estados financieros, con el propósito de tomar las medidas necesarias para mantener y mejorar la posición económica financiera de la cooperativa.		

- Propone al Consejo de Administración, la creación de nuevos servicios o la ejecución de proyectos específicos, que contribuyan al desarrollo y fortalecimiento de la cooperativa.
- Vela porque la contabilidad se encuentre al día.
- Ejecuta el proceso de selección de personal bajo su supervisión directa conforme las especificaciones contenidas en el Código de Trabajo y el Decreto 1441 de la Constitución de la Republica de Guatemala.
- Vela por que se cumplan las recomendaciones establecidas por la asamblea general.
- Concede o niega los permisos que le fueron solicitados, por el personal bajo su supervisión directa.
- Cumple y ejecuta las disposiciones contenidas en los estatutos, políticas y reglamentos de la cooperativa
- Elabora la memoria anual de las actividades realizadas en la cooperativa, para su presentación en la asamblea anual ordinaria.
- Respalda con su firma, juntamente con otra autorizada, los valores que emita la cooperativa y los demás documentos que acuerde el Consejo de Administración.

C. Relaciones de trabajo

Las relaciones de trabajo se pueden dividir en internas y externas:

Interna

Se relaciona con los miembros del Consejo de Administración y demás departamentos de la estructura laboral, así como con todo el personal de la cooperativa.

Externa

De acuerdo a las necesidades que surjan, deben relacionarse con personeros, de asesoría jurídica, así como otras instituciones u organizaciones de interés, afines de la cooperativa

D. Recursos técnicos, humanos y financieros.

Es responsable del correcto y eficaz funcionamiento de la cooperativa, su desarrollo y fortalecimiento, para lo cual administra en forma racional los

recursos a su disposición, para prestar servicios de calidad a los asociados
E. Cumplimiento y aplicación de leyes, políticas y reglamentos. Es responsable por el fiel cumplimiento y aplicación, de todo lo estipulado en las leyes del país en materia de cooperativa fiscal y otras, que afecten las operaciones de la misma, así como de las políticas y reglamentos internos aprobados por el Consejo de Administración
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO
F. Educacionales • Profesional graduado en el grado académico de licenciatura en economía, administración o auditoria. • Conocimiento en paquetes de computación. • Conocimiento de leyes fiscales, bancarias y laborales.
G. Experiencia • Cuatro años de experiencia en el manejo y administración de cooperativas, preferentemente agrícolas. • Experiencia comprobada de dos años, en puestos de dirección administrativa en instituciones públicas o privadas. • Experiencia en la elaboración y ejecución de planes estratégicos, operativos y proyectos. • Conocimiento y experiencia en la implementación de procesos de organización administrativa, dirección, supervisión, evaluación y elaboración de contratos de servicios
H. Habilidades • Don de mando • Manejo de grupos • Capacidad de comunicación • Liderazgo • Excelentes relaciones humanas • Sensibilidad social • Tomas de decisiones

I. Destrezas

- Manejo de equipo de computación
- Manejo de equipo de oficina
- Manejo de vehículos

J. Requisitos

- Edad comprendida entre 30 y 45 años
- Disponibilidad de horario
- Acostumbrado a trabajar bajo presión

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	Cooperativa Productores de Brócoli R.L Municipio de San Carlos Sija Departamento de Quetzaltenango	
	Descripción	Marzo 2008
I. IDENTIFICACIÓN		
Nombre: Asistente Administrativo Ubicación administrativa: Secretaría Clave: Dos (2) Inmediato Superior: Administración Subalternos: Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN GÉNÉRICA		
A. Naturaleza		
Es un puesto de carácter administrativo que tiene a su cargo llevar los registros y controles de todas las actividades de oficina y recibir instrucciones de trabajo en forma verbal y escrita en todo lo relacionado con la cooperativa.		
B. Atribuciones		
• Fraccionamiento de actas y conocimientos • Redacción de correspondencia • Recepción de correspondencia • Archivo • Socializar la información autorizada • Registro de correspondencia interna y externa • Llevar registros contables • Atención a socios • Registro de socios		
C. Relaciones de trabajo		
Las relaciones de trabajo se pueden dividir en internas y externas:		
Interna		
Se relaciona con los miembros del Consejo de Administración y demás		

departamentos de la estructura laboral, así como con todo el personal de la cooperativa.

Externa

De acuerdo a las necesidades que surjan, deben relacionarse con personeros de asesoría jurídica, asociados así como otras instituciones u organizaciones de interés, afines de la cooperativa

D. Recursos técnicos, humanos y financieros.

Responsables que los recursos lleguen en el momento que los solicitan y sean utilizados de la mejor forma.

E. Cumplimiento y aplicación de leyes, políticas y reglamentos.

Es responsable por el fiel cumplimiento y aplicación, de todo lo estipulado en las leyes del país en materia de cooperativa fiscal y otras, que afecten las operaciones de la misma, así como de las políticas y reglamentos internos aprobados por el Consejo de Administración

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

F. Educacionales

- Profesional graduado en el grado académico de licenciatura en economía, administración o auditoria.
- Conocimiento en paquetes de computación.
- Conocimiento de leyes fiscales, bancarias y laborales.

G. Experiencia

- Redacción
- Archivo de información
- Atención al cliente (asociados)

H. Habilidades

- Capacidad de comunicación
- Excelentes relaciones humanas
- Sensibilidad social
- Excelente presentación

I. Destrezas

- Manejo de equipo de computación

- Manejo de equipo de oficina

J. Requisitos

- Edad comprendida entre 20 y 30 años
- Disponibilidad de horario
- Acostumbrado a trabajar bajo presión

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	Cooperativa Productores de Brócoli R.L Municipio de San Carlos Sija Departamento de Quetzaltenango	
	Descripción	Marzo 2008
I. IDENTIFICACIÓN		
Nombre: Gerente de producción		
Ubicación administrativa: Producción		
Clave: Tres (3)		
Inmediato Superior: Administración		
Subalternos: Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN GÉNÉRICA		
A. Naturaleza		
Representa la división de la producción, proporciona apoyo en las diferentes actividades que lleva a cabo en el producción de brócoli, así como supervisar las instrucciones dadas por el asesor técnico a quienes participan en el proceso productivo.		
B. Atribuciones		
• Supervisar el proceso productivo en las áreas designadas para la misma. • Mantener y mejorar la calidad del producto final. • Encargado del acopio, clasificación, embalaje del cultivo. • Promotor de incorporar nueva tecnología para el proceso productivo • Fomentar el manejo de los insumos, herramientas y equipos de la cooperativa de una forma correcta y medida • Coordinar el proceso de corte, clasificación y empaque. • Elaboración de programas para la producción. • Planificar la adquisición de materia prima y todo lo necesario para llevar a cabo el proyecto. • Controlar el manejo y almacenamiento del producto. • Realizar las entregas de producto según los pedidos autorizados.		

• Distribución del producto en bodega.
C. Relaciones de trabajo Las relaciones de trabajo se pueden dividir en internas y externas: Interna Se relaciona con administración y producción Externa De acuerdo a las necesidades que surjan, deben relacionarse con personeros de asesoría técnica y los socios que tengan a cargo la siembra, clasificación y recolección.
D. Recursos técnicos, humanos y financieros. Es responsable del desarrollo y fortalecimiento de la calidad del producto final, para lo cual asesora en forma técnica a los socios.
E. Cumplimiento y aplicación de leyes, políticas y reglamentos. Es responsable por el fiel cumplimiento y aplicación, de todo lo estipulado en las leyes del País en materia de cooperativa fiscal y otras, que afecten las operaciones de la misma, así como de las políticas y reglamentos internos aprobados por el Consejo de Administración
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO
F. Educacionales • Título a nivel medio en agronomía o carrera a fin. • Conocimiento en siembra, recolección y cultivos agrícolas de brócoli. • Conocimientos básicos en distribución de planta
G. Experiencia • Dos años de experiencia en el manejo y administración de productos agrícolas. • Experiencia comprobada con un mínimo de un año, en trabajos de asesoría a personal agrícola. • Experiencia para dirigirse a personas en forma verbal y escrita. • Manejar con facilidad los instrumentos de producción
H. Habilidades • Innovador

• Manejo de grupos • Capacidad didáctica • Poder de convencimiento • Excelentes relaciones humanas • Sensibilidad social • Iniciativa propia • Investigador.
I. Destrezas • Manejo adecuado de suelos • Manejo de herramientas de trabajo. • Manejo de vehículos pesados como tractores o camiones.
J. Requisitos • Disponibilidad de horario • Acostumbrado a trabajar bajo presión

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	Cooperativa Productores de Brócoli R.L Municipio de San Carlos Sija Departamento de Quetzaltenango	
	Descripción	Marzo 2008
I. IDENTIFICACIÓN		
Nombre:	Gerente de comercialización	
Ubicación administrativa:	Comercialización	
Clave:	Cuatro (4)	
Inmediato Superior:	Administración	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN GÉNÉRICA		
A. Naturaleza		
Puesto de carácter técnico, que tiene a su cargo la coordinación de actividades referentes a la promoción, publicidad y venta de los servicios que ofrece la cooperativa. Además requiere la responsabilidad de visitar y resolver las dudas que los socios activos y potenciales tengan y toda la atención respectiva a sus necesidades.		
B. Atribuciones		
• Realizar planes de mercadeo, para incrementar las ventas y mantener satisfechos a los asociados actuales. • Buscar las estrategias que permitan a la cooperativa posicionarse en el mercado. • Definir los parámetros de comercialización, de tal manera que sean efectivos, de mucho interés y fácil comprensión para el cliente. • Supervisar y analizar las necesidades del mercado. • Investigación de nuevos socios potenciales para poder integrarlos a la cooperativa. • Elaborar el presupuesto anual de gastos para el mercadeo y publicidad que se requiera para el mercado objetivo, mismo que debe ser acorde a los recursos disponibles autorizados por gerencia.		

• Informar al gerente sobre logro de sus metas.
C. Relaciones de trabajo Las relaciones de trabajo se pueden dividir en internas y externas: Interna Su relación interna será con administración y producción. Externa Será con sus asociados activos y potenciales, clientes mayoristas y con medios publicitarios
D. Recursos técnicos, humanos y financieros. Es responsable de hacer una buena imagen de la cooperativa, utilizando y maximizando todos los recursos humanos y financieros disponibles.
E. Cumplimiento y aplicación de leyes, políticas y reglamentos. Responsable por el fiel cumplimiento y aplicación, de todo lo estipulado en las leyes del país que afecten las operaciones de la misma, así como de las políticas y reglamentos internos aprobados por el Consejo de Administración.
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO
F. Educacionales • Título de perito en mercadotecnia y publicidad • Estudiante de la carrera de licenciatura en administración de empresas o mercadeo • Manejo de paquetes de computación de windows y linux
G. Experiencia • Experiencia comprobada de un año en puesto similar. • Dos años de experiencia en productos financieros. • Conocimiento y experiencia en la implementación de procesos de organización administrativa, dirección, supervisión, evaluación y control.
H. Habilidades • Ser creativo • Actitud de servicio y orientación al cliente Capacidad de comunicación y desarrollo excelente en relaciones humanas • Sensibilidad social

Toma de decisiones • Ética de trabajo • Auto motivación, ser pro-activo y positivo
I. Destrezas • Manejo de equipo de computación • Manejo de equipo de oficina
J. Requisitos • Disponibilidad de horario • Acostumbrado a trabajar bajo presión • Sexo femenino o masculino

ANEXO 2
REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO



**PROYECTO PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI
MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI R.L.

El objetivo fundamental de este reglamento es normar con una administración técnica, eficiente, armónica la aplicación y desarrollo del mismo.

Este reglamento entra en vigencia después de la aprobación y revisión de la Asamblea General, Consejo de Administración y Administración.

INGRESO DE PERSONAL:

Todas las personas que deseen ingresar a la cooperativa deben de tener un mínimo de 18 años de edad y por su libre voluntad.

OBLIGACIONES PARA EL PERSONAL INTERNO:

Se hacen mención de las siguientes:

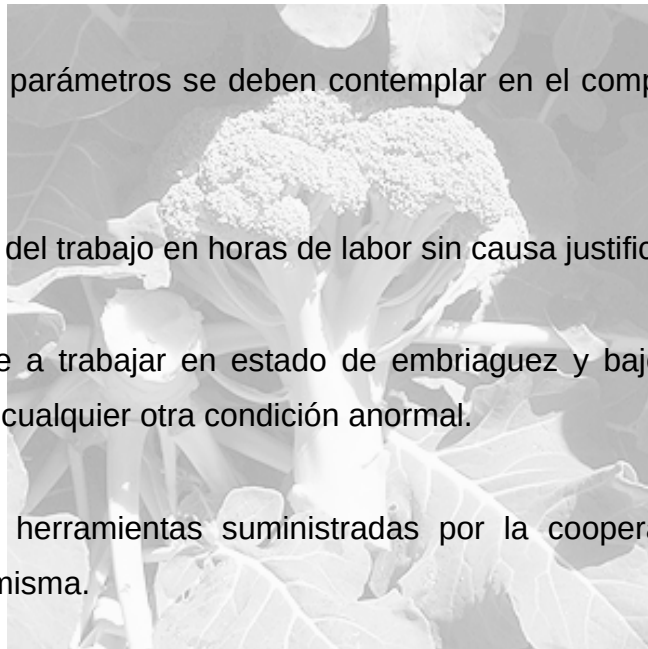
- Presentarse a sus labores según el horario pactado, así como también con vestimenta adecuada según el desempeño del puesto.
- Desempeñar todas las funciones y atribuciones con responsabilidad, eficiencia y esmero.
- Conservar en buen estado los instrumentos y útiles que se faciliten para el trabajo.
- Evitar desacuerdos con sus compañeros y jefes
- Atender con amabilidad y respeto a todas las personas que tengan relación con la cooperativa.

- Emplear en forma correcta el equipo, herramientas, instrumentos y maquinaria que reciban para el cumplimiento de sus obligaciones.
- Alertar de inmediato al jefe superior, al saber que existe algún desperfecto con el mobiliario y equipo de la cooperativa.
- Conservar limpio y en orden el lugar de trabajo.

PROHIBICIONES PARA EL PERSONAL INTERNO:

Los siguientes parámetros se deben contemplar en el comportamiento de su personal:

- Estar fuera del trabajo en horas de labor sin causa justificada.
- Presentarse a trabajar en estado de embriaguez y bajo la influencia de droga o en cualquier otra condición anormal.
- Utilizar las herramientas suministradas por la cooperativa para objeto ajeno a la misma.
- Llevar armas de cualquier clase dentro de la cooperativa.
- Disuadir que se cumpla las medidas de seguridad en las operaciones y procesos de trabajo.
- Introducir a la cooperativa bebidas alcohólicas o cualquier otra índole de sustancia que dañe la salud mental de los trabajadores.
- Producir daño intencional a los bienes de la cooperativa.



OBLIGACIONES DE LA COOPERATIVA.

Las obligaciones que deben tomar en cuenta son:

- Inscribir a todos los trabajadores en el instituto Guatemalteco de seguridad social.
- Respetar a los trabajadores absteniéndose del maltrato de palabra o de obra.
- Proporcionar los recursos necesarios de primeros auxilios en caso de accidentes o emergencias.
- Tener los servicios básicos como sanitarios y agua potable para los empleados.

PROHIBICIONES DE LA COOPERATIVA.

- Exigir o aceptar cualquier compensación por parte de los trabajadores con el fin de buscar un beneficio personal o perjudique a la cooperativa.
- Establecer ventajas o privilegios en favor de determinados trabajadores
- Negar los derechos que según leyes vigentes según Constitución de la Republica de Guatemala, Código de Trabajo y todo decreto Gubernativo que vele por los derechos de los ciudadanos.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala enero 2002. 176 Páginas.
2. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley 1441 Código de Trabajo y sus Reformas. 86 páginas.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley No. 37-2001 Ley de Bonificación Incentivo. 02 páginas.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70 Código de Comercio. 114 páginas.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley 1006 Código Civil. 171 páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 15-98 Ley de Impuesto Único sobre Inmuebles. 11 páginas.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 109-96 Ley de la Coordinadora para la Reducción de Desastres. 31 páginas.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 82-78 Ley de Cooperativas. 12 páginas.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento de la Ley General de Cooperativas Acuerdo gubernativo No ME 7/79. Julio 1979. 10 páginas.

10. EDITORIAL REZZA, Diccionario enciclopédico REZZA COLOR, León, Guanajuato, México 2000,. 1088 páginas.
11. EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. XVII Manual de las 40 Reglas. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Junio 2004. 286 páginas.
12. KOONTZ Y O'DONELL. Cursos de Administración Moderna. Quinta Edición. México. Mc. Graw Hill. 1985. 342 páginas.
13. KOONTZ HAROLD Y WEHRICH HEINZ. Administración, una perspectiva global. México. Editorial Mc Graw Hill. Duodécima edición 2004. 804 páginas.
14. KOTLER PHILLIP. Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall, Hispanoamérica, S.A. México. 1987. 826 páginas.
15. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN; CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaboración de Tesis Profesional o una Investigación Documental (Selección de Textos, Colección Técnica No. 11) USAC. 2003. 128 páginas.
16. MICROSOFT CORPORACIÓN. Enciclopedia Microsoft Encarta 2004. "Biblioteca de consultas". Derechos reservados Microsoft Corporación 1994.
17. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Sexta Edición, Guatemala 2005. 289 páginas.