

**MUNICIPIO DE CHINIQUE
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

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

GUICELL STACEY BARILLAS ALEGRÍA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CHINIQUE
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009**

2009

(c)

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

CHINIQUE – VOLUMEN 4

2-63-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE POLLOS)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

MUNICIPIO DE CHINIQUE
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

GUICELL STACEY BARILLAS ALEGRÍA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio de 2009

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 13 de agosto de 2009, según Acta No. 17-2009 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BROCOLI", municipio de Chinique, departamento de Quiché.

Presentó

GUICELL STACEY BARILLAS ALEGRÍA

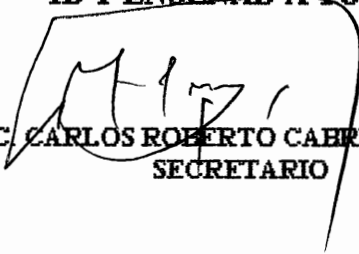
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

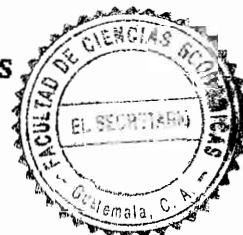
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por iluminar mi camino hacia el cumplimiento de mis metas y darme la fortaleza para no dejarme vencer por los obstáculos.
A LA VIRGEN MARIA	Por ser un ejemplo en mi vida e interceder por mi ante Dios.
A MI MAMÁ	Isabel Alegría, por ser la mejor mamá del mundo. Gracias por estar conmigo en las buenas y en las malas; por tu amor, consejos y oraciones. Este triunfo te lo dedico especialmente a ti.
A MI PAPÁ	Mario Barillas, con cariño.
A MIS HERMANOS	Velvet, Musashi y Eiji con amor y agradecimiento por estar a mi lado apoyándome siempre que lo he necesitado.
A MI NOVIO	Luis, con amor por su comprensión, compañía y apoyo incondicional.
A MI TÍOS	Linda, Carlos, Manuel, Luis, Javier, Elida, Estela, Sara y Mary con respeto y cariño.
A MIS ABUELOS	Rosenda Del Cid (+) y Jose María Alegría. Alejandra Figueroa (+). Con mucho cariño.
A MIS AMIGOS	José, Jessica y Víctor Manuel con mucho cariño por ser mis mejores amigos, gracias por los momentos compartidos.
A MIS COMPAÑEROS	De EPS, Angélica, Fredy, Amed, Obdulio, Carlos, Fernando, Dorcas, Alma y Dany por todas las alegrías y tristezas compartidas durante estos años, en donde tuve el placer de conocerlos. Mucha suerte en su vida profesional.
A MIS ASESORES	De EPS, en especial al Licenciado Gerson López por haber sido una guía en mi formación profesional.
A LA USAC	En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración, por ser la casa de estudios que me brindó la oportunidad de convertirme en una profesional.
A	Municipio de Chinique, departamento de Quiché por su hospitalidad durante el trabajo de campo.

ÍNDICE

PÁGINA
i

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Topografía	4
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Agua	11
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelo	12
1.3.4	Flora y fauna	12
1.3.5	Áreas protegidas	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población por área	14
1.4.2	Población por edad	14
1.4.3	Población económicamente activa	15
1.4.4	Densidad poblacional	16
1.4.5	Ingresos por familia	16

1.4.6	Nivel de pobreza y desnutrición	17
1.4.7	Migración e inmigración	18
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	19
1.5.1	Tenencia de la tierra	19
1.5.2	Concentración de la tierra	20
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.6.1	Salud	20
1.6.2	Educación	23
1.6.3	Agua	25
1.6.4	Energía eléctrica	26
1.6.5	Drenajes	27
1.6.6	Letrinas	28
1.6.7	Cementerio municipal	28
1.6.8	Extracción de basura	29
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.7.1	Sistemas de riego	30
1.7.2	Mercados	30
1.7.3	Transporte	30
1.7.4	Vías de acceso	31
1.7.5	Rastro municipal	31
1.7.6	Puentes	31
1.7.7	Telecomunicaciones	32
1.7.8	El Correo	32
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.8.1	Organizaciones sociales	32
1.8.1.1	Comités comunitarios de desarrollo –COCODES-	33
1.8.1.2	Comité de mujeres	33
1.8.1.3	Asociación maya para el desarrollo	33
1.8.1.4	Asociación juvenil de Agua Tibia	33

1.8.1.5	Asociación Ix' Chiniquense	34
1.9	ENTIDADES DE APOYO	34
1.9.1	Entidades Estatales	34
1.9.1.1	Juzgado de Paz	34
1.9.1.2	Policía Nacional Civil	34
1.9.1.3	Tribunal Supremo Electoral	35
1.9.1.4	Coordinación Técnica Administrativa	35
1.9.1.5	Centro de Salud	35
1.9.1.6	Instituto Nacional de Bosques –INAB–	35
1.9.1.7	Fondo de Inversión Social	35
1.9.1.8	Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–	36
1.9.1.9	Bomberos Voluntarios	36
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	36
1.9.2.1	Médicos Descalzos	36
1.9.2.2	Cuerpos de Paz	36
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.10.1	Importación de productos al Municipio	37
1.10.2	Exportación de productos del Municipio	37
1.10.3	Remesas familiares	37
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
1.11.1	Producción agrícola	38
1.11.2	Producción pecuaria	38
1.11.3	Producción artesanal	39
1.11.4	Actividad de servicios	39

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DEL ENGORDE DE POLLOS

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	40
2.1.1	Descripción genérica	40

2.1.2	Características	41
2.2	PRODUCCIÓN	41
2.2.1	Volumen y valor	41
2.2.2	Proceso productivo	42
2.3	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	42
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	42
2.4.1	Estado de resultados	44
2.5	RENTABILIDAD	45
2.6	FINANCIAMIENTO	46
2.6.1	Fuentes de financiamiento	46
2.7	COMERCIALIZACIÓN	47
2.7.1	Proceso de comercialización	47
2.7.1.1	Concentración	47
2.7.1.2	Equilibrio	47
2.7.1.3	Dispersión	48
2.7.2	Análisis de comercialización	48
2.7.2.1	Análisis institucional	48
2.7.2.2	Análisis funcional	49
2.7.2.3	Análisis estructural	50
2.7.3	Operaciones de comercialización	51
2.7.3.1	Canal de comercialización	51
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	52
2.8.1	Tipo de organización	52
2.8.2	Estructura administrativa	53
2.8.3	Diseño organizacional	53
2.8.4	Sistema de organización	54
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	55
2.10	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	55
2.11	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	56

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	60
3.2	JUSTIFICACIÓN	60
3.3	OBJETIVOS	60
3.3.1	General	60
3.3.2	Específicos	61
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	61
3.4.1	Descripción del producto	61
3.4.2	Oferta	62
3.4.3	Demanda	63
3.4.4	Precio	69
3.4.5	Comercialización	69
3.4.5.1	Proceso de comercialización	69
3.4.5.2	Fases de comercialización	71
3.4.5.3	Operaciones de comercialización	76
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	77
3.5.1	Localización	78
3.5.2	Tamaño del proyecto	78
3.5.3	Proceso productivo	79
3.5.4	Nivel tecnológico	85
3.5.5	Recursos	85
3.5.5.1	Humanos	85
3.5.5.2	Materiales	86
3.5.5.3	Financieros	86
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	87
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	87
3.7.1	Inversión fija	87

3.7.2	Capital de trabajo	89
3.7.3	Inversión total	90
3.7.4	Fuentes de financiamiento	90
3.7.4.1	Fuentes internas	90
3.7.4.2	Fuentes externas	91
3.7.5	Costo de producción	92
3.7.6	Estado de resultados	94
3.7.7	Ingresos	96
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	96
3.8.1	Período de recuperación de la inversión	97
3.8.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	97
3.8.3	Valor actual neto (VAN)	98
3.8.4	Relación beneficio costo	99
3.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	100
3.8.6	Punto de equilibrio	101
3.8.6.1	Punto de equilibrio en valores	101
3.8.6.2	Punto de equilibrio en unidades	101
3.8.6.3	Gráfica del punto de equilibrio	102
3.8.7	Impacto social	103

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

4.1	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	105
4.2	JUSTIFICACIÓN	105
4.3	OBJETIVOS	105
4.3.1	General	106
4.3.2	Específicos	106
4.4	RAZÓN SOCIAL	106

4.5	MARCO JURÍDICO	106
4.5.1	Leyes internas	106
4.5.2	Leyes externas	107
4.6	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	107
4.6.1	Sistema de organización	108
4.6.2	Diseño de la organización	109
4.6.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	112
4.7	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	113
4.7.1	Planeación	113
4.7.2	Organización	114
4.7.3	Integración	114
4.7.4	Dirección	114
4.7.5	Control	115
CONCLUSIONES		116
RECOMENDACIONES		118
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chinique–Quiché. Población Urbana y Rural. Años: 1994 - 2002 - 2007.	14
2	Municipio de Chinique–Quiché. Población por Edad y Área. Años: 1994 - 2002 - 2007.	15
3	Municipio de Chinique–Quiché. Población Económicamente Activa. Año: 2007.	15
4	Municipio de Chinique–Quiché. Niveles de Ingreso. Año: 2007.	17
5	Municipio de Chinique–Quiché. Tenencia de la Tierra. Años: 1979 - 2003 - 2007.	19
6	Municipio de Chinique–Quiché. Causas de Morbilidad. Años: 2006 - 2007.	22
7	Municipio de Chinique–Quiché. Centros Educativos. Según Nivel de Escolaridad. Años: 2000-2007.	23
8	Municipio de Chinique–Quiché. Alumnos Inscritos Por Nivel Educativo Sexo y Área. Años: 2000-2007.	24
9	Municipio de Chinique–Quiché. Cobertura y Acceso del Servicio Agua. Años: 1994 - 2002- 2007.	25
10	Municipio de Chinique–Quiché. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica. Años: 1994 - 2002 -2007.	26
11	Municipio de Chinique–Quiché. Cobertura de Servicio de Drenajes. Años: 1994 - 2002 - 2007.	27
12	Municipio de Chinique–Quiché. Cobertura de Servicio de Letrinas. Años: 1994 - 2002 - 2007.	28
13	Municipio de Chinique–Quiché. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2007.	38

14	Municipio de Chinique–Quiché. Costo de Producción. Engorde de Pollos. Microfincas. Año: 2007.	43
15	Resultados. Engorde de Pollos. Microfincas. Año: 2007.	44
16	Municipio de Chinique–Quiché. Rentabilidad Sobre el Costo de Producción. Engorde de Pollos Microfincas. Año: 2007.	45
17	Municipio de Chinique–Quiché. Rentabilidad Sobre Ventas. Engorde de Pollos. Microfincas. Año: 2007.	46
18	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché–Quiché. Oferta Histórica de Brócoli. Período: 2003 – 2007.	62
19	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché–Quiché. Oferta Proyectada de Brócoli. Período: 2008 – 2012.	63
20	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché–Quiché. Consumo Aparente Histórico de Brócoli. Período: 2003 – 2007.	64
21	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché–Quiché. Consumo Aparente Proyectado de Brócoli. Período: 2008 – 2012.	65
22	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché–Quiché. Demanda Potencial Histórica de Brócoli. Período: 2003 – 2007.	66
23	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché–Quiché. Demanda Potencial Proyectada de Brócoli. Período: 2008 – 2012.	67
24	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché–Quiché. Demanda Insatisfecha Histórica de Brócoli. Período: 2003 – 2007.	68

25	Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché. Demanda Insatisfecha Proyectada de Brócoli. Período: 2008-2012.	68
26	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Márgenes de Comercialización Tipo Único. Año: 2007.	77
27	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Volumen, Valor y Superficie de la Producción. Año: 2007.	79
28	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Requerimiento de Recursos Financieros. Año: 2007.	86
29	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión Fija. Un Semestre Una Manzana. Año: 2007.	88
30	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2007.	89
31	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión Total. Año: 2007.	90
32	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Tabla de Amortización del Préstamo. Año: 2007.	91
33	Municipio de Chinique-Quiché. Costo Directo de Producción. Año: 2007.	93
34	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto Producción de Brócoli. Estado de Resultados Proyectado. Año: 2007.	95
35	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto Producción de Brócoli. Ingresos. Año: 2007.	96
36	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Valor Actual Neto. Año: 2007.	98

37	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto Producción de Brócoli. Relación Beneficio Costo. Año: 2007.	99
38	Municipio de Chinique-Quiché. Proyecto Producción de Brócoli. Tasa Interna de Retorno. Año: 2007.	100

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Chinique–Quiché. Organigrama de la Municipalidad. Año: 2007.	10
2	Municipio de Chinique–Quiché. Canal de Comercialización. Engorde de Pollos. Microfincas. Año: 2007.	51
3	Municipio de Chinique–Quiché. Estructura Organizacional. Engorde de Pollos. Microfincas. Año: 2007.	54
4	Municipio de Chinique–Quiché. Estructura Organizacional Propuesta. Engorde de Pollos. Microfincas. Año: 2007.	57
5	Municipio de Chinique–Quiché. Estructura Organizacional Propuesta. Asociación de Producción Avícola. Año: 2007.	59
6	Municipio de Chinique–Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2007.	76
7	Municipio de Chinique–Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2007.	84
8	Municipio de Chinique–Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Punto de Equilibrio. Año: 2007.	103
9	Municipio de Chinique–Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Organigrama Nominal Propuesto. COPROVB R.L. Año 2007.	109

10	Municipio de Chinique – Quiché. Proyecto: Producción de Brócoli. Estructura Organizacional Propuesta. COPROBV R.L. Año: 2007.	111
----	---	-----

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Chinique-Quiché. División Política Años: 1985 - 1994 - 2002 - 2007.	8

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Chinique—Quiché. Localización Geográfica. Año 2007.	3
2	Municipio de Chinique—Quiché. Centros Poblados y Vías de Acceso. Año 2007.	6

INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de un proceso de evaluación final denominado Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, que tiene como objetivo que el estudiante analice la realidad nacional a través de una serie de etapas de estudio e investigación de campo en algún municipio de los 333 que forman la República de Guatemala, antes de obtener los títulos en grados académicos de licenciados en Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría o Economía.

El tema general es “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del cual se desprende el individual objeto de estudio en este informe “Organización Empresarial (engorde de pollos) y Proyecto: Producción de Brócoli”, ambos realizados en el Municipio de Chinique, departamento de Quiché durante el segundo semestre del año dos mil siete.

Las etapas que componen el –EPS- son: Seminario General, Específico y trabajo de campo, las dos primeras fueron de gabinete con refuerzos en las áreas de administración, auditoría y economía, por medio de presentaciones, lecturas, conferencias, pruebas de conocimientos; y la última es el trabajo de campo realizada en el Municipio durante el mes de octubre de 2007.

Para la investigación de campo se diseñaron instrumentos como boletas de encuesta, guías de entrevista, acompañadas de cuadernos de notas y equipo como cámaras fotográficas y grabadoras de voz, para aplicar las técnicas de observación, entrevista, encuesta y muestreo en la recolección de datos.

A continuación se describen los cuatro capítulos de los que está formado este informe:

En el capítulo I se describe el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, financiero y actividades productivas.

El segundo capítulo se trata de la situación del engorde de pollos y muestra: la descripción del producto, producción, características tecnológicas, costos de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, problemática encontrada y la propuesta de solución.

En el Municipio se encontraron varias potencialidades agrícolas entre ellas se escogió la producción de brócoli para proponer un proyecto el cual se detalla en el capítulo III, el que contiene temas como: descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, financiero y la evaluación financiera, esto con el objeto de determinar si es factible.

El estudio administrativo legal se detalla en el Capítulo IV, donde se describe la estructura organizacional propuesta para el proyecto de producción de brócoli y se mencionan las bases legales para su constitución.

Después se presentan las conclusiones y recomendaciones de todo el estudio las cuales se espera sirvan de apoyo para la resolución de problemas en las diferentes comunidades del municipio de Chinique, departamento de Quiché.

Y por último los anexos que contienen un manual de organización como directriz de la administración del proyecto; y la bibliografía que es el listado de libros, revistas, documentos o medios electrónicos que sirvieron de base para el trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE CHINIQUE

DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

El capítulo comprende los aspectos generales del municipio de Chinique, como: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, flujo comercial, financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Para tener una mejor comprensión de la situación general del municipio de Chinique, departamento de Quiché se describen a continuación los siguientes aspectos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre del municipio proviene del vocablo ECHENIQUE, que era apellido de un hacendado español que vivió en la región, cuando se transformó en población a principios del siglo XIX pasó a llamarse simplemente, CHINIQUE.

Chinique en el siglo XVIII fue ocupada por los españoles y convertido en hacienda ganadera, llamándose hacienda Chinic, que en 1752 pertenecía a Juan Barreneche con 47 habitantes.

En 1775 los frailes Dominicos adquieren esa propiedad y la agregaron a su hacienda de Chiché, dedicándola a la crianza de ganado. A principios del siglo XIX (1802) vecinos de Chinique hacen gestiones para que un individuo llamado Francisco Pérez les reintegrara tierras comunales que le habían arrendado, lo que significa que Chinique se fundó como pueblo a principios de dicho siglo.

La separación de Chinique de la cabecera departamental de Santa Cruz del Quiché se produjo durante el gobierno de Justo Rufino Barrios, como premio a los ladinos de la localidad como ayuda que prestaron a Barrios durante la lucha revolucionaria de 1870.

El 12 de agosto de 1872, Chinique con el nombre de Chinic, pasó a formar parte del departamento de Quiché, creado por el decreto de esa fecha, con territorios desmembrados por los departamentos de Sololá y Totonicapán.

Su fiesta titular se celebra en honor al Cristo Moreno de Esquipulas del 11 al 16 de enero, cuyo día principal es el 15. Antes la patrona del Municipio era la Purísima Concepción de Maria que se celebraba el 12 de diciembre.¹

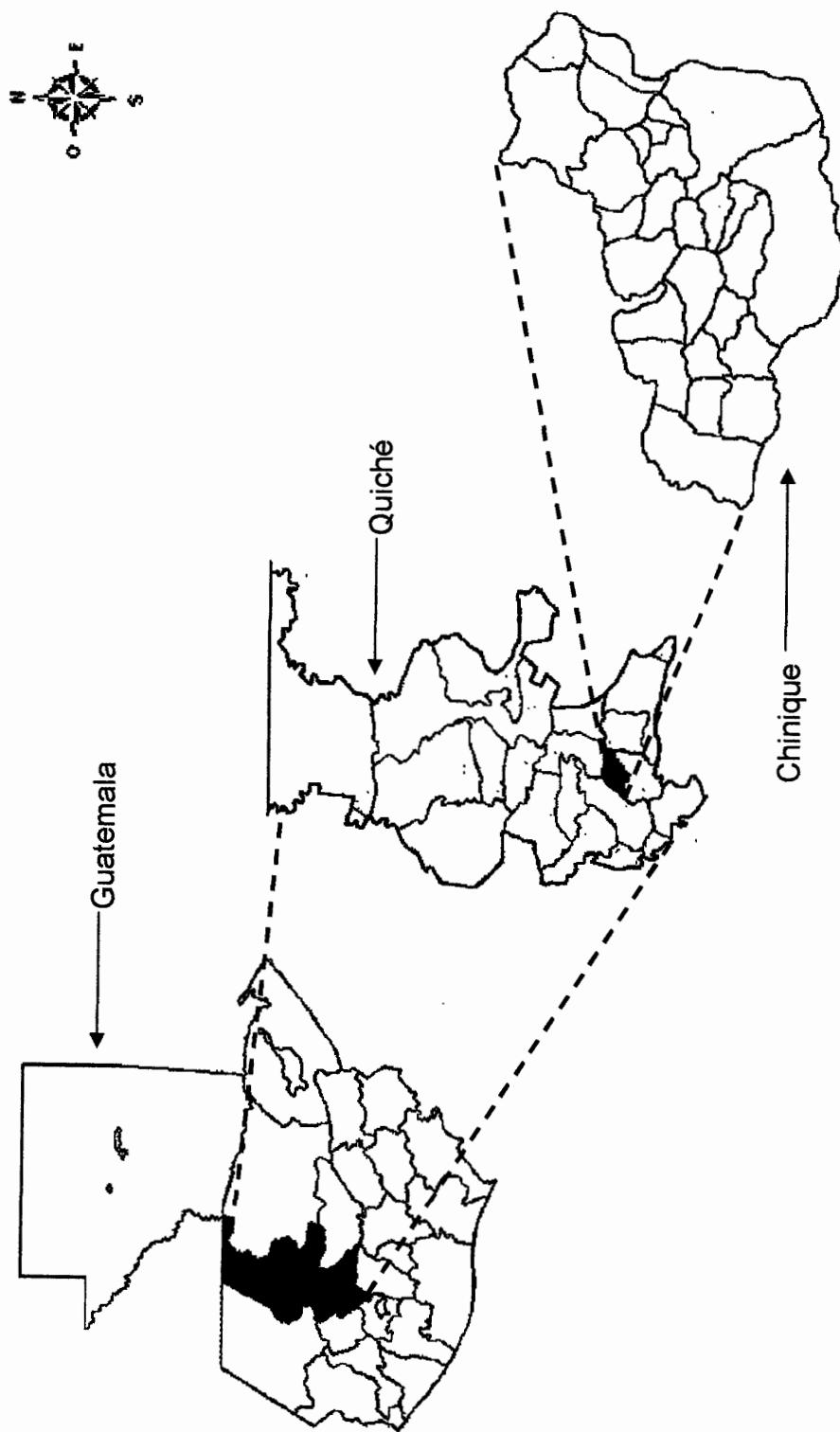
1.1.2 Localización geográfica

A 182 kilómetros de la Ciudad Capital, se encuentra el municipio de Chinique, que forma parte del departamento de Quiché ubicado en la Región VII Noroccidental de la República de Guatemala. Para llegar se puede por la carretera asfaltada de la Ciudad Capital a Los Encuentros por carretera Interamericana CA-1, de los Encuentros a Santa Cruz del Quiché por la carretera 15 y de Santa Cruz del Quiché a Chinique por la carretera RDQ2, por esta carretera también se puede acceder de Pachalum, pasando por Joyabaj, Zacualpa y con 18 kilómetros de terracería. Sus colindancias son al norte con San Andrés Sajcabajá; al oriente con Zacualpa; al occidente con Santa Cruz del Quiché y al sur con Chiché.

En el siguiente mapa se puede observar la localización geográfica del Municipio:

¹ Oficina de Planificación de la municipalidad de Chinique. Monografías de Chinique. Año 2006. Guatemala. Página 1.

Mapa 1
Municipio de Chinique – Quiché
Localización Geográfica
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia con base en mapas proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 64 kilómetros cuadrados, éste es uno de los más pequeños del departamento de Quiché ocupa el lugar número 20 de 21 que tiene el Departamento.

1.1.4 Clima

Tiene una temperatura máxima de 26 grados centígrados y una mínima de 15 grados lo que lo hace un municipio donde predomina el clima templado. La temporada fría va de noviembre a enero, la calurosa de marzo a abril y el resto de meses es templada.²

1.1.5 Topografía

Debido a la situación geográfica del municipio su topografía es irregular, cuenta con muchas pendientes y montañas, lo que contribuye a que no sea apto para diversificar los cultivos agrícolas.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta titular del Municipio es el 15 de enero en honor al señor de Esquipulas para esta celebración cuenta con seis convites, entre éstos, el más antiguo del departamento de Quiché que se celebra el 14 de enero tiene más de 140 años. También se realizan jaripeos, peleas de gallos y bailes.

El señor Ovidio Montufar compuso el himno de Chinique titulado "Chinique Querido", el cual se escucha en todas las festividades del Municipio.

En cuanto a deportes se refiere, Chinique cuenta con su propio estadio municipal de fútbol y varias canchas polideportivas, la mayoría de los establecimientos educativos tienen canchas de basket ball.

² Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- El Clima Guatemala II. Año 2007. Página 25.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La división política muestra la forma en que se encuentra dividido el Municipio y la administrativa la forma de gobierno.

1.2.1 División política

El Municipio para el año de la investigación está dividido en pueblo, caseríos, aldeas y colonias.

A continuación se presenta el mapa de los centros poblados y las vías de acceso:

Mapa 2
Municipio de Chinique - Quiché
Centros Poblados y Vías de Acceso
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia con base en mapas del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

En el mapa anterior se muestra la localización de cada uno de los 27 centros poblados que conformaban el Municipio para el año 2007, esto de acuerdo a la investigación de campo realizada.

Chinique cuenta con una carretera asfaltada que atraviesa el municipio y varias carreteras de terracería que comunican la Cabecera Municipal con las comunidades.

En la siguiente tabla se presentan los centros poblados en los años 1985, 1994, 2002 y 2007:

Tabla 1
Municipio de Chinique - Quiché
División Política
Años: 1985 - 1994 - 2002 - 2007

Centro Poblado	1985	1994	2002	2007
1 Chinique	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2 Agua Tibia	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
3 Cacabal	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
4 Choaxan	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
5 El Cordoncillo	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
6 El Manzanillo	-	Caserío	Caserío	Caserío
7 Loma Alta	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
8 Parraxquin	Caserío	Caserío	-	Caserío
9 Tapesquillo	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
10 Las Vigas	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
11 Ximbaxuc	Caserío	Caserío	Caserío	Aldea
12 El Tizatal	-	Caserío	Caserío	Caserío
13 El Durazno	Caserío	Caserío	Caserío	-
14 El Potrero	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
15 Cementerio Viejo	-	Caserío	-	-
16 El Madrón	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
17 El Aguacate	Caserío	Caserío	Caserío	-
18 Buena Tierra	-	Colonia	Colonia	Colonia
19 La Puerta (Nueva Jerusalem)	Caserío	Colonia	Colonia	Aldea
20 El Tablon	-	Paraje	-	-
21 El Madron	-	Finca	-	-
22 Tapesquillo II	-	-	-	Caserío
23 Tapesquillo III	-	-	-	Caserío
24 Buena Vista I	Caserío	-	-	Caserío
25 Buena Vista II	-	-	-	Caserío
26 Cacabal II	-	-	-	Caserío
27 Cacabal III	-	-	-	Caserío
28 Nueva Esperanza	-	-	-	Caserío
29 Ximbaxuc II	-	-	-	Caserío
30 Agua Tibia II	-	-	-	Caserío
31 Nueva Jerusalem	-	-	-	Colonia
32 La Piedrota	Caserío	-	-	-
33 Tierra Colorada	Caserío	-	-	-
34 Paquirac	Caserío	-	-	-
35 Cucabaj	Paraje	-	-	-
36 Parraxquin	Paraje	-	-	-
37 Loma Alta	Comunidad Agraria	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Comunidades de Guatemala de Eduardo Prado Ponce y Monografía de Chinique de la Oficina Municipal de Planificación.

La división político administrativa del Municipio ha cambiado en el transcurso de los años, como se puede observar en la tabla anterior en 1985 habían 23 centros poblados y a la fecha de la investigación aumentaron a 27.

Una de las principales razones del incremento en los centros poblados es la demanda de tierras por el crecimiento de la población, que requiere lugar donde vivir y donde cultivar.

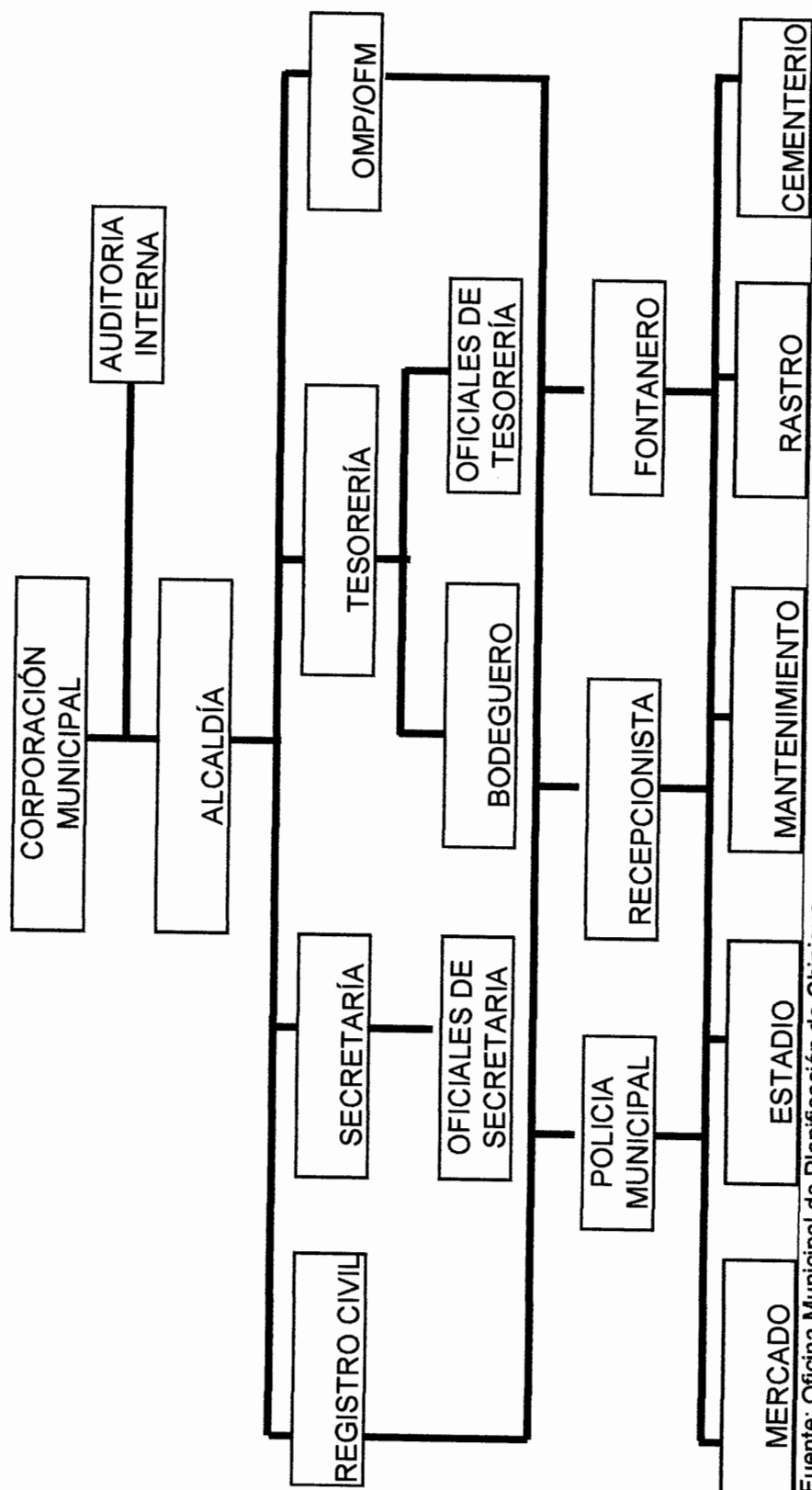
1.2.2 División administrativa

La máxima autoridad del Municipio es el Concejo Municipal, está formado por el alcalde, quien tiene la misión de velar por el bienestar del Municipio, el síndico I, II, suplente, concejal I, II, III, IV y el concejal suplente I. También cuentan con alcaldes auxiliares para una mejor comunicación con las comunidades lejanas. Además de alcaldías indígenas que se formaron a partir del 28 de mayo de 2007.

La municipalidad la componen la Secretaría, Registro Civil, Tesorería, Oficina de Planificación, Oficina Forestal y Policía Municipal.

A continuación se presenta el organigrama de la municipalidad de Chinique:

Gráfica 1
Municipio de Chinique - Quiché
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2007



Fuente: Oficina Municipal de Planificación de Chinique.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos que constituyen la riqueza y potencialidad de alguna región, éstos podrían ser renovables y no renovables, a continuación se describen agua, bosques, suelo, fauna, flora y áreas protegidas.

1.3.1 Agua

El municipio de Chinique es rico en este recurso, cuenta con 13 ríos los cuales abastecen al Motagua.

Entre los ríos más importantes que atraviesan el Municipio están: Cucabaj, Pactzé, Cojotz, Ximbaxuc y Tupilaj que lo proveen de agua durante todo el año. Estos ríos tienen caudal permanente el cual disminuye en la época del verano.

La mayoría de los ríos están contaminados debido a que los habitantes del Municipio depositan la basura a la orilla de los mismos o los usan de drenajes.

1.3.2 Bosques

Principalmente la especie de árboles que se encuentran en los bosques de Chinique son los pinos de la clasificación de las coníferas que comprende una de las 575 especies de gimnospermas, lo cual significa que son plantas con las semillas que no están encerradas en un fruto.

Otras especies que forman parte de los bosques son: ciprés, pinabete, eucalipto, roble, encino, madrón, cerezo, canaque, salvia y sauco, entre otras.

Los bosques se han ido disminuyendo debido a la tala inmoderada, los habitantes los utilizan para leña, madera o para construir sus viviendas. La

Municipalidad hace un esfuerzo para que se reforesten las regiones taladas a través de licencias o consumos familiares.

1.3.3 Suelo

El suelo constituye uno de los recursos naturales más importantes del Municipio, en él se cultivan los alimentos de los habitantes o se construyen las casas. Los tipos de suelos existentes son, franco arcilloso, franco arenoso y franco limoso, apto para la siembra de maíz, frijol y haba, en algunos centros poblados como los Tapesquillos es apto para hortalizas.

De acuerdo a las clases agrológicas el suelo corresponde a las III, VI y VIII y las series son Civijá, Sinaché y Sacapulas.

La pendiente del territorio está comprendida entre 05 a 12%, de 12 a 32% y de 32 a 45%.

1.3.4 Flora y fauna

A la fecha de la investigación las principales especies ornamentales son las siguientes: crisantemo, gladiolo, clavel, dalia, rosa, margarita, cartucho, geranio, pensamiento, petunia, pitahaya, violeta, gladeola, azucena y china. Además se encuentran las medicinales como: ruda, salvia santa, sábila, hierbabuena, hinojo, mejorana, altamisa, apasote, verbena y manzanilla.

Entre su fauna se encuentran las siguientes especies: conejos, tacuazines, armados, mapaches, venados, tecolotes, guardabarrancos, sinzontles, chocoyos, gavilanes, sharas, zopes, turtukes, chipitos, codornices, manduques, correcaminos, palomas de castilla, cantadoras, tortolitas, piruchillos, gorriones, chololitas, chorchas, carpinteros, sanates, taltuza, golondrinas pijuy, torditos, masacuatas, coralillo, raneras cutetes y salamandra, considerados como

silvestres, y entre las domésticas están: vacas, cerdos, caballos, mulas, aves de corral y perros, entre otros.

1.3.5 Áreas protegidas

Durante la investigación de campo se observó que el municipio de Chinique posee bosques extensos de coníferas, lamentablemente el avance de la frontera agrícola, o los diferentes usos que le dan a la madera, se han convertido en problemas para la conservación de los árboles.

En el Municipio existe una área que está protegida declarada por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–, y conocido como Parque Municipal La Vega del Zope con una extensión de 39 hectáreas, principalmente se pueden encontrar pinos y cipreses.

1.4 POBLACIÓN

Según el diccionario de la Real Academia Española población se define como “El total de habitantes en un área específica (ciudad, país o continente) en un momento determinado”.³

Se analizará a continuación la población por área, por edad, la económicamente activa, densidad poblacional, ingresos por familia, nivel de pobreza, desnutrición, migración e inmigración.

Para el año 1985 según el libro Comunidades de Guatemala la población total de Chinique era de 6,229 habitantes, en el X Censo de Población y V de habitación 1994, era de 5,794, en el XI Censo de población y VI de habitación 2002, era de 8,009 y de acuerdo las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE–, para el año 2007 será de 9,744.

³ Microsoft Corporation. 2006. (CD- ROM). Enciclopedia Biblioteca Encarta 2006. Tema: Población.

1.4.1 Población por área

En este caso se describirá como está dividida la población en área urbana y rural, para ver la distribución durante los años 1994, 2002 y 2007:

Cuadro 1
Municipio de Chinique - Quiché
Población Urbana y Rural
Años: 1994 - 2002 - 2007

Área	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2007 Habitantes	%
Urbana	1,390	24	2,290	29	2,786	29
Rural	4,404	76	5,719	71	6,958	71
Total	5,794	100	8,009	100	9,744	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población rural para el censo de 1994 registró una población del 76%, y sufrió una disminución para los años del 2002 y la proyección del 2007 a un 71%, la urbana es el caso contrario con un incremento del 5% en los mismos años antes mencionados. Lo que significa que la mayoría de las personas se encuentran concentradas en el área rural.

1.4.2 Población por edad

En el cuadro siguiente se describirá la población por rangos de edad para conocer el grupo de años en que se encuentra el mayor porcentaje de habitantes.

Cuadro 2
Municipio de Chinique - Quiché
Población por Edad y Área
Años: 1994 - 2002 - 2007

Rango Edad	Censo 1994				Censo 2002				Proyección 2007			
	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%
0 a 6	250	18	1,161	18	524	23	1,309	23	638	23	1,592	23
7 a 14	339	24	1,086	24	558	24	1,393	24	679	24	1,695	24
15 a 65	705	51	2,021	51	1,095	48	2,733	48	1,332	48	3,325	48
65 a más	96	7	136	7	114	5	283	5	138	5	345	5
Totales	1,390	100	4,404	100	2,291	100	5,718	100	2,787	100	6,957	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Proyecciones de Población 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El rango de población más grande es el de 15 a 65 años con un porcentaje total del 48%, en este grupo de edad se encuentra la población económicamente activa, el segundo grupo es el de 7 a 14 años con un porcentaje del 24%.

1.4.3 Población económicamente activa

En este grupo están las personas que tienen la capacidad de trabajar. En el cuadro siguiente se mostrará la población económicamente activa, comprendida entre las edades de 7 a 64 años:

Cuadro 3
Municipio de Chinique - Quiché
Población Económicamente Activa
Año: 2007

Sexo	Censos				Proyección	
	PEA 1994	%	PEA 2002	%	PEA 2007	%
Masculino	1,250	89	1,479	81	1,871	81
Femenino	159	11	341	19	431	19
Total	1,409	100	1,820	100	2,302	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Proyecciones de Población 2007 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La PEA localizada en el Municipio como se observa en el cuadro anterior está integrada en su mayoría por hombres representando un 89% contra un 11% de mujeres en el año 1994 y para los años de 2002 y 2007 la tendencia se mantiene aunque en menor grado de un 81% de hombres y un 19% de mujeres.

1.4.4 Densidad poblacional

La densidad poblacional se refiere a la cantidad de personas que habitan en relación a la superficie por metro cuadrado.

La densidad poblacional para el año 1994 era de 91 habitantes por kilómetro cuadrado, en el 2002 de 125 y en el 2007 se estima que sea de 151, debido al incremento en la población existe el riesgo del avance en la frontera agrícola, tala de árboles para construir viviendas o consumo de leña.

1.4.5 Ingresos por familia

Para medir los ingresos por familia se utilizó en la encuesta realizada en el año 2007 rangos como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Chinique - Quiché
Niveles de Ingreso
Año: 2007

Niveles de ingresos Q				Hogares	%
de	1	a	500	66	19
de	501	a	1000	108	30
de	1001	a	1500	83	23
de	1501	a	2000	53	15
de	2001	a	2500	20	6
de	2501	a	3000	16	5
de	3001	a	3500	3	1
de	3501	a	4000	4	1
de	4001	a	más	0	0
Total				353	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Los ingresos por familia se concentran en el rango de 501 a 1000 quetzales mensuales con un 30%, el segundo rango es el de 1001 a 1500 con un 23%, el tercer grupo es el de 1 a 500 con un 19%, lo que significa que el 72% del total de la población no llega a recibir ni siquiera el salario mínimo (Q 1,355.98 mensuales).

1.4.6 Nivel de pobreza y desnutrición

La pobreza se define como “la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de la alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación. Además es un hecho que los pobres son los más vulnerables a los efectos de las crisis económicas y de desastres naturales, cuya interacción produce efectos que refuerzan el estado de marginación social”.⁴

⁴ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Revista Economía Enero - Marzo 2005. Página 124.

Según el informe ENCOVI publicado en el 2006 las líneas de pobreza son las siguientes:

Pobreza extrema los que se ubican por debajo de Q 1,911.00 por persona al año, la no extrema de Q 1,911.00 a Q 4,317.00 y la pobreza general de Q 4,318.00.

Con los datos anteriores y comparado con los ingresos por familia se puede inferir que en Chinique existe 49% de pobreza extrema, 39% de pobreza no extrema y 12% no pobres, lo que coloca al Municipio vulnerable ya que el 88% de habitantes no gana para cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vivienda y servicios básicos. Esto afecta especialmente a los niños que no reciben lo mínimo para vivir.

1.4.7 Migración e inmigración

Se define como migración “los cambios de residencia, más o menos permanentes, por lo común debido a factores económicos, laborales, sociológicos y políticos”⁵

Según la investigación realizada los motivos de la migración es por conseguir un mejor trabajo que les ayude a cubrir sus necesidades básicas. Los habitantes migran al departamento de Escuintla o a la Ciudad Capital.

Al departamento de Escuintla migran regularmente en forma temporal a trabajar en el sector agroindustrial y a Guatemala en forma permanente.

Algunos pobladores inmigran hacia Estados Unidos de forma permanente para proveer a sus familias de vivienda y alimentación, lo que provoca desintegración

⁵ Op. Cit. Microsof Corporation. Tema: Migración.

del hogar debido a que el jefe de familia está fuera del país y el resto de la familia se queda en Chinique.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la forma en que está distribuida la propiedad de la tierra entre los habitantes de Chinique, analizando la tenencia de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Este primer punto consiste en la forma de la propiedad de la tierra, puede cambiar debido al crecimiento poblacional, se tomaron como base los censos agropecuarios de 1979, 2003 y datos obtenidos en la investigación de campo.

A continuación se presenta el cuadro de la tenencia de la tierra:

Cuadro 5
Municipio de Chinique - Quiché
Tenencia de la Tierra
Años: 1979 - 2003 - 2007

Forma de tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2007			
	No.	%	Man- zanas	%	No.	%	Man- zanas	%	No.	%	Man- zanas	%
Propia	738	94	3,844.20	99	1,024	93	1,552.07	94	256	91	173.69	93
Arrendadas	10	1	9.67	0	64	6	66.58	4	22	8	11.16	6
Colonato	15	2	11.19	0	7	1	11.16	1	0	0	0.00	0
Usufructo	0	0	0.00	0	2	0	1.08	0	3	1	1.17	1
Ocupada	0	0	0.00	0	3	0	23.76	1	0	0	0.00	0
Otros	24	3	33.03	1	0	0	0.00	0	1	0	0.72	0
Totales	787	100	3,898.09	100	1,100	100	1,654.65	100	282	100	186.74	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional y Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior la forma de tenencia de la tierra con mayor número de manzanas es la propia, en los dos censos y en la muestra,

las tierras arrendadas son el segundo grupo pero en pocas cantidades para el año 2007 solo representa el 6% del total de la tierra contra un 93% de propias.

1.5.2 Concentración de la tierra

Según el III Censo Nacional y Agropecuario de 1979 la mayor concentración de tierra era en las sub-familiares con un 63% del total de la tierra, situación que cambió para el IV Censo Nacional y Agropecuario de 2003 en donde se experimentó una disminución al 40% de este estrato.

Para el año 2003 desaparecen las familiares y multifamiliares y crecieron las microfincas a un 60%, lo que demuestra que la tierra sigue concentrada como se observa en la mayoría del territorio nacional.

La concentración de la tierra implica menor desarrollo debido a que en las fincas sub-familiares existen tierras sin cultivar, lo que se podría aprovechar en otros sectores.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que satisfacen las necesidades principales de los habitantes del Municipio, a continuación se describirán: salud, educación, agua, energía eléctrica, drenajes, letrinas, cementerios y extracción de basura.

1.6.1 Salud

El municipio cuenta con un centro de salud clase B el cual atiende a un promedio de 35 pacientes diarios, principalmente por enfermedades respiratorias agudas y amigdalitis. Según la investigación de campo se determinó que el porcentaje de cobertura es del 73%.

La función principal del centro de salud es la preventiva pero las personas solo se tratan cuando ya están enfermas, entonces tiene que hacer su función reactiva, que regularmente es más costosa.

Además de atender enfermedades organiza jornadas de vacunación mensualmente en todos los centros poblados a través de las escuelas públicas, no tienen la cobertura esperada debido a que las personas no tienen costumbre de prevenir enfermedades.

Los pacientes graves son transferidos al Hospital de Santa Cruz del Quiché o al Hospital Roosevelt en la Ciudad Capital.

Existen también un centro de medicina natural y dos clínicas particulares de medicina general.

En el cuadro siguiente se presentan las enfermedades más comunes:

Cuadro 6
Municipio de Chinique - Quiché
Causas de Morbilidad
Años: 2006 - 2007

Enfermedad	Año 2006		Año 2007	
	No. Casos	%	No. Casos	%
Rinofaringitis aguda	893	44.32%	596	59.13%
Amigdalitis aguda	875	43.42%	302	29.96%
Otitis	86	4.27%	59	5.85%
Anemia	80	3.97%	9	0.89%
Otros trastornos de la vagina	26	1.29%	20	1.98%
Otitis media	13	0.65%	11	1.09%
Hipertensión esencial	13	0.65%	0	0.00%
Diabetes Mellitus	7	0.35%	2	0.20%
Mordeduras por animales	5	0.25%	3	0.30%
Trastorno mental debido a alcoholismo	5	0.25%	0	0.00%
Eczema herpético,	4	0.20%	0	0.00%
Asma no especificado	3	0.15%	0	0.00%
Otras anemias especificadas	3	0.15%	0	0.00%
Tricomoniasis urogenital	2	0.10%	0	0.00%
Trastorno no inflamatorio de la vagina	0	0.00%	4	0.40%
Verrugas venereas anogenitales	0	0.00%	1	0.10%
Tumor maligno de la mama	0	0.00%	1	0.10%
	2,015	100	1,008	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del documento Causas de Morbilidad 2006-2007 del Centro de Salud de Chinique.

Las enfermedades más comunes en el municipio de Chinique son la rinofaringitis aguda (inflamación de la mucosa nasal y la faringe) y amigdalitis aguda, éstas representan el 89.09% de casos en el año 2007.

1.6.2 Educación

El primer nivel de educación que se imparte es el pre-primario existen dos centros educativos ubicados en el pueblo.

El nivel primario se imparte en todo el Municipio, en el área urbana hay tres centros educativos y en 21 comunidades, solo 5 no cuentan con escuela.

Para el nivel básico cuenta con cinco establecimientos dos de ellos están localizados en el área urbana, uno en la comunidad de La Puerta, uno en Agua Tibia II y otro en Tapesquillo II.

Para los jóvenes que quieren seguir una carrera en diversificado tienen que trasladarse a la Cabecera Departamental para hacerlo.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los centros educativos según nivel de escolaridad de la población para los años 2000 y 2007:

Cuadro 7
Municipio de Chinique - Quiché
Centros Educativos Según Nivel de Escolaridad
Años: 2000 - 2007

Nivel Educativo	Año 2000				Año 2007			
	Oficial	Privado	Coope- rativa	Total	Oficial	Privado	Coope- rativa	Total
Preprimaria	7	1	0	8	12	1	0	13
Primaria	17	1	0	18	26	1	0	27
Básicos	0	1	1	2	3	1	1	5
Total	24	3	1	28	41	3	1	45

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados del Anuario Estadístico Ministerio de Educación 2000 y 2007.

En el año 2000 la cantidad total de centros educativos eran 28 los que se incrementaron a 45 para el 2007. Esto demuestra que se han ido creando más oportunidades para que los niños y jóvenes del Municipio puedan superarse.

A continuación se presenta el cuadro de alumnos inscritos por nivel educativo, sexo y área:

Cuadro 8
Municipio de Chinique – Quiché
Alumnos Inscritos Por Nivel Educativo Sexo y Área
Años: 2000 - 2007

Nivel Educativo y Sexo	Año 2000			Año 2007			Diferencia
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	
Preprimaria							
Hombres	28	102	130	30	125	155	25
Mujeres	27	73	100	37	125	162	62
Primaria							
Hombres	164	636	800	240	872	1,112	312
Mujeres	166	580	746	229	806	1,035	289
Básicos							
Hombres	75	13	88	150	43	193	105
Mujeres	58	16	74	129	31	160	86

Fuente: Elaboración con base en datos proporcionados del Anuario Estadístico Ministerio de Educación 2000 y 2007.

Se puede observar que la cantidad de alumnos inscritos del año 2000 al 2007 aumentó en 879, registrándose incrementos significativos en el género femenino. La construcción de escuelas en casi todos los centros poblados del Municipio les brinda oportunidad tanto a niños como a niñas de estudiar y prepararse para la vida.

El nivel que presenta mayor incremento en alumnos inscritos es el primario con un 68%, seguido del ciclo básico con un 22% y el pre primario con el 10% restante.

1.6.3 Agua

El servicio de agua potable lo presta la municipalidad en el área urbana a un costo de Q 5.00 mensuales, el único tratamiento que recibe es de inyectarle cloro líquido.

En el área rural no recibe ningún tratamiento ya que es distribuido por tubo de PVC directamente de los nacimientos de agua o de pozos familiares, este servicio tiene un costo de Q 3.00 y es proporcionado por los COCODES.

En el cuadro siguiente se detalla la cobertura por área para los años de 1994, 2002 y 2007:

Cuadro 9
Municipio de Chinique – Quiché
Cobertura y Acceso del Servicio Agua
Años: 1994 - 2002 - 2007

Descripción	Censo 1994				Censo 2002				Año 2007				Muestra 2007			
	Urba- na	%	Rural	%	Urba- na	%	Rural	%	Urba- na	%	Rural	%	Urba- na	%	Rural	%
Hogares con servicio	283	92	481	62	462	93	732	73	652	98	1,520	88	65	100	259	90
Hogares sin servicio	23	8	300	38	34	7	275	27	13	2	207	12	0	0	29	10
Total	306	100	781	100	496	100	1,007	100	665	100	1,727	100	65	100	288	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El servicio de agua ha tenido avances a través de los años según se puede observar en el cuadro anterior, en el área urbana pasó de un 92% en 1994 a un

93% en el 2002, a un 98% en el 2007 y a una estimación del 100% para el año 2007, ésta última de acuerdo a la muestra de la investigación de campo.

En el área rural también se notan cambios, en 1994 la cobertura era de 62%, en el 2002 de 73% y en el 2007 del 90%. Se puede notar el trabajo que hacen los COCODES en las comunidades juntamente con la Municipalidad para brindarle a los habitantes el servicio de agua.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio lo presta la Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente DEOCSA.

En el Municipio existen algunas comunidades que carecen de este servicio, en el área urbana el 100% de hogares está cubierto y en el área rural solo el 82%, a continuación se presenta el cuadro que muestra la cobertura:

Cuadro 10
Municipio de Chinique - Quiché
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994 - 2002 - 2007

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2007		Muestra 2007	
		%		%		%		%
Hogares								
Con servicio	408	38	1,195	80	2,027	85	291	82
Hogares								
Sin servicio	679	62	308	20	365	15	62	18
Total	1,087	100	1,503	100	2,392	100	353	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La cobertura del servicio ha ido en aumento de los años 1994 al 2002 en un 42% lo cual significa desarrollo para sus habitantes, lamentablemente ese ritmo bajó

del 2002 al 2007 porque solo aumentó en un 5%, de acuerdo a la muestra realizada solo aumentó en un 2%. El 18% que al 2007 no aparece cubierto está en el área rural en las comunidades de Loma Alta, Buena Vista I, Buena Vista II y Tapesquillo IV, sin embargo ya existen proyectos en su fase final de introducción del servicio.

1.6.5 Drenajes

Este es un servicio muy importante para cualquier Municipio, sin embargo es en el que menor cobertura se observa y el mayor problema es la contaminación de recursos naturales.

El cuadro siguiente muestra la cobertura encontrada en el Municipio en los años 1994, 2002 y 2007:

Cuadro 11
Municipio de Chinique - Quiché
Cobertura de Servicio de Drenajes
Años: 1994 - 2002 - 2007

Descripción	Censo		Censo		Año		Muestra	
	1994	%	2002	%	2007	%	2007	%
Hogares								
Con servicio	238	22	379	25	1,052	44	111	31
Hogares								
Sin servicio	849	78	1,124	75	1,340	56	242	69
Total	1,087	100	1,503	100	2,392	100	353	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los drenajes cubren principalmente el área urbana y sus cercanías, pero no existe ninguna planta de tratamiento por lo que son enviados a riachuelos que se encuentran con los ríos del Municipio y los contaminan. A la fecha de investigación existen dos drenajes que antes eran riachuelos.

Cuando es época de lluvia las calles del Municipio se inundan debido a que carecen de drenajes pluviales que ayuden a retirar el agua.

1.6.6 Letrinas

Las letrinas contribuyen a que no se propaguen enfermedades entre los habitantes del Municipio, por eso la importancia de este servicio.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura de letrinas según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Cuadro 12
Municipio de Chinique - Quiché
Cobertura de Servicio de Letrinas
Años: 1994 - 2002 - 2007

Descripción	Censo		Censo		Muestra	
	1994	%	2002	%	2007	%
Hogares						
Con servicio	0	0	910	61	276	78
Hogares						
Sin servicio	0	0	593	39	77	22
Total	0	0	1,503	100	353	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El porcentaje de cobertura de los hogares ha ido en aumento en 1994 era 0% en el 2002 el 61% y en el 2007 subió a 78%, a la fecha de la investigación existen proyectos de letrinización donados por el Fondo de Inversión Social KFWII en las comunidades de Cacabal I y II, además en Tapesquillo I, II y III.

1.6.7 Cementerio municipal

A la fecha de la investigación se encontraron seis cementerios autorizados, pero el principal es el municipal el cual cuenta con seguridad y muro perimetral, con

un costo de Q 1,000.00 por metro cuadrado de terreno, se utiliza como nicho y se extiende un título de propiedad.

1.6.8 Extracción de basura

En la mayor parte del Municipio la basura orgánica es enterrada, quemada o usada para abono de los cultivos agrícolas, la recolección del resto está a cargo de una persona particular que la recoge dos veces por semana.

En el año 1994 sólo el área urbana contaba con la recolección de basura deja el 100% del área rural sin este servicio. Para el año 2004 la situación cambió, la Municipalidad empezó a subsidiar la recolección con una aportación mensual de Q 10,000.00 y los habitantes solo pagan Q 1.00 por bolsa e incluyó a algunas comunidades.

En el año 2007 solamente el 14% de la población total paga el servicio y de éste el 79% pertenece al área urbana. El 21% restante está comprendido entre las comunidades de Choaxan, La Puerta, Tapesquillo, Agua Tibia II, Buena Vista I, El Manzanillo, Parraxquin y Ximbaxuc II.

La situación de la cobertura de este servicio es preocupante ya que a través de la basura se contamina los ríos y se propagan enfermedades poniendo en peligro la salud de los habitantes del Municipio.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por todos los elementos que ayudan al desenvolvimiento de la actividad económica del municipio de Chinique, tales como: sistemas de riego, transportes, mercados, vías de acceso, rastros, puentes y telefonía.

1.7.1 Sistemas de riego

El 98% de los agricultores del municipio de Chinique utilizan el riego de invierno para sus cultivos y el dos por ciento restante por gravedad y aspersión. Según datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- existen solamente dos sistemas uno en el casco urbano que cosecha maíz y cítricos por bombeo-aspersión y el otro en Tapesquillo para frijol y suquini por gravedad-aspersión.

1.7.2 Mercados

En el Municipio existe solo un mercado el cual funciona los días viernes y domingos, es de bajo volumen y poca diversidad de productos, el horario es de seis a dos de la tarde. La infraestructura no es formal, los puestos se ensamblan con madera y nylon cada día de mercado.

1.7.3 Transporte

Dentro de Chinique no existe transporte hacia las diferentes comunidades por lo que las personas se ven obligadas a caminar o a movilizarse en vehículos particulares.

De la Cabecera Municipal hacia Santa Cruz del Quiché y viceversa hay microbuses que tardan aproximadamente 30 minutos, para 15 usuarios y cobran Q 5.00 por persona.

Si los habitantes desean movilizarse a la Ciudad Capital o a la Costa Sur deben utilizar el transporte que viene del municipio de Joyabaj que podría ser Xoyita, Araceli, Quiroa Hnos., Esmeralda, Pinina y Sandra Alicia, los intervalos de tiempo entre cada autobús es de 20 minutos.

1.7.4 Vías de acceso

Las carreteras asfaltadas que conectan al Municipio con la Ciudad Capital son la Interamericana CA-1 que llega hasta los Encuentros, luego la número 15 hasta Santa Cruz del Quiché y la RDQ2 hasta Chinique.

Otra vía de acceso es por la carretera RDQ2 que va desde la Ciudad Capital pasando por los municipios de Pachalum, Joyabaj y Zacualpa con 18 kilómetros de terracería aproximadamente.

Las carreteras dentro del Municipio tienen una extensión de 115 kilómetros que lo conectan con los diferentes centros poblados, la mayoría de terracería y algunas balastradas. Muchas de éstas en el invierno son intransitables.

1.7.5 Rastro municipal

Solo existe uno, ubicado en la 2ª Avenida 6ª. Calle de la Zona 4, fue construido en febrero de 1998 con aportes de la Municipalidad y del Comité de Desarrollo Urbano y Rural.

Lo utilizan solo cinco personas que se dedican al destace de reces los días jueves, viernes y sábado, pagan Q10.00 por unidad y se tardan aproximadamente 40 minutos.

Los servicios con los que cuenta son agua y energía eléctrica, no posee drenajes por lo que alrededor del lugar se estanca el agua y los restos de los animales.

1.7.6 Puentes

Chinique posee un total de veintidós puentes: tres peatonales y diecinueve vehiculares. En general su estado es bueno, solo les hacen falta barandas.

Uno es de madera y el del caserío Buena Vista I está en construcción a la fecha de investigación por el FIS KFWII.

1.7.7 Telecomunicaciones

Al igual que todo el territorio nacional en el Municipio la telefonía celular goza de gran aceptación por lo conveniente que resulta este servicio, el cual lo prestan las empresas Claro, Tigo y Movistar con señal aceptable en casi todas las comunidades. Las líneas residenciales las poseen solamente las personas del casco urbano.

Algunas comunidades no poseen energía eléctrica lo que les representa un problema porque no pueden recargar los teléfonos móviles, para solucionarlo existen algunos lugares en los que se ofrece este servicio a un precio de Q 5.00.

1.7.8 El Correo

La población utiliza el correo para recibir sus paquetes del extranjero, la Municipalidad y el Juzgado de Paz hacen un uso más frecuente por la cantidad de papelería que manejan. El horario es de lunes a sábado.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las diferentes organizaciones que existen en el Municipio para su beneficio o desarrollo.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son organizaciones sin fines de lucro formados por personas de las mismas comunidades para buscar soluciones a sus necesidades.

1.8.1.1 Comités comunitarios de desarrollo –COCODES-

Los integrantes de estos comités son escogidos por los habitantes de las diferentes comunidades, son representantes directos ante la Municipalidad y se encargan de priorizar las necesidades del centro poblado para que se realicen los proyectos. Cada dos años se eligen a nueve personas para integrar los COCODES.

1.8.1.2 Comité de mujeres

Los comités de mujeres están organizados en cada comunidad para velar por el desarrollo de la comunidad, reciben capacitación, asesoría de proyectos que puedan mejorar su nivel económico y el de su familia.

1.8.1.3 Asociación maya para el desarrollo

Esta asociación también llamada siete experiencias, es una agrupación que tiene presencia en varias comunidades del Municipio, su visión es ser integral, incorporando salud, educación y desarrollo.

Cuenta con ayuda internacional y tienen un enfoque de género, ayudan especialmente a las mujeres para que puedan ayudar a la economía familiar y no se pierdan los valores de la cultura maya.

Entre los proyectos realizados están: molinos, invernaderos y granjas, entre otros.

1.8.1.4 Asociación juvenil de Agua Tibia

Se encarga de la organización y realización de actividades culturales de la semana de la feria, tales como convites y conciertos.

1.8.1.5 Asociación Ix' Chiniquense

Fue creada para buscar el desarrollo personal e impulsar la participación de la mujer, a través de charlas y talleres.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Entre éstas se pueden mencionar entidades estatales, internacionales y no gubernamentales.

1.9.1 Entidades Estatales

Son las entidades que pertenecen al gobierno y le apoyan en su gestión política y social.

1.9.1.1 Juzgado de Paz

Se encarga de conocer y resolver faltas contra personas, la propiedad, las buenas costumbres, delitos de responsabilidad y hechos de tránsito siempre que la cuantía no exceda de Q 15,000.00, de lo contrario el caso se traslada al Juez de Primera Instancia de la Cabecera Departamental.

1.9.1.2 Policía Nacional Civil

Ocho agentes son los encargados de velar por la seguridad y el orden de la población, quienes forman parte de una sub estación de policía ubicada en la Cabecera Municipal.

Los agentes cubren turnos de ocho horas diarias, tienen armamento pero los medios de transporte no son los adecuados para visitar todas las comunidades.

1.9.1.3 Tribunal Supremo Electoral

Lo representa un subdelegado, quien es el encargado de empadronar a los habitantes y es la máxima autoridad a nivel electoral en el Municipio, el horario de atención al público es de lunes a viernes siete horas y media al día.

1.9.1.4 Coordinación Técnica Administrativa

Es la encargada de entregar el material didáctico que hace llegar el Ministerio de Educación a las escuelas de todas las comunidades, supervisar la educación y a los maestros asignados.

1.9.1.5 Centro de Salud

Está ubicado en la Cabecera Municipal y es la única entidad del estado encargada de prevenir las enfermedades de los pobladores. Brinda atención médica y jornadas de vacunación.

1.9.1.6 Instituto Nacional de Bosques –INAB-

Esta entidad se encarga de velar por el área protegida La Vega del Zope, monitorea y evalúa las licencias para la tala de árboles, coordina actividades con CONAP, brinda asesoría técnica a propietarios de bosques y aprueba licencias forestales.

1.9.1.7 Fondo de Inversión Social

Entidad que está en su fase de culminación y se le agregó el KFWII por la ayuda de la Unión Europea que recibe para la realización de proyectos en comunidades necesitadas.

Según la investigación de campo realizada en octubre 2007 se observó que el FIS tiene bastante presencia en el Municipio, ha realizado proyectos como estufas mejoradas, equipamiento de centros educativos, letrización y puentes, varios de éstos en proceso a la fecha de la investigación.

1.9.1.8 Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-

Este comité posee una oficina en el Municipio y se encarga de alfabetizar a personas de 15 años y más, contribuyendo así al desarrollo del lugar.

1.9.1.9 Bomberos Voluntarios

Este servicio lo prestan 14 personas, dos asalariadas y el resto voluntarias, los que conforman una estación ubicada en la Cabecera Municipal, con un horario de 24 horas. La mayoría de casos que atienden es el traslado de mujeres embarazadas al Hospital de Santa Cruz del Quiché.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades privadas que gestionan ayuda del extranjero para desarrollar proyectos en el Municipio.

1.9.2.1 Médicos Descalzos

Son médicos extranjeros que se enfocan a promover la medicina alternativa, como el uso del Tuj que sirve para la cura y prevención de enfermedades, consiste en baños de vapor a través de la quema de plantas medicinales y ritos mayas.

1.9.2.2 Cuerpos de Paz

Sirve de apoyo a la Oficina Municipal de Planificación, lo representa una persona de origen estadounidense, colabora especialmente con los grupos de mujeres y la comisión de la niñez.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al movimiento que tiene el Municipio tanto de los productos que importa como los que exporta y las remesas familiares.

1.10.1 Importación de productos al Municipio

Los productos que se importan para la venta en el mercado del Municipio son: tomate, cebolla, frijol, fertilizantes e insecticidas, herramientas para la producción agrícola, carne de res, ropa, calzado, bebidas, frutas y verduras en general, los que provienen de Santa Cruz del Quiché, Zacualpa, Joyabaj, Chiché y del departamento de Sololá.

1.10.2 Exportación de productos del Municipio

Algunos habitantes del Municipio comercializan maíz, frijol, ganado vacuno, porcino y pollos en el mercado de Chiché y en Zacualpa las vísceras de ganado vacuno, en la Ciudad Capital y Chimaltenango madera, a Santa Cruz del Quiché las trenzas para la elaboración de sombreros.

1.10.3 Remesas familiares

A través de la oficina autorizada de Western Union y Quick Express de Chinique se reciben 150 remesas y 25 paquetes al mes provenientes de Estados Unidos, según la encuesta realizada el 3.68% de los hogares las reciben en un rango de Q 1.00 y Q 1,000.00.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las actividades productivas a las que se dedican los habitantes del Municipio, las cuales son fuentes de ingreso y trabajo. Para visualizar mejor las actividades según su volumen de producción se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Chinique - Quiché
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2007

Actividad Productiva	Valor de la Producción	% Participacion
Agrícola	890,653.99	29.20
Pecuario	546,050.00	17.90
Artesanal	1,236,000.00	40.53
Comercio y Servicio	377,100.00	12.37
Total	3,049,803.99	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

1.11.1 Producción agrícola

Esta actividad es a la que más habitantes se dedican dentro del Municipio, aunque en dinero sólo represente el 29.20% de ingresos.

Los cultivos más representativos son el maíz y el frijol, la mayoría se destinan al autoconsumo, en los estratos de microfincas y subfamiliares, con nivel tecnológico I ó tradicional. Los habitantes no han diversificado su producción agrícola debido a escasos recursos y falta de otorgamiento de créditos, entre otros.

1.11.2 Producción pecuaria

La importancia de la producción pecuaria radica en que sirve de alimentación a las familias, es muy poca la cantidad de animales que se comercializan. La tecnología utilizada es tradicional.

Las actividades pecuarias más importantes son en primer lugar engorde de pollos luego el ganado bovino y por último el ganado porcino.

1.11.3 Producción artesanal

En cuanto a ingresos se refiere la producción artesanal representa la primera actividad en el Municipio y la integran: las panaderías, carpinterías, herrerías, sastrerías y trenzas para la elaboración de sombreros, todas se realizan en forma tradicional.

La panadería por ser un producto alimenticio y no necesitar pedidos genera la mayor cantidad de ingresos, además constituye un producto de consumo diario.

1.11.4 Actividad de servicios

Esta actividad ha tenido mucho auge en los últimos años, la forman los pequeños comercios, entre los cuales se pueden mencionar: tiendas, abarroterías, comedores, heladería, librerías, ferreterías, barbería, mensajería, correo, misceláneas, venta de ropa usada, café internet, clínicas y taller de enderezado y pintura. Estos comercios se encuentran principalmente en la Cabecera Municipal, en las comunidades solo existen tiendas de barrio.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DEL ENGORDE DE POLLOS

En este capítulo se describirá la situación del engorde de pollos en el municipio de Chinique, según los datos obtenidos en la investigación de campo.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Entre las actividades pecuarias del Municipio la más representativa es la de engorde de pollos, ésta requiere de poca inversión, es complemento a la actividad agrícola y el tiempo necesario para el cuidado de las aves es corto. No se necesita un lugar específico, las aves pueden estar sueltas en el terreno de las familias y ser alimentadas del maíz que les sobra de las cosechas.

2.1.1 Descripción genérica

El engorde de pollos tiene dos propósitos, el primero para el consumo familiar y el segundo es para la venta en pie.

La carne de pollo es muy nutritiva, 100 gramos brindan un 10% del aporte energético requerido diariamente, 50% del proteínico, 35 del hierro y del 25 al 65% del complejo vitamínico B, 167 calorías, 9.7 gramos de grasa y 110 mg de colesterol. Además resalta por su alto contenido de vitamina B3, ácido fólico, hierro y zinc.

En pequeñas cantidades se han encontrado las siguientes vitaminas: niacina, riboflavina, tiamina, ácido ascórbico, calcio, sodio, potasio, magnesio, cloro y yodo.

Para una dieta balanceada la carne del pollo es muy cotizada ya que aporta la misma cantidad de proteínas que la roja pero con menor cantidad de grasa y colesterol.

Sus partes menos grasosas son las pechugas todo lo contrario de los muslos que contienen el triple de grasa que éstas.⁶

2.1.2 Características

Las aves de corral pertenecen al orden Galliformes y el pollo doméstico común pertenece a la familia Fasiánidas y su nombre científico es Gallus gallus. Las gallinas son unos de los primeros animales domésticos que se mencionan en la historia.

Entre las dos y cuatro semanas de nacidos los pollos ya tienen plumas, en este momento están listos para iniciar el engorde, regularmente se completa en dos meses pero por el nivel de alimentación que los habitantes del Municipio les brindan llegan a su crecimiento entre los cuatro y los ocho.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción se inicia en el momento de comprado el pollo para su proceso de engorde y finaliza cuando se vende en pie o se utiliza para el consumo familiar.

2.2.1 Volumen y valor

Se determinó que en el Municipio existen 72 familias que se dedican al engorde de pollos en el estrato de microfincas, el total de pollos es de 4,536 unidades, el precio promedio para la venta es de Q 75.00 por unidad, lo que constituye ingresos por la venta total de Q 340,200.00. El precio por unidad depende del tamaño del ave.

⁶ Miriam Mascareñas Ortega. Carne de pollo: todo beneficios para tu salud. (En Línea). España. Consultado el 31 de enero de 2008. Disponible en: http://www.cocinayhogar.com/parati/alimentos/carnesyhuevos/?pagina=parati_alimentos_carnesyhuevos_020_020.

2.2.2 Proceso productivo

Los pollos se compran cuando tienen días de nacidos, luego de esto inicia el proceso de alimentación, actividad que realizan las amas de casa con ayuda de los hijos.

El alimento puede ser concentrado o maíz, se coloca en pequeñas cantidades dos veces al día, hasta lograr el peso adecuado para la venta, regularmente se venden cuando tienen cinco libras de peso. El tiempo promedio de crecimiento es de seis meses.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Las características tecnológicas del engorde de pollos son tradicionales, las tareas diarias son realizadas de forma simple sin ninguna especialización, no tienen acceso al crédito ni a capacitación. La mano de obra utilizada es familiar, el alimento de las aves es regularmente maíz complementado algunas veces con concentrado y no cuentan con espacio físico específico para el crecimiento.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son los gastos en los que se incurrirá para el engorde de pollos como insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se pueden apreciar los costos establecidos durante la investigación de campo:

Cuadro 14
Municipio de Chinique – Quiché
Costo de Producción
Engorde de Pollos
Microfincas
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo s/Encuesta	Costo Imputado	Variación
Materia prima	207,880.00	207,880.00	0.00
Mano de obra	0.00	17,723.61	17,723.61
Costos indirectos variables	0.00	6,518.42	6,518.42
Total	207,880.00	232,122.03	24,242.03
Unidades producidas	4,536.00	4,536.00	
Costo unitario	45.83	51.17	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los costos en que se incurre en el engorde de pollos asciende a la cantidad de Q 207,880.00, esto según la investigación de campo realizada en octubre de 2007, en esta actividad solo se gasta en materia prima e insumos, debido a que la mano de obra es familiar, estos costos no se toman en cuenta porque ellos no reciben ninguna remuneración por el cuidado de las aves de corral.

Para tomar en cuenta datos totales se calculó la mano de obra, si se les pagara, con un salario mínimo de Q45.82 diarios y bonificación incentivo de Q8.33, y prestaciones laborales del 30.55% (salario vigente al año 2007 para actividades no agrícolas), lo que se refleja en la columna de costos imputados.

La variación que se tiene cuando se toman en cuenta los costos imputados es de Q 24,242.03.

2.4.1 Estado de resultados

Proporciona un resumen financiero de los resultados de las operaciones de la empresa durante un período determinado.

En el siguiente cuadro se observa el estado de resultados de la actividad de engorde de pollos:

Cuadro 15
Municipio de Chinique – Quiché
Estado de Resultados
Engorde de Pollos
Microfincas
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores		Variación
	Encuesta	Imputados	
Ventas	340,200.00	340,200.00	0.00
(4,536 pollos a Q.75.00 c/u)			
(-) Costo directo de producción	207,880.00	232,122.03	-24,242.03
Ganancia marginal	132,320.00	108,077.97	24,242.03
(-) Gastos fijos	0.00	1,340.00	-1,340.00
Ganancia antes del impuesto	132,320.00	106,737.97	25,582.03
(-) ISR 31%	41,019.20	33,088.77	7,930.43
Ganancia neta	91,300.80	73,649.20	17,651.60

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La actividad aporta a los productores una ganancia neta de Q 91,300.80 al final del período, el costo de producción equivale al 61% de las ventas, teniendo una ganancia marginal del 39%, esto varía con los datos imputados ya que éstos incluyen mano de obra e impuesto sobre la renta que en los datos reales de la encuesta no se pagan, porque el trabajo lo realizan personas dentro del núcleo familiar sin remuneración monetaria.

2.5 RENTABILIDAD

Es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la empresa en actividades productivas y se mostrará a través de índices.

En el cuadro siguiente se muestra la rentabilidad sobre el costo de producción en los datos encuestados e imputados:

Cuadro 16
Municipio de Chinique – Quiché
Rentabilidad Sobre el Costo de Producción
Engorde de Pollos
Microfincas
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores		Variación
	Encuesta	Imputados	
Ganancia marginal	133,200.00	108,977.97	24,222.03
Costo directo de producción	206,980.00	231,222.03	-24,242.03
Índice de rentabilidad	0.64	0.47	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La ganancia obtenida en los datos de la encuesta es de 64 centavos por cada quetzal invertido, éstos cambian cuando se agregan los gastos que los habitantes del Municipio no estiman, (prestaciones laborales y cuotas patronales) en donde disminuye a 47 centavos por cada quetzal.

Otro índice para medir la rentabilidad es la ganancia obtenida por las unidades producidas sobre los ingresos generados en las ventas, la fórmula es ganancia neta dividido las ventas netas por cien, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Chinique – Quiché
Rentabilidad Sobre Ventas
Engorde de Pollos
Microfincas
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores		Variación
	Encuesta	Imputados	
Ganancia neta	91,300.80	73,649.20	17,651.60
Ventas netas	340,200.00	340,200.00	0.00
Índice de rentabilidad	0.27	0.22	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Según los datos del cuadro anterior en la encuesta se obtiene un índice de rentabilidad de ventas del 27%, lo que significa que por cada quetzal invertido se obtendrán 27 centavos de ganancia. En los valores imputados solamente es de 22 centavos debido a que éstos contemplan el Impuesto Sobre la Renta que es del 31% sobre la ganancia.

2.6 FINANCIAMIENTO

Se refiere a la cantidad de fondos que necesita la empresa para operar en determinado período.

2.6.1 Fuentes de financiamiento

Se detectó por medio de la investigación de campo que el capital necesario para el engorde de pollos proviene del ahorro o de la cosecha anterior.

Como la mano de obra es familiar no remunerada, no requiere de grandes desembolsos de dinero, la alimentación regularmente es maíz el cual proviene de la cosecha anterior de los productores.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Se lleva a cabo el estudio a través del proceso de comercialización, las operaciones y el análisis, que incluyen los canales y los márgenes de comercialización. En el municipio de Chinique este proceso se realiza de forma directa entre las personas que se dedican al engorde de pollos y los consumidores finales.

Existen familias que se dedican al engorde de pollos de las cuales no todas los comercializan, en su mayoría es destinado al autoconsumo.

Para poder fortalecer el conocimiento es necesario describir los siguientes incisos que se desarrollan a continuación.

2.7.1 Proceso de comercialización

A través de las variables de concentración, equilibrio y dispersión se analiza este proceso. En la comercialización es necesario poner en contacto el bien o servicio de forma adecuada al consumidor final. A continuación se desglosa cada una.

2.7.1.1 Concentración

Se refiere a reunir toda la producción, para el caso de los pequeños agricultores del municipio de Chinique este paso no se da, debido a que cada uno engorda a los pollos, pero no hay ningún lugar en donde todos lleguen a dejarlos para ser trasladados a los mercados o puestos a disposición de los consumidores finales.

2.7.1.2 Equilibrio

Este paso es tener una equidad entre la oferta y la demanda, sin embargo, no se estima esto, debido a que los que se dedican al engorde de pollos, no tienen un tiempo definido, siempre mantienen la misma cantidad de aves.

2.7.1.3 Dispersión

Ese paso no se da en el Municipio, debido a que si es necesario llevarlos a un mercado, los mismos dueños de las aves las llevan a esos lugares o los consumidores finales van en busca de ellos, en donde son engordados.

2.7.2 Análisis de la comercialización

Con el apoyo del análisis institucional, funcional y estructural se define este paso de la comercialización, que permite establecer la existencia de mercados, centros de acopio, entre otros.

2.7.2.1 Análisis Institucional

Se muestra la forma en que se realiza el intercambio de los bienes y servicios, en el caso del municipio de Chinique se hace de forma directa, debido a que solo participan los productores y los consumidores finales.

➤ Productor

Es el elemento principal que participa en la comercialización es quien se dedica al engorde de los pollos, cuida de su crecimiento hasta que lleguen a la edad adecuada y poder llevarlos a un lugar específico como los mercados para su venta o bien solo tenerlos disponibles para que lleguen al lugar de engorde y ponerlos a disposición de los consumidores.

➤ Consumidor final

Este elemento se torna importante, debido a su principal participación en el proceso de comercialización, debido a que es quien adquiere los pollos en su edad y peso adecuado.

2.7.2.2 Análisis Funcional

Aquí se analiza todo lo relacionado a la forma de mover los bienes o servicios al lugar de destino, para lo cual es necesario hacerlo a través de las funciones de intercambio, físicas y auxiliares que se describen a continuación:

➤ Funciones de intercambio

Es necesario analizar el proceso de compra-venta y la determinación de precios para definir la forma de establecer esta función de intercambio de bienes.

• Compra-venta

La forma de realizar la negociación de compra de los pollos es a través de una pequeña inspección en el momento de querer adquirir al ave, lo importante es que cumpla con los requisitos que necesite el consumidor final.

• Determinación de precios

Los precios son establecidos por el productor, sin embargo aún está sujeto a llegar a una negociación con el consumidor final, en base siempre al precio que se maneje en el mercado nacional.

➤ Funciones auxiliares

Estas funciones complementan a las anteriores y son necesarias para llevar a cabo el proceso de comercialización, en el municipio de Chinique se trabajan en forma empírica.

• Información de precios y mercados

Los dueños de los pollos, obtienen esta información a través de los mercados cercanos, u otras personas que se dedican a la misma actividad, porque no tienen acceso o conocimiento de instituciones que se dedican a dar este tipo de noticia.

- **Financiamiento**

El financiamiento es de fuentes internas, para agenciarse de fondos y volver a realizar el engorde de pollos, los recursos los consiguen a través de ahorro, o dinero que obtienen de ventas anteriores, o de las mismas actividades agrícolas que poseen alternas a los pollos. El financiamiento externo no se maneja, en muchos casos por desconocimiento, y en otros por la falta de garantías.

- **Aceptación de riesgos**

Siempre los dueños de los pollos corren el riesgo de sufrir de alguna pérdida de los animales, debido a que las plagas pueden afectar y eliminar a varias. La falta de prevención o vacunación tiene como consecuencia grandes pérdidas parciales o totales.

2.7.2.3 Análisis estructural

Se analiza como están conformados los mercado y cual es el proceso en forma ordenada para hacer llegar los productos al consumidor final a través de la estructura, la conducta y eficiencia de mercado.

➤ **Estructura de mercado**

El mercado está compuesto por todos los demandantes de pollo que son los consumidores finales y en este caso los oferentes que son las personas que se dedican al engorde de pollos, son los únicos personajes que figuran en la comercialización de estas aves en el Municipio.

➤ **Conducta del mercado**

El mercado se mueve a través de los oferentes y los demandantes, en este caso los pollos, no establecen fechas o tiempos en donde la demanda aumenta o disminuye, pero siempre hay disponibles.

➤ **Eficiencia de mercado**

Como únicamente se encuentran los dueños de los pollos y los consumidores finales, no se puede definir quien sale con mayor beneficio de las negociaciones.

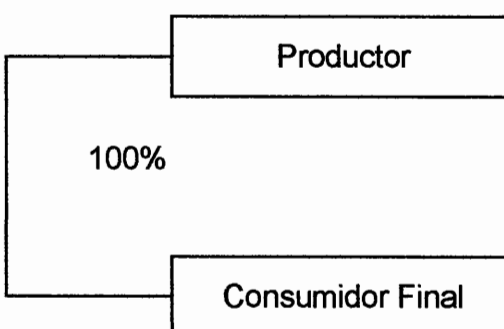
2.7.3 Operaciones de comercialización

Están inmersos los canales y los márgenes de comercialización, desde el momento que están disponibles en las unidades productivas y la forma en que llega al consumidor final, al igual que los márgenes que tienen los productores al vender sus bienes.

2.7.3.1 Canal de comercialización

El canal que se utiliza es de forma directa, únicamente del productor al consumidor final, sin tener que pasar por intermediarios, que en cierta forma es más beneficioso para el consumidor final porque el margen de ganancia hacia el productor es mínima. Se muestra en la siguiente gráfica el canal que se utiliza en el municipio de Chinique:

Gráfica 2
Municipio de Chinique – Quiché
Canal de Comercialización
Engorde de Pollos
Microfincas
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede apreciar, el canal es el 100% del productor al consumidor final, no existe intermediario, por lo que el productor pocas veces sale de su lugar de engorde hacia otro sitio, se hace la negociación dentro del municipio y en los hogares de los productores y esto no permite que hayan márgenes de comercialización porque no hay intermediarios.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

De acuerdo a las encuestas realizadas a unidades productivas y las guías de entrevista en las microfincas se detectó que la organización empresarial es la siguiente:

2.8.1 Tipo de organización

Es de tipo familiar, la microfinca utiliza un capital menor a Q 5,000.00 mensuales y con características tecnológicas tradicionales, las actividades son realizadas por los miembros de la familia sin capacitación formal, solo la que pueden obtener de generación en generación. No tienen acceso al crédito y no hacen división de las tareas, por considerarse fáciles, tampoco existe contratación de mano de obra asalariada.

La actividad de engorde de pollos se realiza paralela a la agricultura, por lo tanto el ama de casa es la que se encarga de cuidar a los animales mientras el jefe de hogar trabaja en las cosechas.

Los niños ayudan en la limpieza del corral y alimentación, el tiempo que se utiliza para esto es aproximadamente media hora en la mañana y media hora en la tarde, por lo que no es necesario contratar mano de obra.

2.8.2 Estructura administrativa

Para analizar la estructura administrativa de las microfincas se analizará la complejidad, la formalización y la centralización.

A la fecha de la investigación se determinó que no existe complejidad en la estructura administrativa, la mano de obra utilizada es familiar no asalariada y no existe división del trabajo.

Los procedimientos y reglas no están escritos por lo que se infiere que no existe formalización, las decisiones son transmitidas en forma verbal de generación en generación.

La toma de decisiones está centralizada en el jefe de hogar, él es el que decide qué se hace y cómo se hace.

2.8.3 Diseño organizacional

Determina el esquema de la organización, para lo cual se analizará la división del trabajo, departamentalización, jerarquización y coordinación.

Las actividades que se realizan en las microfincas son simples por lo que no existe división del trabajo, todos los integrantes de la familia, padres e hijos, se encargan de realizar el cuidado y limpieza.

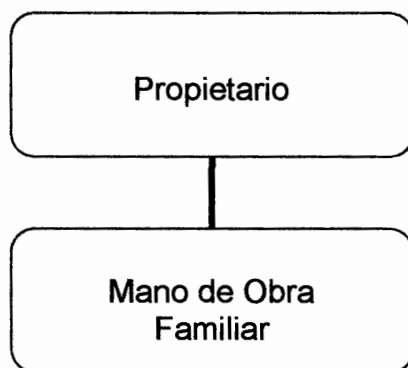
La departamentalización no está definida porque solo existe el propietario que es el jefe de hogar y el resto de la familia.

En cuanto a la jerarquización se da de padres a hijos, siendo el jefe de hogar el que toma las decisiones y las transmite al resto de la familia.

En este estrato las actividades se coordinan entre la familia para cumplir con el buen funcionamiento de la microfinca.

En el siguiente organigrama se muestra el diseño de la organización según la investigación de campo:

Gráfica 3
Municipio de Chinique-Quiché
Estructura Organizacional
Engorde de Pollos
Microfincas
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El nivel más alto en el organigrama de las microfincas que se dedican al engorde de pollos es el propietario, que para este caso es el jefe de familia, el siguiente es el de la mano de obra familiar, sin recibir ninguna remuneración.

2.8.4 Sistema de organización

El sistema de organización es lineal o militar debido a que la autoridad y responsabilidad se concentra en el propietario, éste centraliza el mando y va en línea recta, el resto de la familia le obedece y le reporta solo a él.

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

En las 72 microfincas que sirvieron de base para realizar este estudio no se contrataba mano de obra, los miembros de las familias son los encargados de realizar todas las actividades por lo tanto no genera empleo directo; ni reciben remuneración monetaria.

El beneficio que reciben las amas de casa y los niños a cambio del cuidado de los pollos es su alimentación, estos animales forman una parte muy importante en su dieta diaria ya que complementa al frijol y al maíz.

2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Las unidades productivas del engorde de pollos se reducen a microfincas, no existe otro estrato donde se haya encontrado esta actividad, el principal problema que presentan es que todas trabajan individualmente impidiéndoles desarrollarse y ser competitivas en cuando a precio y calidad se refiere; esto también les limita tener acceso a créditos, capacitación y asesoría externa.

La mayoría de hogares utilizan los pollos para el consumo familiar y solo venden el excedente, lo que dificulta que ellos vean en esta actividad una forma de conseguir ingresos extras para sus familias, si se dedicaran a comercializar este producto.

Como los ingresos de los habitantes son bajos no tienen dinero para comprar vacunas e insumos que les permitan engordar pollos de buena calidad y no perderlos por enfermedades.

Además por ser una actividad relegada a segundo plano, después de la agricultura, los jefes de hogar no le prestan la atención requerida ni se dan cuenta del potencial que poseen.

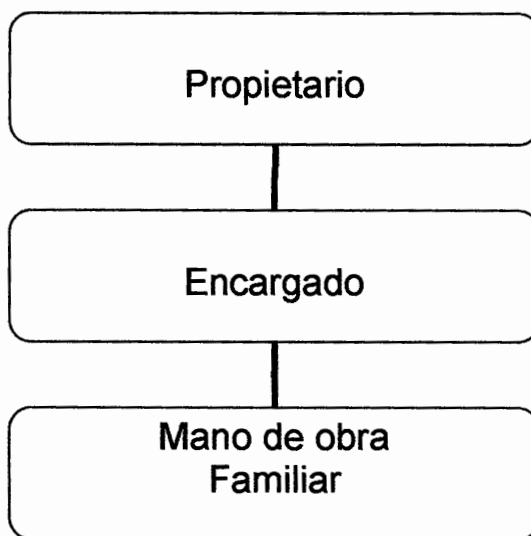
2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Debido a que la mayoría de hogares utilizan los pollos de engorde para satisfacer sus necesidades alimenticias y no para vender, ésta podría ser una posibilidad de alimentar mejor a la población principalmente a los niños del Municipio, ya que se pudo observar que la mayoría tiene como dieta diaria el frijol y el maíz.

Lo primero que deben hacer las familias es dedicarle más tiempo a la actividad y no relegarla a segundo plano, ya que cuando las cosechas se pierden a causa de las inclemencias del tiempo o plagas, su base de alimentación serían los pollos y el excedente se puede vender para ganar dinero.

Para que las personas que engordan pollos puedan constituir algún tipo de asociación de beneficio común deben, en primer lugar, ordenar la forma de organización dentro de cada microfinca, para este fin se propone una estructura organizacional, la cual se describe en la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de Chinique – Quiché
Estructura Organizacional Propuesta
Engorde de Pollos
Microfincas
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La propuesta anterior se diseñó para que las microfincas se organicen internamente y así estén listas para formar parte de la asociación de Producción Agrícola que se describe en la gráfica número 5.

Los propietarios son los jefes de familia que regularmente se encargarán de las tareas agrícolas, la esposa sería la encargada de la microfinca, quien velará por que las actividades del engorde de pollos se realicen de la mejor forma posible, tomará las decisiones y sería la que formaría parte de la asociación. También se encargará de asignarle tareas específicas a cada miembro de la familia.

Después de que cada microfinca esté organizada pueden integrar una asociación de vecinos del Municipio que se encargue de gestionar capacitaciones, insumos a bajo costo y asistencia veterinaria a entidades

gubernamentales como el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA–, entre otros, para los que se dedican a la crianza y engorde de pollos. Esto con el fin de impulsar y desarrollar esta actividad a nivel de todas las comunidades de Chinique.

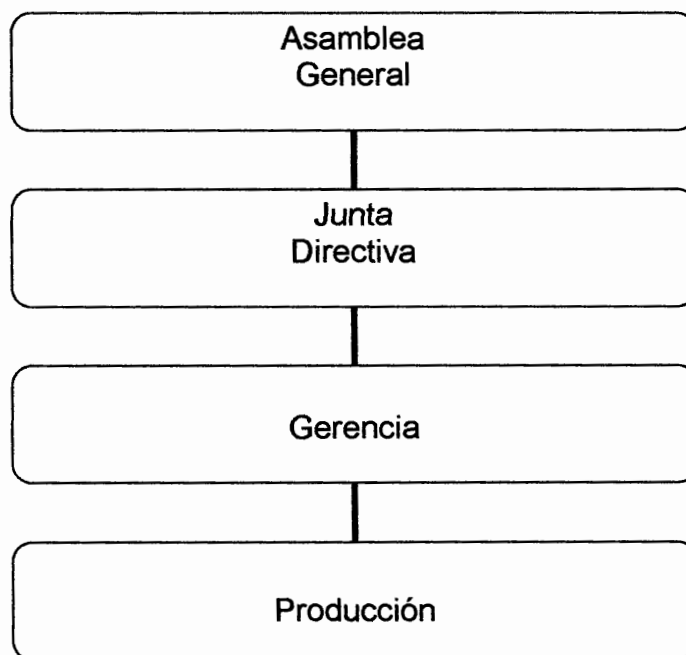
Las vacunas son muy importantes porque de esta forma se evita que las aves enfermen y se tengan pérdidas considerables de la producción. Lamentablemente por el nivel de ingresos que poseen los habitantes no les alcanza para comprarlas.

Con esta propuesta de asociación se pretende crear seguridad alimentaria para los hogares del Municipio y que se den cuenta que más adelante se puede convertir en un negocio para el sustento de su familia.

La denominación será “Asociación de Producción Avícola” y para que se constituya legalmente se basará en los artículos 18 y 19 del Código Municipal, Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República.

En la siguiente gráfica se puede observar la estructura organizacional propuesta para la Asociación:

Gráfica 5
Municipio de Chinique - Quiché
Estructura Organizacional Propuesta
Asociación de Producción Avícola
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La gráfica anterior muestra como deben integrarse las unidades administrativas de la Asociación de Producción Avícola.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

El proyecto de producción de brócoli fue escogido entre varias potencialidades que se observaron en el municipio de Chinique durante la investigación de campo. El suelo del lugar es apto para el cultivo de dicho producto y con él se pretende diversificar la producción que existe al año 2007, así como contribuir al desarrollo económico y el aprovechamiento de los recursos naturales.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El cultivo de brócoli se desarrollará en el caserío Buena Vista I, debido a la naturaleza del proyecto se propone que sea una cooperativa la que se encargue del mismo con un mínimo de 20 integrantes. El brócoli se comercializará en el municipio de Chiché que está a 10 minutos de la cabecera municipal de Chinique y a Santa Cruz del Quiché, cabecera departamental, que está a 30.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El brócoli es un producto muy cotizado por su alto valor nutritivo, su demanda se ha incrementado en los últimos años, lo que demuestra que goza de muy buena aceptación entre los consumidores.

El proyecto es una propuesta de inversión para contribuir a la diversificación de los cultivos del Municipio y generará empleos para los habitantes.

3.3 OBJETIVOS

Son los propósitos que se pretenden obtener al realizar el proyecto, a continuación se presentan el objetivo general y los específicos:

3.3.1 General

- Crear una cooperativa que incentive la asociación de los habitantes

del municipio de Chinique a través de la producción de brócoli, con el propósito de crear mejores condiciones de vida para la comunidad.

3.3.2 Específicos

- Crear una organización sólida y con sentido social.
- Diversificar los productos agrícolas producidos en Chinique.
- Incentivar la participación y asociación de los habitantes del Municipio.
- Crear nuevas fuentes de trabajo para la comunidad.
- Atraer al Municipio la asistencia técnica y asesoría de empresas nacionales e internacionales.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se analizará oferta, demanda, precio y la comercialización del brócoli con el objetivo de determinar la factibilidad de mercado del proyecto.

3.4.1 Descripción del producto

El brócoli es una hortaliza que se ha obtenido a través de experimentos su origen es asiático, el que se consume hoy en día tiene parecido con la coliflor, la diferencia es el color verde y la superficie tiene más granitos, sus hojas son cerradas. Una planta puede llegar a medir hasta 80 centímetros. Las flores son amarillas sus semillas rosáceas.

En cuanto a nutrientes se refiere el brócoli goza de una amplia gama: alto contenido en vitaminas A, B, C, indolcarbinol y el sulforafane. Además tiene contenido en fibras solubles, calcio y potasio. Ayuda a prevenir varios tipos de cáncer, el mal de Alzheimer, la diabetes, el debilitamiento de las arterias y la hipertensión.

Por cada 100 gramos el contenido nutricional es de: 5.45 gramos de proteínas, 4.86 de lípidos, 42 calorías, 100 mg de vitamina B1, 210 de vitamina B2, 118 de vitamina C, 130 de calcio y 76 de fósforo.

3.4.2 Oferta

El estudio de la oferta es importante para verificar qué cantidad de brócoli se está vendiendo en el año 2007 en los municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché, lugares donde se pretende comercializar el producto.

La producción que llega a los municipios objeto de estudio es transportado desde Sololá por lo que se podría competir por precios debido a la cercanía del municipio de Chinique.

A continuación se presenta el cuadro de la oferta histórica de brócoli para los años del 2003 al 2007:

Cuadro 18
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché-Quiché
Oferta Histórica de Brócoli
Período: 2003-2007
(Cifras en Unidades)

Años	Producción/1	Importaciones	Oferta total
2003	0	249,600	249,600
2004	0	254,400	254,400
2005	0	259,200	259,200
2006	0	264,000	264,000
2007	0	268,800	268,800

1/ No existen datos de producción.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En la oferta histórica se toman en cuenta cinco años anteriores a la fecha de inicio del proyecto, para este caso los años del 2003 al 2007, la cual solo está compuesta de las importaciones del municipio de Sololá, porque de allí viene

toda la producción que se vende en Chiché y Santa Cruz del Quiché.

Para tener un mejor análisis se presenta en el siguiente cuadro la oferta proyectada que se compone de las importaciones del 2008 al 2012 con base a los datos históricos de la oferta histórica y se calculó por medio del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 19
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché-Quiché
Oferta Proyectada de Brócoli
Período: 2008-2012
(Cifras en Unidades)

Años	Producción	Importaciones	Oferta Total
2008	0	273,600	273,600
2009	0	278,400	278,400
2010	0	283,200	283,200
2011	0	288,000	288,000
2012	0	292,800	292,800

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 18 a través del método de mínimos cuadrados donde $Y_c = 259,200$, $b = 4,800$ para las importaciones.

En el cuadro anterior se puede observar que la oferta total proyectada de brócoli en los municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché es igual a las importaciones porque en estos municipios no existe producción. En los resultados se tomaron en cuenta los datos de los años 2003 al 2007.

3.4.3 Demanda

La demanda es la cantidad de productos que están dispuestos a adquirir los consumidores en un período determinado, en determinadas condiciones de

precio, atención y servicio.⁷

➤ **Consumo aparente**

Esta es la cantidad que se supone se consume de determinado producto, para calcularlo se toman en cuenta las importaciones, exportaciones y la producción como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 20
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché-Quiché
Consumo Aparente Histórico de Brócoli
Período: 2003-2007
(Cifras en Unidades)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2003	0	249,600	0	249,600
2004	0	254,400	0	254,400
2005	0	259,200	0	259,200
2006	0	264,000	0	264,000
2007	0	268,800	0	268,800

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 18.

El consumo aparente para este caso se compone solamente de las importaciones que son las que llegan al Municipio desde el departamento de Sololá y no existe producción ni exportaciones. Presenta un crecimiento del año 2003 al 2007 de un 7.14%.

En el cuadro siguiente se describe el consumo aparente proyectado.

⁷Ricardo Fernández Valiñas. Manual para Elaborar un Plan de Mercadotecnia. Internacional Thomson Editores, S.A. de C. V. Tercera Edición. México 2004. Página 45.

Cuadro 21
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché - Quiché
Consumo Aparente Proyectado de Brócoli
Período: 2008 - 2012
(Cifras en Unidades)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2008	0	273,600	0	273,600
2009	0	278,400	0	278,400
2010	0	283,200	0	283,200
2011	0	288,000	0	288,000
2012	0	292,800	0	292,800

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 19.

Como se observa en el cuadro anterior las importaciones son igual al consumo aparente proyectado, según la proyección el crecimiento del año 2008 al 2012 se estima en un 7%, esto significa que existe una demanda en aumento que se puede aprovechar.

➤ **Demanda potencial**

La demanda potencial es la cantidad de brócoli que debería adquirir la población sin tomar en cuenta sus gustos, preferencias o la capacidad de compra.

En el siguiente cuadro se presentan los datos de la demanda potencial histórica:

Cuadro 22
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché-Quiché
Demanda Potencial Histórica de Brócoli
Período: 2003 - 2007

Años	Población	Población Delimitada (80%)	Consumo Percápita unidades	Demanda Total
2003	92,475	73,980	8	591,840
2004	96,060	76,848	8	614,784
2005	99,798	79,838	8	638,704
2006	103,690	82,952	8	663,616
2007	107,760	86,208	8	689,664

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de población del período 2003 al 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Consumo per cápita según Hoja de Balances de Alimentos del Instituto Nacional de Estadísticas –INE-.

La demanda potencial histórica de brócoli se calculó multiplicando la población delimitada por el consumo per cápita, lo que presenta una tendencia en aumento del 16.5% del año 2003 al 2007.

La población se tomó en base a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- delimitándola al 80% por la población de 0 a 6 años de edad y los gustos y preferencias, el consumo per cápita se obtuvo de la Hoja de Balance de Alimentos del Instituto Nacional de Estadística –INE- que establece que cada persona debería consumir 8 brócolis al año, para este proyecto se estimó el peso de 1.5 libras cada uno.

En el siguiente cuadro se calculó la demanda potencial proyectada para los años del 2008 al 2012:

Cuadro 23
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché - Quiché
Demanda Potencial Proyectada de Brócoli
Período: 2008 – 2012

Años	Población	Población Delimitada (80%)	Consumo Pér Capita unidades	Demanda Total
2008	111,950	89,560	8	716,480
2009	116,316	93,053	8	744,424
2010	120,837	96,670	8	773,360
2011	125,521	100,417	8	803,336
2012	130,460	104,368	8	834,944

Fuente: Elaboración propia con base en Proyecciones de población del período de 2003 al 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y consumo per cápita según Hoja de Balance de Alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO-.

La demanda potencial proyectada se estima que crecerá en un 16.5%, esto se debe al incremento de la población en los años proyectados la cual consumirá supuestamente ocho brócolis al año.

➤ **Demanda insatisfecha**

En la demanda insatisfecha se determina la cantidad de consumidores que no están cubiertos por el brócoli que viene de Sololá y es la parte del mercado que se pretende cubrir con el proyecto, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché-Quiché
Demanda Insatisfecha Histórica de Brócoli
Período: 2003-2007
(Cifras en Unidades)

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2003	591,840	249,600	342,240
2004	614,784	254,400	360,384
2005	638,704	259,200	379,504
2006	663,616	264,000	399,616
2007	689,664	268,800	420,864

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 20 y 22.

El comportamiento de la demanda insatisfecha histórica del 2003 al 2007 es ascendente en un 22.9%, se calculó restándole a la demanda potencial el consumo aparente, según estos datos el mercado va en ascenso lo cual es positivo para el proyecto.

A continuación se observa en el cuadro la demanda insatisfecha proyectada de brócoli:

Cuadro 25
Municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché-Quiché
Demanda Insatisfecha Proyectada de Brócoli
Período: 2008-2012
(Cifras en Unidades)

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2008	716,480	273,600	442,880
2009	744,424	278,400	466,024
2010	773,360	283,200	490,160
2011	803,336	288,000	515,336
2012	834,944	292,800	542,144

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 21 y 23.

El cuadro anterior presenta datos muy alentadores para el proyecto ya que la demanda insatisfecha proyectada va en aumento, el brócoli que se importa no es suficiente para cubrir la demanda de los consumidores de los mercados de Chiché y Santa Cruz del Quiché, el incremento del 2008 al 2012 será de un 22%, con el cultivo de brócoli se cubrirá el 33% de la demanda insatisfecha.

3.4.4 Precio

Es el valor en que se estima algo, éste debe de llevar inmerso los costos de cosecha, comercialización y margen de ganancia.

El precio en los mercados de Chiché y Santa Cruz del Quiché en la investigación de campo era de Q3.00 por cada unidad.

Para el proyecto se estimó un precio de Q.1.90 para los minoristas, ellos lo transportarán a los municipios de Chiché y Santa Cruz del Quiché para ser vendido al consumidor final entre Q2.50 a Q3.00 por brócoli.

3.4.5 Comercialización

La comercialización es un proceso que de forma ordenada permite intercambiar cualquier producto entre regiones, países, lugares o personas. A través de estos pasos se hace que la producción, la distribución y el consumo se den exitosamente.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

El proceso muestra la forma en que se llevará a cabo la comercialización de un producto, en este caso será el brócoli. Para hacer llegar la producción a los mercados de Santa Cruz del Quiché y Chiché se debe analizar cómo se reunirá toda la cosecha obtenida de los diferentes agricultores en un solo lugar para poder ser pesada, medida y empacada antes de ponerla a disposición de los

compradores finales, además de analizar la mejor opción de traslado del lugar de producción al mercado destino. También se debe verificar y especificar la cosecha de brócolis para poder ofrecer en la mayor parte del año sin que altere su precio.

Para ver más detalladamente estos aspectos se describe a continuación los temas de concentración, equilibrio y dispersión.

➤ **Concentración**

La cosecha se recogerá del terreno y será llevada a una bodega específica que se encuentra dentro del caserío Buena Vista I, la cual tendrá el espacio suficiente para almacenar los brócolis de una cosecha.

➤ **Equilibrio**

Los brócolis se cosecharán dos veces al año con el fin de abastecer al mercado con hortalizas de calidad. Para lograr esto se sembrarán en tiempo de invierno para aprovechar la lluvia. Además se implementará el uso de sistema de riego en verano.

Con el agua en el tiempo de verano se busca mantener un equilibrio en la disponibilidad de brócolis durante el año, las siembras se realizará una en enero y otra en junio.

➤ **Dispersión**

Después de concentrados los productos en la bodega propiedad de la cooperativa encargada del proyecto, se pondrá a disponibilidad de los minoristas quienes llevarán sus pick up y recogerán los brócolis, los llevarán a los respectivos mercados de Santa Cruz de Quiché y de Chiché para ponerlos a disposición de los consumidores finales.

3.4.5.2 Fases de comercialización

Después de haber definido el proceso de comercialización es necesario estudiar las fases de la misma, en donde se describen a través del paso institucional que presenta los participantes en el proceso.

El funcional define las funciones de intercambio, físicas y auxiliares. Mientras que en lo estructural se describe directamente el comportamiento del mercado.

➤ Institucional

Para poder surtir los brócolis en el mercado es necesario definir los participantes que formaran parte para lograr esta fase, como los son los productores, los minoristas y por último el consumidor final.

A continuación se definen por separado la actividad que a cada uno de ellos les corresponde.

• Productores

Son las personas que se dedicarán al cultivo de los brócolis en el terreno arrendado y que a la vez estarán unidos por la organización propuesta conformada por 20 agricultores, en el caserío Buena Vista I.

• Minoristas

Serán los intermediarios entre los productores y los consumidores finales. A ellos se les venderán los lotes de brócolis y son quienes los llevarán a los mercados de Santa Cruz de Quiché y Chiché por medio de pick up propiedad de ellos mismos.

- **Consumidores finales**

Ellos son la finalidad de la producción de brócoli, ya que son el elemento a quien va enfocado el abastecerlos del respectivo producto. Se ubicaran en Santa Cruz de Quiché y Chiché.

➤ **Funcional**

Es la forma de como se propone funcione la comercialización en donde se ve implícito el intercambio, la determinación de precios, si es necesario el almacenamiento, el transporte, embalaje, sin dejar a un lado la forma de financiar el proyecto. Por lo que a continuación se analiza cada uno de estos elementos.

- **Funciones de intercambio**

Esta función especifica la forma de cómo se llevará a cabo la compra y venta de los brócolis tanto de los productores a los minoristas y de éstos al consumidor final, además de establecer los precios, de forma que sea rentable al momento de la venta.

A continuación se detallan estos aspectos.

Compra -venta

La venta de los brócolis al minorista se realizará directamente en la bodega propiedad de la organización propuesta a través de la entrega de muestra de la cosecha para verificación del resto de la producción. Dicha negociación se realizará por el encargado de producción con los minoristas. Las ventas serán al contado y en efectivo.

Determinación de precios

Se puede determinar por varios factores, por ejemplo: cubrir los costos de producción, también pueden influir en el precio que maneja el mercado, así como la oferta que existe del mismo. Para el proyecto se define que el precio para los minoristas es de Q.1.90 por cada unidad con un peso aproximado de 1.5 libras.

- **Funciones físicas**

Las funciones físicas implican la forma de distribuir los brócolis, en donde se reunirán al momento de levantar la cosecha, cuánto y cómo se almacenarán, el transporte que se utilizará, así como la contemplación del embalaje.

Almacenamiento

El almacenamiento se dará en la misma bodega propiedad de la organización propuesta por el encargado de producción, durante uno o dos días, mientras que los minoristas lleguen por la producción. Los brócolis se mantendrán con sus hojas para protección de los mismos.

Transporte

Serán transportados del terreno de cosechas que se encuentra en el mismo caserío hacia la bodega por medio de carretillas de mano, y de la bodega a los mercados de Santa Cruz del Quiché y Chiché en los pick up propiedad de los minoristas.

Embalaje

La forma más factible para prepararlos es en redes con capacidad de introducirles 25 a 30 brócolis, los cuales serán colocados dentro de ellas con las hojas verdes para proteger las ramitas y conservar su frescura.

- **Funciones auxiliares**

Estas funciones son complemento de las anteriores y permiten recabar más información para comercializar de mejor forma los brócolis, tomando en cuenta los precios y los mercados, como trabajar el financiamiento y establecer algún riesgo que se tenga con los brócolis.

- **Información de precios y mercados**

Por medio de la persona encargada de la producción se mantendrá informada a la administración de la organización propuesta si existe alguna variación de precios en el mercado que afecte directamente a la producción. La otra forma de obtener información de los precios es a través de la oficina del Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación – MAGA-, que se encuentra ubicada en Santa Cruz del Quiché.

Financiamiento

Para agenciarse de fondos para la inversión de producción de brócolis se utilizará el financiamiento interno y externo. El interno consistirá en la aportación de cada uno de los 20 integrantes de la organización la cantidad de Q2,771.25, para un total de Q55,425.13. Mientras que el externo se trabajara con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. la cantidad de Q.36,950.08 a un plazo de cinco años.

Aceptación de riesgo

La organización propuesta asumirá el riesgo en caso que la producción sufra de ataque de plagas o insectos y por daños que le afecten por el mal manejo de los brócolis. Además de correr con el riesgo de las variaciones de precios que puedan ocurrir en el mercado.

Al momento de ser entregado a los minoristas ellos asumirán el riesgo de los daños que puedan ser causados a los brócolis.

➤ **Estructural**

La estructura es la relación que se tiene de los productores con el mercado al cual van a surtir los brócolis, los cuales hay que definir la estructura, la conducta, eficiencia del mercado, así como la producción si es la adecuada.

- **Estructura de mercado**

La estructura de mercado está conformada por los productores quienes cosecharán los brócolis, los minoristas que se encargarán de recoger y llevar al mercado el producto y los consumidores finales.

- **Conducta del mercado**

Es la forma en que el mercado se comporta, en este caso los de los participantes, basándose en costumbres y hábitos, en el momento de hacer la negociación de compra y de venta.

Además de las épocas estacionarias, que influyen en la adquisición del brócoli, cuando hay escasez por exceso o falta de lluvias, la adquisición por parte del consumidor final puede variar.

- **Eficiencia de mercado**

La organización propuesta será la encargada de que el brócoli guarde su peso ideal y el precio se mantenga bajo, con el fin de satisfacer con producto de buena calidad al consumidor final.

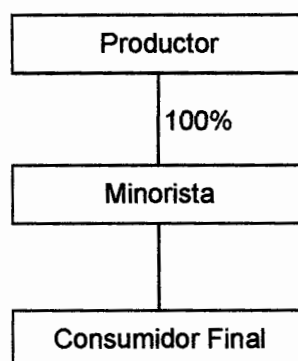
3.4.5.3 Operaciones de comercialización

La comercialización necesita del canal y los márgenes de comercialización, el primero muestra por medio de quienes se hará llegar la producción al destino final que es el consumidor final y el segundo muestra la ganancia que tendrá cada participante en la distribución del brócoli.

➤ Canal de comercialización

El canal es la ruta por donde debe pasar el brócoli antes de llegar al último punto, el consumidor final. La siguiente gráfica muestra la forma de canalizar la producción.

Gráfica 6
Municipio de Chinique – Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en la gráfica anterior existirá un solo canal para distribuir el brócoli representado por el minorista, aquí solo participa el de intermediario entre el productor y el consumidor final.

➤ **Márgenes**

Especifica el margen de ganancia que obtendrá cada participante al incluir algunos costos al ser vendidos los brócolis. El siguiente cuadro muestra estos márgenes que generará la comercialización de la producción al ser vendida a los minoristas, se calcula solo este canal, porque será el único a utilizar.

Cuadro 26
Municipio de Chinique – Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Márgenes de Comercialización Tipo Único
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	R/S Inversión %	Participación %
Productor						
Unidad de 1.5 libras	1.90					63
Minorista	3.00	1.10	0.22	0.88	46	37
Transporte			0.20			
Derecho de piso			0.02			
Totales		1.10	0.22	0.88		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede apreciar el productor venderá su producción en Q.1.90 por cada brócoli con un peso de 1.5 libras. Mientras que el minorista venderá cada uno en Q.3.00 que es el precio que maneja el mercado, obteniendo un margen bruto de Q.1.10 y lo hace participar en un 37%. El productor tiene una participación de 63%, él tiene mayor participación.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico sirve para determinar la localización física del proyecto, los recursos necesarios y el proceso productivo.

3.5.1 Localización

La localización es una parte clave del proyecto ya que es lugar físico donde se ubicará el proyecto y determinará el éxito de éste, comprende la macro y la microlocalización

➤ Macrolocalización

El proyecto de producción de brócoli se localizará en el municipio de Chinique, departamento de Quiché, ubicado a 182 kilómetros de la Ciudad Capital y a 18 de la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché. Se puede acceder al Municipio por la carretera asfaltada Interamericana CA-1 de la Ciudad Capital a los Encuentros, de allí a Santa Cruz del Quiché por la carretera 15 y de Santa Cruz del Quiché a Chinique por la RDQ2. Con una extensión territorial de 64 kilómetros cuadrados y con una altitud de 1921 metros sobre el nivel del mar.

➤ Microlocalización

Se localizará a 9 kilómetros de la Cabecera Municipal en el caserío Buena Vista I, este lugar cumple con el clima y el suelo necesarios para el cultivo de brócoli, se tomó en cuenta también porque es un caserío en donde no existen proyectos de este tipo en el año 2007.

3.5.2 Tamaño del proyecto

El cultivo del brócoli se cosechará en una extensión de una manzana de terreno la cual será arrendada por la Cooperativa. De acuerdo al tamaño se estima que producirá 43 pilones de brócoli por cada cosecha dos veces al año.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen, valor y superficie de la producción:

Cuadro 27
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Año: 2007

Año	Superficie Culivada Manzana	Producción Total	Merma 6%	Volumen Neto Unidades	Valor Total Venta Q.
1	1	91490	5490	86000	163400
2	1	91490	5490	86000	163400
3	1	91490	5490	86000	163400
4	1	91490	5490	86000	163400
5	1	91490	5490	86000	163400
Totales		457450	27450	430000	817000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La superficie que se cultivará es una manzana con una producción total en los cinco años de 817,000 unidades de brócoli, se estimó un 6% de merma debido a que el producto es vulnerable a las plagas, el sol y la humedad, además como se transportará en redes algunas unidades se podrían dañar.

3.5.3 Proceso productivo

Se detallan los pasos que se llevarán a cabo para el cultivo del brócoli, desde la preparación del suelo hasta la cosecha.

➤ Preparación de la tierra

Para que el brócoli crezca con las condiciones necesarias se debe cultivar en terreno franco arcilloso, para preparar la tierra se puede hacer de forma manual o mecanizada, para este proyecto se utilizará en forma manual la cual comprende, limpia del terreno, picado de la tierra, dirección o trazo del terreno, surqueo y desinfección del suelo, para lo cual se utilizarán 11 jornales en total.

- **Limpia o chapeo del terreno**

Esto se refiere a quitarle al terreno todos los rastros de cosechas anteriores y malezas, lo cual sirve para eliminar las plagas.

- **Picado de la tierra**

La tierra debe de ser picada profundamente de 20 a 30 centímetros sin dejar ningún terrón grande que pueda dañar el desarrollo adecuado de las raíces.

- **Dirección o trazo del terreno**

En el terreno se deben trazar curvas en contorno con surcos simples y éste será inclinado.

- **Surqueo**

El surqueo debe de ser simple y realizarse después del trazado en forma manual con azadón por la topografía del terreno.

- **Desinfección del suelo**

Se desinfecta con Basudin 5G y Lorsban 2.5 G, esto para eliminar las plagas más comunes que son los gusanos nocheros, cortadores alambre y gallina ciega.

Los productos se aplicarán en banda en el borde superior del surco y en los costados. Debe quedar bien incorporado al suelo para lo cual se hace un contra surqueado o tapando el producto con tierra a base de realizar un picado superficial en el surco.

- **Muestreo y análisis de suelos**

Para obtener mejores resultados en el cultivo del brócoli se hace una muestra y análisis de los niveles nutricionales del suelo donde se va a sembrar con la

debida anticipación.

➤ **Aplicación de materia orgánica**

Para cultivar el brócoli el terreno debe tener materia orgánica, en la preparación del terreno o en la primera fertilizada se le aplicará abono orgánico en forma de broza de 560 a 800 sacos por manzana o gallinaza descompuesta entre 96 y 192 sacos por manzana, para este proceso se utilizarán cuatro jornales.

➤ **Trasplante**

Debe hacerse cuando la planta tenga de cuatro a cinco hojas ó 10 centímetros de altura. Para sembrarlas se deja una distancia de entre 30 y 50 centímetros y los surcos van de 30 a 60 centímetros, de esta forma se cultivarán de 28,000 a 43,000 plantas por manzana. Se utilizarán 10 jornales.

➤ **Primer riego al cultivo en el campo definitivo**

Éste se realiza después del transplante para que selle todas las cámaras de aire que quedaron.

➤ **Fertilización**

Después de que se ha hecho el surqueo se recomienda hacer la primera fertilización, tanto la materia orgánica como el abono químico, se aplica en los costados y en el fondo, luego se cubren todos los productos. También se puede realizar mientras se esté ejecutando el picado o mullido del terreno. Para toda la fertilización se utilizarán cuatro jornales.

Para la fertilización se propone la opción de aplicar nueve a 12 quintales por manzana de 20-20-0, de 10 a 14 gramos por planta, a una separación de siete a 10 centímetros del tronco e incorporado al suelo a una profundidad de cinco a siete.

En la segunda fertilización se aplicarán tres quintales por manzana de 46-0-0 (urea), a una distancia y profundidad de cinco centímetros del tallo y a una cantidad de seis gramos por planta. Es recomendable que se realice 30 días después del transplante.

La tercera fertilización 10 días después de la segunda, serán cinco quintales por manzana, de 10 a 14 gramos por planta a una profundidad de cinco centímetros y separado del tallo a ocho.

➤ **Riegos**

Se recomienda regar el cultivo una vez cada siete días, se necesita de 0.75 a 1 pulgada de agua semanal para lograr humedad adecuada.

➤ **Control de malezas**

Las malezas compiten con el brócoli por nutrientes, luz, espacio, humedad y además son hospederos de plagas. Por lo que no hay que dejar que crezcan más de 10 centímetros, como este proyecto será de forma manual las limpiezas se realizarán cuando las malezas están pequeñas tres veces por cada ciclo del cultivo y se estiman cuatro jornales.

➤ **Cosecha**

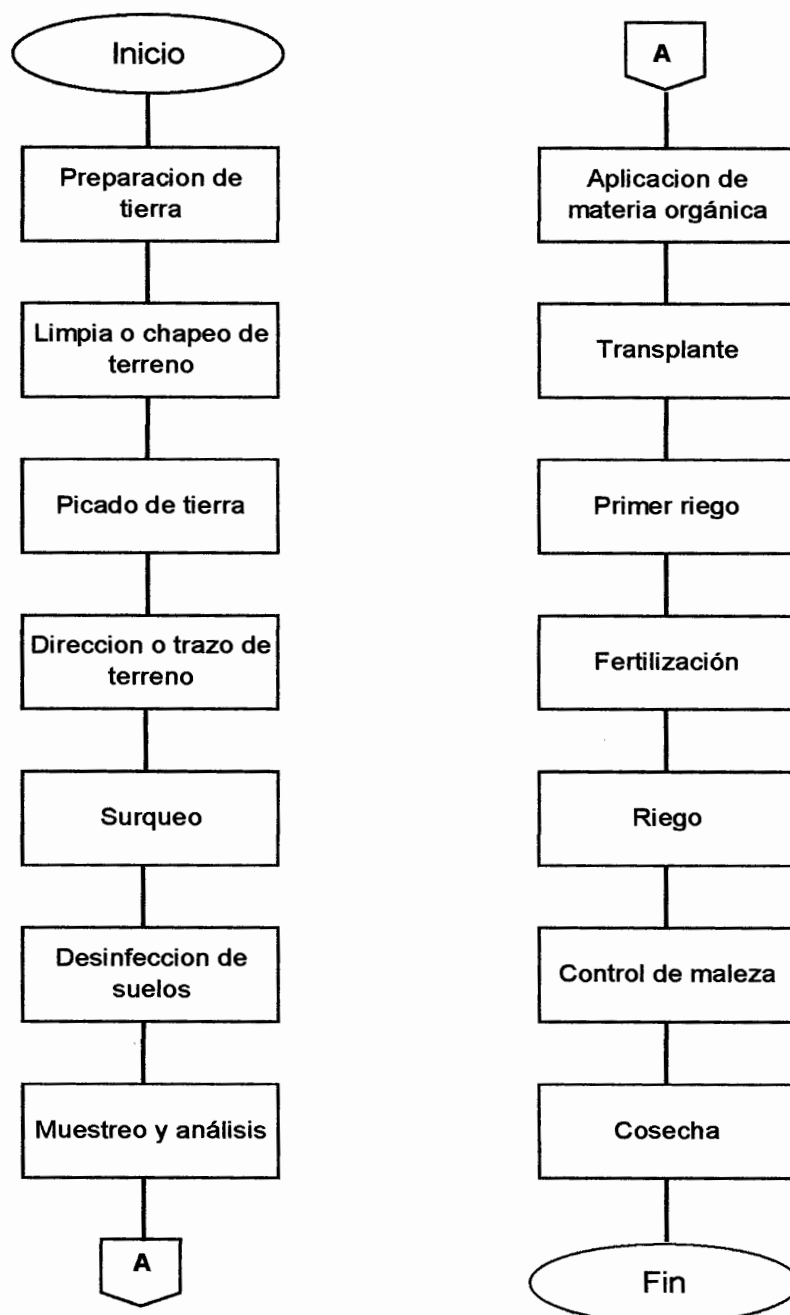
Se programarán los días de corte, lugar de recepción y parámetros de calidad para determinar el precio.

Se cosechará en redes, sin lastimar las cabezas sin llenar de manera excesiva. Al momento del corte se eliminarán las hojas amarillas porque éstas ayudan a la proliferación de plagas y enfermedades, se estima que serán 11 jornales los necesarios para hacer este proceso.

➤ **Flujograma del proceso productivo**

De acuerdo al proceso productivo antes descrito se describe a continuación el flujograma del proceso del brócoli:

Gráfica 7
Municipio de Chinique – Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

3.5.4 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico del proyecto es intermedio o nivel II, se utilizarán técnicas de preservación de suelos, aplicación de agroquímicos, y para el riego se aprovechará el de invierno además de la instalación del miniriego para el verano. Tendrá asistencia técnica por parte de un ingeniero agrónomo quien se encargará de analizar las muestras de la composición del suelo y las condiciones climatológicas quien lo hará una vez por cosecha.

3.5.5 Recursos

Está conformado por los recursos humanos, materiales y financieros que se utilizarán para la realización del proyecto de brócoli.

3.5.5.1 Humanos

Es el personal necesario para poner en marcha el proyecto, lo integrarán 20 asociados, el personal de la Cooperativa y se contratará una oficina contable.

Los puestos administrativos de la organización son:

- Gerente
- Jefe de producción
- Servicios contables
- Ingeniero Agrónomo

El ingeniero agrónomo facturará como servicios prestados en relación de dependencia y el resto como servicios prestados al régimen de pequeños contribuyentes.

En cada etapa del proceso se describió la cantidad necesaria de jornales, los que más personal tienen son la de preparación de la tierra, transplante y la

cosecha, no se toman en cuenta el riego porque el proyecto contempla una equipo de miniriego en verano y en invierno se utilizará la lluvia.

3.5.5.2 Materiales

Los materiales que se necesitan para el proyecto son: equipo agrícola, herramientas, mobiliario, equipo de oficina y equipo de cómputo. Los cuales se describen en el cuadro número 29.

3.5.5.3 Financieros

Sin estos recursos el proyecto no puede llevarse a cabo porque de aquí se obtiene el dinero para comprar los recursos materiales y pagar los salarios de los recursos humanos. Pueden ser de dos clases internos y externos, para este caso se utilizarán ambos.

En el cuadro siguiente se detallan los requerimientos de recursos financieros.

Cuadro 28
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Requerimiento de Recursos Financieros
Año: 2007

Descripción	Cantidad
Fuente Interna	55,425.13
Fuente Externa	36,950.08
Inversión Total	<u>92,375.21</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La fuente interna estará formada por la aportación de Q 2,771.26 de cada uno de los socios para un total de 55,425.13 y la externa que será de Q 36,950.08 se obtendrá a través de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural a un plazo de cinco años.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO- LEGAL

Este estudio se analizará en el Capítulo IV del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se establece la inversión inicial del proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, el costo de producción y los estados de resultados proyectados, información que sirve en la evaluación financiera para determinar la factibilidad del proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Son los recursos permanentes que sirven como medios de producción y administración del proyecto, son sujetos de depreciación. La inversión fija se integra de la siguiente manera:

Cuadro 29
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión Fija
Un Semestre Una Manzana
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Tangible				
<u>Instalaciones</u>				<u>10,000.00</u>
Instalación depósito de agua	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
<u>Equipo agrícola</u>				<u>22,759.00</u>
Sistema de miniriego	Unidad	1	20,000.00	20,000.00
Motobomba a gasolina 2x2 alta presión 6.5 H.P.	Unidad	1	2,409.00	2,409.00
Bombas de fumigar	Unidad	1	350.00	350.00
<u>Herramientas agrícolas</u>				<u>1,600.00</u>
Azadones	Unidad	5	40.00	200.00
Machetes	Unidad	5	35.00	175.00
Azadillas	Unidad	5	30.00	150.00
Palas	Unidad	5	35.00	175.00
Carretas de mano	Unidad	4	225.00	900.00
<u>Mobiliario y equipo</u>				<u>2,830.00</u>
Máquina de escribir mecánica	Unidad	1	950.00	950.00
Archivo	Unidad	1	800.00	800.00
Escritorio secretarial	Unidad	1	375.00	375.00
Silla secretarial	Unidad	1	175.00	175.00
Sillas plásticas	Unidad	8	35.00	280.00
Calculadora de escritorio	Unidad	1	150.00	150.00
Teléfono celular	Unidad	1	100.00	100.00
<u>Equipo de computo</u>				<u>3,950.00</u>
Computadora	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Impresora	Unidad	1	450.00	450.00
Intangible				
<u>Gastos de organización</u>				<u>5,000.00</u>
Gastos de escrituración				5,000.00
Total inversión fija				<u><u>46,139.00</u></u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La inversión fija suma la cantidad de Q 46,139.00. El equipo agrícola representa el rubro más alto con un 49.33% del total, seguido de las instalaciones que tiene un 21.67%.

3.7.2 Capital de trabajo

Es el dinero en efectivo que desembolsará la empresa para iniciar las operaciones normales de producción, comercialización y administración.

El capital de trabajo que se necesitará para la primera cosecha se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 30
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007

Concepto	Total
Insumos	Q12,887.50
Mano de obra	Q2,777.77
Costos indirectos variables	Q4,890.94
Gastos variables de venta	Q880.00
Costos fijos de producción	Q10,900.00
Gastos de administración	Q12,600.00
Total inversión en capital de trabajo	Q44,936.21

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En el capital de trabajo los rubros más altos son los insumos, seguido de los gastos de administración y luego los costos fijos, los cuales representan el 28.68, 28.04, 24.04 %, del total de capital de trabajo respectivamente.

3.7.3 Inversión total

Está compuesta de la inversión fija y el capital de trabajo que se describieron anteriormente, en el siguiente cuadro se resumen los dos rubros para formar la inversión total.

Cuadro 31
Municipio de Chinique-Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión Total
Año: 2007

Descripción	Total
Inversión fija	46,139.00
Inversión en capital de trabajo	46,236.21
Inversión total	92,375.21

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La inversión total será el dinero total que se tendrá que invertir en el primer período para poner en marcha el proyecto de producción de brócoli, está compuesta, como se puede ver en el cuadro anterior, de la inversión fija y el capital de trabajo.

3.7.4 Fuentes de financiamiento

Son las fuentes de donde se obtienen los ingresos que servirán para financiar el proyecto en su totalidad, pueden ser internas y externas.

3.7.4.1 Fuentes internas

Son las aportaciones que darán cada uno de los 20 socios de la cooperativa COPROBV R. L. que serán el capital del proyecto.

El total del financiamiento interno es de Q 55,425.13 cada uno de los socios contribuirá con Q 2,771.26.

3.7.4.2 Fuentes externas

Se refiere a los recursos que se obtienen fuera de la Cooperativa como entidades financieras o compra de activos fijos. Para la producción de brócoli se realizará un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), el monto total será de Q 36,950.08 a una tasa de interés del 25% anual y a un plazo de cinco años, amortización de capital anual a partir del segundo año, pago de interés una vez al año y garantía prendaria (cosecha).

➤ Plan de amortización

El plan de amortización es la forma de pago del préstamo que se utilizará para el desarrollo del proyecto agrícola, éste representa el 40% del total de la inversión y las aportaciones de los socios será el 60%, en el cuadro siguiente se muestran los intereses y las cuotas anuales.

Cuadro 32
Municipio de Chinique – Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Tabla de Amortización del Préstamo
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización de capital	Intereses s/ saldo	Monto	Saldo del Capital en
				36,950.08
1	7,390.02	9,237.52	16,627.54	29,560.06
2	7,390.02	7,390.02	14,780.04	22,170.04
3	7,390.02	5,542.51	12,932.53	14,780.02
4	7,390.02	3,695.01	11,085.03	7,390.00
5	7,390.00	1,847.50	9,237.50	0.00
	<u>36,950.08</u>	<u>27,712.56</u>	<u>64,662.89</u>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El préstamo será amortizado en cinco años con cuotas niveladas anuales de Q 7,390.02, la tasa de interés es del 25% y al final los intereses que se habrán

cancelado serán Q 27,712.56.

El objetivo del proyecto es que las personas de la comunidad tengan acceso a formar parte de la cooperativa COPROBV R.L., con el préstamo las aportaciones de los socios serán accesibles.

3.7.5 Costo de producción

Son todos los elementos que se utilizan para el cultivo del brócoli que determinan el costo unitario de cada planta como: insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros gastos.

El siguiente cuadro muestra el costo directo de producción para una manzana de cultivo y una cosecha:

Cuadro 33
Municipio de Chinique - Quiché
Costo Directo de Producción
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
<u>Insumos</u>				<u>12,887.50</u>
Pilones	Unidad	43,000	0.15	6,450.00
<u>Fertilizantes</u>				<u>5,895.00</u>
Gallinaza descompuesta 96 sacos de 25 lbs	Quintal	24	55.00	1,320.00
20-20-0 (primera fertilización)	Quintal	9	275.00	2,475.00
46-46-0 urea (segunda fertilización)	Quintal	5	210.00	1,050.00
46-46-0 urea (tercera fertilización)	Quintal	5	210.00	1,050.00
<u>Insecticidas</u>				<u>160.00</u>
Lorsban 2.5G	Litro	1	90.00	90.00
Paiden	Litro	1	70.00	70.00
<u>Fungicidas</u>				<u>330.00</u>
Silvacur	Litro	1	330.00	330.00
<u>Herbicidas</u>				<u>52.50</u>
Paraquat	Litro	1.5	35.00	52.50
<u>Mano de obra</u>				<u>2,777.77</u>
Preparación de la tierra	Jornal	11.0	44.58	490.38
Desinfección del suelo	Jornal	1.0	44.58	44.58
Aplicación gallinaza (abono)	Jornal	4.0	44.58	178.32
Trasplante	Jornal	10.0	44.58	445.80
Fertilización (3 fertilizaciones)	Jornal	4.0	44.58	178.32
Control de malezas	Jornal	4.0	44.58	178.32
Cosecha	Jornal	11.0	44.58	490.38
Bonificación incentivo		45	8.33	374.85
Septimo día Q.2,380.95/6			52.91	396.82
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>4,890.94</u>
Cuota patronal (12.67%)		2,403	0.1267	304.45
Prestaciones laborales (30.55%)		2,403	0.3055	734.09
Fletes de equipo de riego				800.00
Imprevistos				500.00
Gasolina 6.5 galones por hora	Galon/H	90	28.36	2,552.40
Total costo de producción				<u>20,556.21</u>
Unidades producidas				43,000
Costo unitario (un brócoli)				0.48

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se pretende que el brócoli cultivado sea de buena calidad para esto se invertirá en un 62.69% en insumos, lo cuales incluyen los pilones, fertilizantes e insecticidas. Además esto cubre el nivel II de tecnología que se propone para este proyecto.

3.7.6 Estado de resultados

Es uno de los estados financieros que muestra las ganancias o pérdidas que obtendrá la cooperativa en un período determinado, registra los ingresos, costos y gastos del proyecto.

La vida del proyecto está estimada en cinco años por lo que a continuación se presentan los estados de resultados proyectados para determinar si habrá ganancia o pérdida.

Cuadro 34
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto Producción de Brócoli
Estado de Resultados Proyectado
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ventas</u>	<u>163,400.00</u>	<u>163,400.00</u>	<u>163,400.00</u>	<u>163,400.00</u>	<u>163,400.00</u>
(-) Costo directo de producción	<u>41,112.42</u>	<u>41,112.42</u>	<u>41,112.42</u>	<u>41,112.42</u>	<u>41,112.42</u>
Contribución a la ganancia	122,287.58	122,287.58	122,287.58	122,287.58	122,287.58
(-) Gastos variables de venta	<u>1,060.00</u>	<u>1,060.00</u>	<u>1,060.00</u>	<u>1,060.00</u>	<u>1,060.00</u>
Redes	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Impuesto municipal	<u>360.00</u>	<u>360.00</u>	<u>360.00</u>	<u>360.00</u>	<u>360.00</u>
Ganancia marginal	121,227.58	121,227.58	121,227.58	121,227.58	121,227.58
(-) <u>Costos fijos de producción</u>	<u>27,251.80</u>	<u>27,251.80</u>	<u>27,251.80</u>	<u>27,251.80</u>	<u>26,851.80</u>
Honorarios jefe de producción	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Alquiler de terreno para el cultivo	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Honorarios ingeniero agronomo	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Depreciaciones	5,451.80	5,451.80	5,451.80	5,451.80	5,051.80
(-) <u>Gastos de administración</u>	<u>29,382.67</u>	<u>29,382.67</u>	<u>29,382.67</u>	<u>28,066.00</u>	<u>28,066.00</u>
Honorarios gerente	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Honorarios por servicios contables	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Alquiler de bodega	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Papelería y útiles de oficina	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Dietas a Socios	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Depreciaciones	1,882.67	1,882.67	1,882.67	566.00	566.00
Amortización gastos de organización	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
(-) <u>Gastos financieros</u>	<u>9,237.52</u>	<u>7,390.02</u>	<u>5,542.52</u>	<u>3,695.01</u>	<u>1,847.50</u>
Intereses sobre préstamo	9,237.52	7,390.02	5,542.52	3,695.01	1,847.50
Ganancia antes del ISR	55,355.59	57,203.09	59,050.59	62,214.76	64,462.27
Impuesto sobre la renta (31%)	17,160.23	17,732.96	18,305.68	19,286.58	19,983.31
Ganancia después de ISR	38,195.36	39,470.13	40,744.91	42,928.19	44,478.97
Reserva legal	1,909.77	1,973.51	2,037.25	2,146.41	2,223.95
Ganancia neta	<u>36,285.59</u>	<u>37,496.63</u>	<u>38,707.66</u>	<u>40,781.78</u>	<u>42,255.02</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En todo el período se reportan ganancias que van en aumento año con año, esto se debe a que las depreciaciones disminuyen en el cuarto y quinto año al igual que los intereses del préstamo por ser cuota nivelada.

En cada año proyectado se puede observar que se logran cubrir los costos de producción, gastos de administración, gastos financieros, el impuesto sobre la renta del 31% y la reserva legal del 5%, hasta este punto el proyecto sí tiene ganancia neta por lo que se considera rentable.

3.7.7 Ingresos

En este apartado se registran las ventas totales de la cooperativa COPROBV R.L. como se describe a continuación:

Cuadro 35
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto Producción de Brócoli
Ingresos
Año: 2007

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Primera Cosecha	43,000.00	Q1.90	Q81,700.00
Segunda Cosecha	43,000.00	Q1.90	Q81,700.00
Total anual			Q163,400.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los ingresos totales serán de Q 163,400.00 en un año, esto quiere decir que por cosecha se obtendrán Q 81,700.00 el precio que se estableció para cada unidad de brócoli es de Q.1.90.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Se refiere a la evaluación que se hace del proyecto para medir si es factible realizarlo o no. Para esto se analizará la tasa de recuperación de la inversión, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y punto de equilibrio.

3.8.1 Período de recuperación de la inversión

Esta tasa mide el tiempo en el que se recuperará la inversión que se hizo en el proyecto de producción de brócoli:

$$\begin{aligned}
 \text{PRI} &= \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{Amortización del préstamo} + \text{Dep. y amortizaciones}} \\
 \text{PRI} &= \frac{92,375.21}{38,195.36 - 16,627.54 + 8,334.47} \\
 \text{PRI} &= 3.089235786 \\
 \text{PRI} &= 0.089235786 * 12 = 1 \text{ mes} \\
 \text{PRI} &= 0.070 * 30 = 2 \text{ días}
 \end{aligned}$$

El tiempo estimado para la recuperación de la inversión de Q 92,375.21.21 es en tres años, un mes y dos días, lo cual indica que el proyecto es rentable.

3.8.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

La tasa de rendimiento mínima esperada la forman los siguientes términos:

-Tasa de captación del Banco de Guatemala	5.01%
-Ritmo Inflacionario	6.50%
-Tasa promedio de interés activa y pasiva de los bancos	5.00%
-Tasa de interés en la emisión de bonos del tesoro	8.70%

El resultado final es de 25.21% para el proyecto se tomará el 25% como la tasa mínima que los inversionista aceptarían para invertir en el mismo, este resultado se utilizará para calcular el valor actual neto que se describe en el siguiente

apartado.⁸

3.8.3 Valor actual neto (VAN)

Para que la evaluación del proyecto sea real se toma el valor del dinero en el tiempo para lo cual se utiliza la técnica del valor actual neto, donde se suman los valores positivos y los negativos y se descuenta en cada período el valor perdido del dinero a través de los años.

A continuación se muestra el cálculo del valor actual neto para el proyecto de producción de brócoli:

Cuadro 36
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Valor Actual Neto
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valos actual neto
0	92,375.21		-92,375.21	92,375.21	1.0000	92,375.21
1		163,400.00	116,870.18	46,529.82	0.8000	37,223.86
2		163,400.00	115,595.40	47,804.60	0.6400	30,594.94
3		163,400.00	114,320.62	49,079.38	0.5120	25,128.64
4		163,400.00	113,454.01	49,945.99	0.4096	20,457.88
5		170,900.00	112,303.23	58,596.77	0.3277	19,200.99
	92,375.21	824,500.00	480,168.24	344,331.77		224,981.52

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El valor actual neto se calculó para los cinco años que tendrá de vida el proyecto del 2008 al 2012, el resultado es una VAN positivo de Q 224,981.52, la tasa de actualización que se utilizó es el 25% que representa la tasa de rendimiento

⁸ Banco de Guatemala. Información económica y financiera. (En línea). Guatemala. Consultado el 15 de diciembre de 2007. Disponible en: www.banguat.gob.gt/ine/main.asp?id=558aud=1la=1.

esperada para que se acepte el proyecto, según esta técnica el proyecto es financieramente aceptable.

3.8.4 Relación beneficio costo

Para evaluar el proyecto con esta técnica se actualizan los ingresos y los costos a través del factor de actualización del 25%. Si la división de los ingresos con los egresos es mayor a la unidad el proyecto es factible.

En el cuadro siguiente se calcula la relación beneficio costo:

Cuadro 37
Municipio de Chinique - Quiché
Proyecto Producción de Brócoli
Relación Beneficio Costo
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	92,375.21		-92,375.21	1.00000	0	-92,375.21
1		163,400.00	116,870.18	0.80000	130720	93,496.14
2		163,400.00	115,595.40	0.64000	104576	73,981.06
3		163,400.00	114,320.62	0.51200	83660.8	58,532.16
4		163,400.00	113,454.01	0.40960	66928.64	46,470.76
5		170,900.00	112,303.23	0.32768	56000.51	36,799.52
	<u>92,375.21</u>	<u>824,500.00</u>	<u>480,168.24</u>		<u>441,885.95</u>	<u>216,904.43</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

$$B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{441,885.95}{216,904.43} = 2.037238028$$

Hasta este punto el proyecto es aceptable porque el resultado de dividir los ingresos con los egresos actualizados es de 2.05 que es mayor a la unidad, esto representa que los ingresos cubrirán los egresos.

3.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es el índice expresado como porcentaje que iguala el valor actual de los ingresos de efectivo con el de los egresos o salidas de efectivo. Indica el rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital invertido.

A continuación se muestra el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 38
Municipio de Chinique-Quiché
Proyecto Producción de Brócoli
Tasa Interna de Retorno
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Años	Flujo neto de fondos	Tasa menor 0.40	Flujo neto actualizado	Tasa mayor 0.45	Flujo neto actualizado
0	(92,375.21)	1.0000	(92,375.21)	1.0000	(92,375.21)
1	46,529.82	0.7143	33,235.59	0.6894	32,078.25
2	47,804.60	0.5102	24,390.10	0.4753	22,721.04
3	49,079.38	0.3644	17,886.07	0.3277	16,081.88
4	49,945.99	0.2603	13,001.35	0.2259	11,282.82
5	58,596.77	0.1859	10,895.16	0.1557	9,125.78
	159,581.34		7,033.05		(1,085.44)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \times \frac{(van 1)}{(Van 1 - Van 2)}$$

$$TIR = 0.40 + (0.05 \times 0.8663)$$

$$TIR = .40 + 0.04332$$

$$TIR = 0.4433 \quad 44.33\%$$

Según los cálculos anteriores la tasa interna de retorno del proyecto es de 44.33% mayor que la tasa mínima del 25% que esperan los inversionistas, esto quiere decir que se acepta el proyecto.

3.8.6 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio muestra la cantidad en valores y unidades donde no se tiene ni ganancia ni pérdida.

3.8.6.1 Punto de equilibrio en valores

Se refiere al valor en quetzales que se debe de vender para que el proyecto sea capaz de cubrir sus costos, sin obtener ninguna ganancia.

Para el primer año productivo se presenta a continuación el punto de equilibrio:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{\text{Gastos variables}}{\text{Ventas}}}$$

$$PEV = \frac{64,441.99}{1 - \frac{41,112.42}{163,400.00}}$$

$$PEV = Q86,107.04$$

Las cantidad que se debe de vender es de Q 86,107.04 en este punto no se gana ni se pierde, cuando se haya vendido este monto la empresa estará en la disposición de cubrir los costos en los que ha incurrido, y a partir de aquí se empieza a generar utilidades.

3.8.6.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades que se deben de vender para cubrir los costos, la cual se detalla a continuación:

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta} - \text{Costo directo unitario}}$$

$$PEU = \frac{64,441.99}{1.90 - 0.47805}$$

$$PEU = \frac{64,441.99}{1.42195}$$

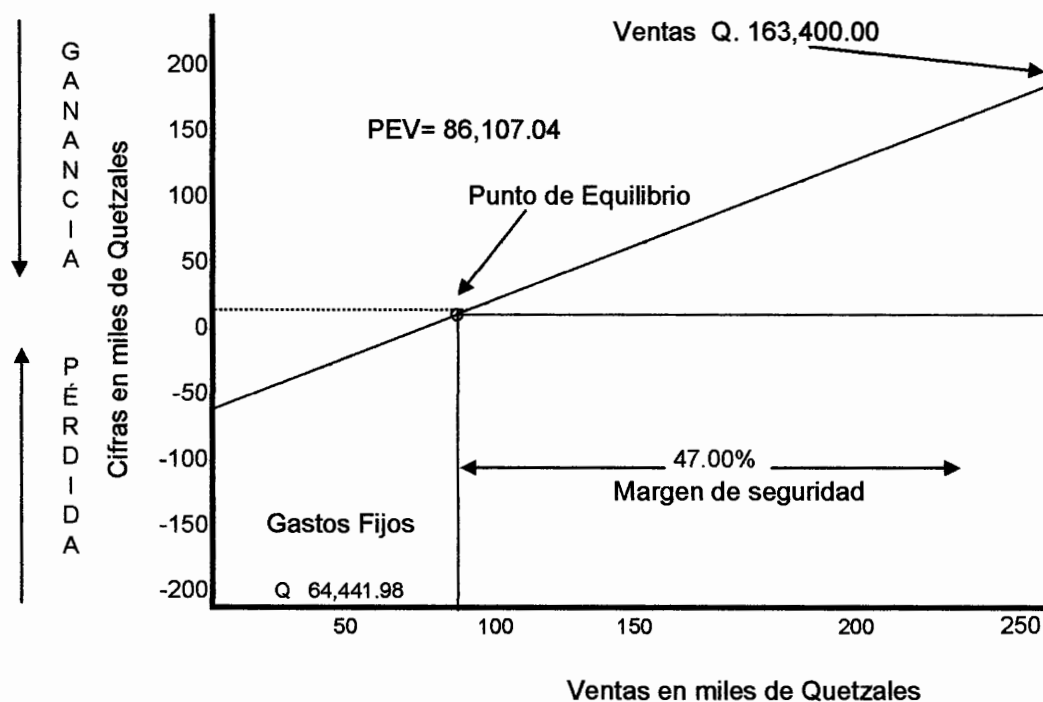
$$PEU = 45,319$$

Las unidades de brócoli que se deben vender serán 45,319 en el primer año de operaciones, las cuales representan un 53% del total de la producción que será de 86,000 anuales, de acuerdo al punto de equilibrio se deduce que el proyecto es viable.

3.8.6.3 Gráfica del punto de equilibrio

Para completar el análisis del punto de equilibrio se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 8
Municipio de Chinique – Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Punto de Equilibrio
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2007.

La gráfica anterior muestra que después de Q 86,107.04 inicia la ganancia de la Cooperativa y se espera que suba hasta Q 163,400.00 que son las 86,000 unidades que se venderán al año.

3.8.7 Impacto social

Uno de los principales beneficios que se obtienen de una Cooperativa es que busca el bien común de los socios y de la comunidad en donde se encuentre. Los ingresos recibidos ayudarán a mejorar el nivel de vida de los participantes, a través de los empleos directos e indirectos y las capacitaciones que se organizan dentro de la organización.

Como el tipo de organización es una Cooperativa se espera que con el buen funcionamiento de ésta se atraigan inversionistas interesados en diversificar la producción en el Municipio y de esta forma generar desarrollo y nuevas fuentes de trabajo.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

En este estudio se propondrá la mejor forma de organización de la empresa que ayude a alcanzar los objetivos y maximizar los recursos, se tomarán en cuenta leyes vigentes en el País para cumplir con la legalidad de la empresa.

4.1 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

La organización que se propone para la producción de brócoli es una cooperativa la cual estará integrada por 20 productores, con esto se busca que las personas se asocien, cada uno gozará de igualdad de derechos, oportunidades y obligaciones.

Para la organización de la cooperativa se hará una acta constitutiva autorizada por el Alcalde del Municipio y será inscrita en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

4.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Chinique no existen cooperativas de ningún producto agrícola, se vio la necesidad de formar una para que los integrantes se beneficien del proyecto a través del cultivo del brócoli que es una potencialidad en el Municipio.

Este tipo de organización le brinda a los habitantes del caserío Buena Vista I oportunidades de capacitación, asesoría e incremento de sus ingresos para contribuir a su desarrollo y el de sus familias.

4.3 OBJETIVOS

Son los propósitos que se esperan obtener durante la realización de la

cooperativa.

4.3.1 General

Crear una cooperativa productora de brócoli que maximice el uso potencial del suelo del caserío Buena Vista I para propiciar el desarrollo económico de sus asociados y crear más fuentes de trabajo para la comunidad.

4.3.2 Específicos

- Organizar a la comunidad en una unidad productiva.
- Asesorar en la producción de brócoli a los integrantes de la Cooperativa.
- Crear fuentes de trabajo a los habitantes.
- Abastecer la demanda de los municipios de Santa Cruz del Quiché y Chiché.
- Promover el desarrollo de la comunidad para que llegue a ser auto sostenible.

4.4 RAZON SOCIAL

La razón social para el proyecto será “Cooperativa de Productores de Brócoli Buena Vista Responsabilidad Limitada –COPROBV R.L.-.

4.5 MARCO JURÍDICO

Para conformar la cooperativa es necesario que se observen normas y leyes que rijan su constitución para lo cual se desarrollarán las normas internas y externas.

4.5.1 Leyes internas

Son las leyes que rigen internamente en la Cooperativa, tanto en lo administrativo, lo productivo como en lo comercial, las cuales son:

- Acta de Constitución de la Cooperativa, donde conste quienes la conformaran.
- Reglamento interno, son las reglas básicas que regularán y formarán el funcionamiento administrativo y del personal.
- Manual de organización, donde constará la descripción de cada puesto o cargo.

4.5.2 Leyes externas

Son las leyes que exige el Estado para la legalidad de la Cooperativa.

- Constitución de la República de Guatemala, artículo 34, derecho de libre asociación.
- Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 del Congreso de la República, artículo 2 y 6 establecen quienes tienen la actitud y capacidad para ser comerciantes.
- Código de Trabajo Decreto 14-41 del Congreso de la República establece que al contar con trabajadores hay que celebrar contratos de trabajo. Artículos del 18 al 31.
- Ley del impuesto sobre la Renta -ISR-, decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento Capítulo I Objeto y campo de aplicación. Artículo 1 y 2.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento. Capítulo 1. Artículo 1.
- Ley General de Cooperativas y su Reglamento decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.

4.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se refiere a la forma en que estará conformada la cooperativa COPROBV R.L.,

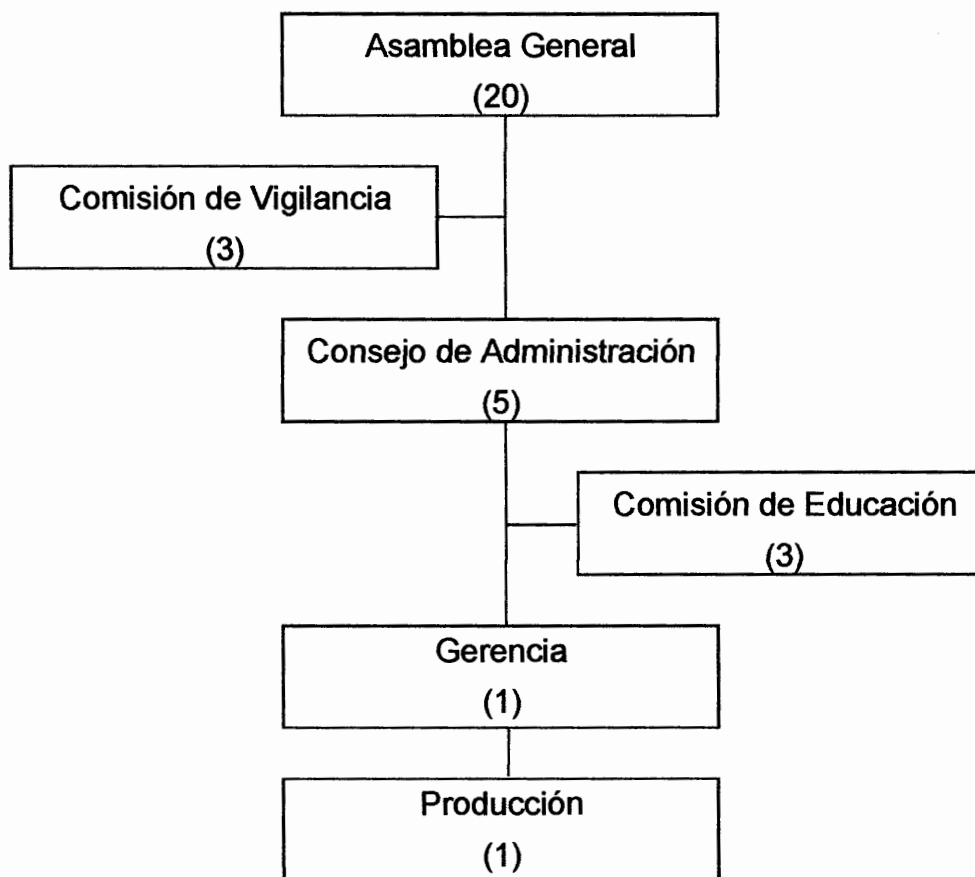
los departamentos, la autoridad y las funciones básicas de las unidades administrativas.

4.6.1 Sistema de organización

El sistema determina la forma de autoridad y responsabilidad en la cooperativa COPROBV R.L., para este caso la mejor forma sería la funcional porque estará dividida en departamentos que se encarguen de todas las funciones.

A continuación se presenta el organigrama nominal en base a la cantidad de puestos y cargos que tendrá la Cooperativa:

Gráfica 9
Municipio de Chinique – Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Organigrama Nominal Propuesto
COPROBV R.L.
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los cargos son los que pertenecen a la asamblea general, comisión de vigilancia, consejo de administración y comisión de educación y los puestos son los de la gerencia y producción.

4.6.2 Diseño de la organización

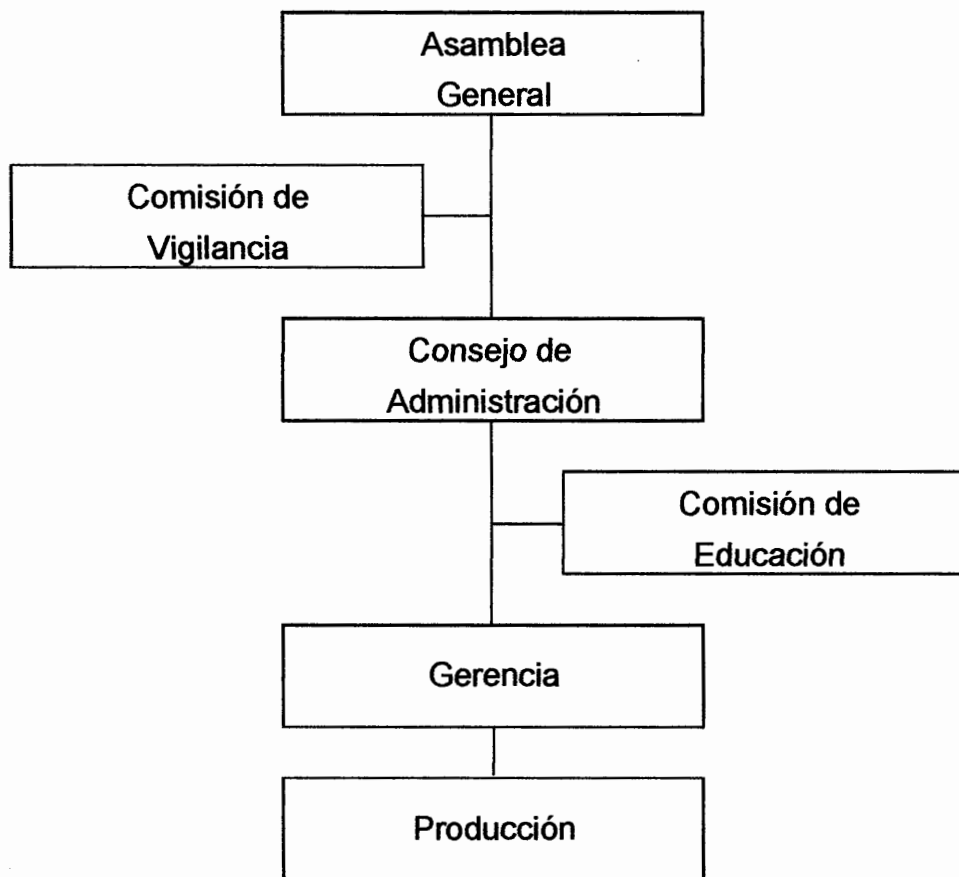
En el diseño de la organización se estableció que existirán cuatro niveles

jerárquicos, cada uno con su función y objetivos para que se cumplan las metas trazadas por la Cooperativa.

Estará formada por la asamblea general, el consejo de administración, gerencia y producción, además de las comisiones de educación y vigilancia.

A continuación se describe el organigrama propuesto para el proyecto de producción de brócoli:

Gráfica 10
Municipio de Chinique – Quiché
Proyecto: Producción de Brócoli
Estructura Organizacional Propuesta
COPROBV R.L.
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La gráfica anterior muestra que el primer nivel jerárquico es la asamblea general, el segundo el consejo de administración, el tercero la gerencia y el cuarto el departamento de producción.

Con este diseño se pretende que todas las actividades que se establecieron para la Cooperativa se realicen de una forma efectiva y a tiempo.

4.6.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se plantearon las atribuciones, obligaciones y derechos que corresponderán a cada una de las unidades que forman parte de la organización.

➤ Asamblea general

La asamblea general será la máxima autoridad dentro de la Cooperativa y la integraran los 20 asociados para la producción de brócoli. Las funciones principales serán: velar por el cumplimiento de los fines de la Cooperativa, planificar, dirigir, coordinar los programas, gestionar las fuentes de recursos necesarios, aprobar el presupuesto anual, nombrar y remover al gerente, aprobar los nombramientos de los jefes de departamento, aprobar la capacitación de personal y asistencia técnica, revisar los estados contables y financieros.

➤ Consejo de administración

Este consejo busca maximizar la eficiencia administrativa de la Cooperativa y está integrada por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal. Sus principales funciones son: velar por el cumplimiento de los objetivos, informar de las actividades que se realicen en la Cooperativa a la asamblea general, presentar los estados contables, financieros y presupuesto anual.

➤ Gerencia

Será el órgano que dirija al departamento de producción, proporcionará a la oficina contable los requerimientos para la elaboración de los estados financieros y contables, velará por el cumplimiento de los planes elaborados por el consejo de administración.

➤ Comisión de vigilancia

Estará integrada por un presidente, un secretario y un vocal, su principales

funciones son: velar porque las actividades administrativas se estén realizando con eficiencia, hacer cortes de caja y arqueo de valores a los diferentes departamentos, supervisar las actividades sociales y culturales que se realicen, evaluar la mejor agencia de contabilidad para la organización y elaborar informes anuales del funcionamiento general de la Cooperativa.

➤ **Comisión de educación**

Esta comisión tiene a su cargo: organizar los programas de capacitación dirigido a los socios, investigar temas específicos de la producción de brócoli y difundir los resultados, realizar conferencias, seminarios y asesoría para las familias de los asociados y habitantes de Buena Vista I, además divulgar las actividades educativas.

➤ **Producción**

Este departamento tendrá a su cargo la supervisión de las actividades de las dos cosechas al año de brócoli, contratación de los jornaleros, coordinará las visitas del ingeniero agrónomo y los contactos con los minoristas para la venta del producto.

4.7 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo sirve para lograr los objetivos propuestos por la Cooperativa, éste se compone de varias etapas las cuales son: planeación, organización, integración, dirección y control.

4.7.1 Planeación

Esta etapa es la primera del proceso administrativo donde se fijan los objetivos o metas y las acciones para alcanzarlos.

El presidente del consejo administrativo de la cooperativa COPROBV R.L.

deberá realizar una adecuada planeación de las actividades para que los objetivos propuestos se cumplan. Después de definir hacia donde va la Cooperativa y que es lo que se espera con la producción de brócoli, puede diseñar estrategias por medio de los instrumentos administrativos como: programas anuales de trabajo, cronogramas y presupuestos.

4.7.2 Organización

Consiste en asignarle a cada persona dentro de la Cooperativa las actividades que debe realizar para cumplir con las metas trazadas, el gerente será el encargado de hacer esta actividad.

Se diseñará un manual de organización (ver anexos) para que ayude a los directivos de la cooperativa COPROBV R.L. para que distribuyan las actividades a la unidades administrativas, asignándoles funciones, autoridad, responsabilidad, estableciendo los niveles jerárquicos y las relaciones de comunicación entre cada departamento.

4.7.3 Integración

Por integración se entiende la coordinación del esfuerzo de todos los empleados de la organización para que se puedan alcanzar las metas.

El gerente será el responsable de reclutar, seleccionar, contratar y darle inducción a los empleados de nuevo ingreso, dependiendo del puesto que esté vacante, para que puedan cumplir con las tareas asignadas de un modo eficaz y eficiente.

4.7.4 Dirección

Es la capacidad de influir en las personas para lograr que contribuyan a alcanzar las metas de la organización.

El gerente será el encargado de dirigir a los empleados de la cooperativa, aprovechar todo su potencial y motivarlos para que las actividades tengan éxito.

Si el gerente aplica la comunicación de doble vía, conociendo las expectativas y necesidades del personal a su cargo se creará un ambiente agradable para ellos y como consecuencia la organización cumplirá con sus objetivos.

4.7.5 Control

Se refiere a la función de medir y corregir el desempeño de cada una de las personas que integran la cooperativa, por parte del gerente con el propósito que se cumplan todos los planes que se trazaron en la etapa de la planeación.

Con la correcta aplicación de esta etapa se pueden reducir desperdicios y ayuda al buen funcionamiento de la organización.

El tipo de control que el gerente aplicará en esta fase es el concurrente, supervisará a los empleados en su lugar de trabajo para verificar que todas las actividades se estén realizando de la forma planeada. Además de revisar trimestralmente los informes proporcionados por el encargado de producción.

CONCLUSIONES

Luego de analizar los resultados obtenidos en la investigación de campo en el municipio de Chinique, Quiché se concluye lo siguiente:

1. La Cabecera Municipal cuenta con los servicios de agua, energía eléctrica, teléfono y drenajes, mientras que en algunas comunidades carecen de los mismos, lo que refleja el poco desarrollo en el área rural del Municipio.
2. El Municipio solo cuenta con un centro de salud, el cual se encuentra en la Cabecera Municipal, por la lejanía de algunas comunidades no alcanza para cubrir las necesidades de los habitantes.
3. Chinique cuenta con un bosque amplio de coníferas, lamentablemente se ha ido perdiendo porque se usa para madera, leña o construcción de viviendas.
4. La actividad que más sobresale en el área pecuaria es el engorde de pollos en el estrato de microfincas, los habitantes no cuentan con los ingresos necesarios para comprar insumos y así evitar pérdida de las aves, lo cual les afecta ya que el producto es para el autoconsumo.
5. El tipo de suelo y el clima del caserío Buena Vista I, es apto para cultivar 86,000 brócolis anuales, divididos en dos cosechas al año, utilizará mini riego para el verano y lluvia en invierno.
6. Según el estudio realizado, el proyecto de producción de brócoli en el Caserío Buena Vista I, es factible de acuerdo a los estudios de mercadeo, técnico y financiero, que reflejaron demanda insatisfecha, clima adecuado y período de la inversión corto.

7. La organización que se estableció para el proyecto fue una Cooperativa que estará integrada por 20 socios y se regirá por normas internas y externas para su buen funcionamiento.
8. Para la realización del proyecto de producción de brócoli en el Municipio de Chinique, Quiché se utilizará financiamiento de un préstamo por Q.54,645.13 para ser amortizado en cinco años, más un aporte de cada socio de Q. 2,732.26.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones se recomienda lo siguiente:

1. Que los presidentes de los Comités Comunitarios de Desarrollo se organicen y soliciten ante las autoridades municipales proyectos sociales en beneficio de las comunidades las cuales a la fecha de la investigación carecían de servicios básicos.
2. Que los habitantes se organicen para solicitar al Ministerio de Salud programas y campañas que incluyan a los habitantes de comunidades lejanas a la Cabecera Municipal, para prevenir enfermedades y la mortalidad materno infantil.
3. Que los habitantes del Municipio trabajen en forma conjunta con las autoridades encargadas de proteger los bosques para crear planes que controlen la deforestación a causa del avance de la frontera agrícola, construcción de viviendas o consumo de leña.
4. Que los habitantes del Municipio que se dedican al engorde de pollos formen una asociación para promover proyectos que los ayuden a obtener beneficios de capacitación, insumos a bajos precios, etc., y convertir esta actividad en comercial y no solamente de autoconsumo, con lo cual se mejoraran los ingresos familiares.
5. Que los agricultores de la aldea Buena Vista I, diversifiquen los productos tradicionales que cultivan con el proyecto de producción de brócoli, el cual fue encontrado en el diagnóstico como potencialidad debido a que se adapta

al clima y tipo de suelo del lugar. Además generará ingresos a las familias que los ayudarán a mejorar su calidad de vida.

6. Que los integrantes de la Cooperativa propuesta para el proyecto utilicen la información obtenida en este estudio para crear fuentes de trabajo y desarrollo en el Municipio.
7. Que los habitantes del Municipio se asocien en la Cooperativa como forma de organización del proyecto propuesto para contribuir a su economía familiar y el desarrollo del caserío Buena Vista I.
8. Que los habitantes del municipio de Chinique se arriesguen a pedir el préstamo para la realización del proyecto de producción de brócoli, como será una organización legal tendrá la garantía necesaria para cubrir la amortización y será más fácil que el Banco Para el Desarrollo Rural lo otorgue.

ANEXOS

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA COPROBV R.L.**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN**
- 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MANUAL**
- 4. ORGANIGRAMA GENERAL**
- 5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO**

INTRODUCCIÓN

La Cooperativa de Productores de Brócoli Buena Vista –COPROBV R.L.–, fue fundada en el año 2008 con el propósito de brindarle a los habitantes de la comunidad de Buena Vista I, un proyecto en el cual puedan asociarse y desarrollarse económicamente.

El presente manual de organización se diseñó para que las atribuciones de cada puesto y cargo de trabajo estén definidas y cada quien sepa exactamente lo que tiene que hacer en beneficio de la Cooperativa. También describe las líneas de comunicación, niveles jerárquicos, especificaciones de los puestos, responsabilidades y autoridad.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

- Servir de medio de comunicación entre la Asamblea General y los empleados
- Facilitar la delegación de funciones y la autoridad
- Dejar por escrito las atribuciones de cada cargo
- Guiar a los empleados en la ejecución de las atribuciones y funciones
- Dar a conocer a los empleados la estructura organizacional, niveles jerárquicos, canales de comunicación, grados de autoridad y responsabilidad de la Cooperativa.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MANUAL

El manual de organización estará vigente para la Cooperativa de Producción de Brócoli -COPROBV R.L.- y representa un medio de comunicar las decisiones de la Asamblea General en cuanto a organización y atribuciones de puestos.

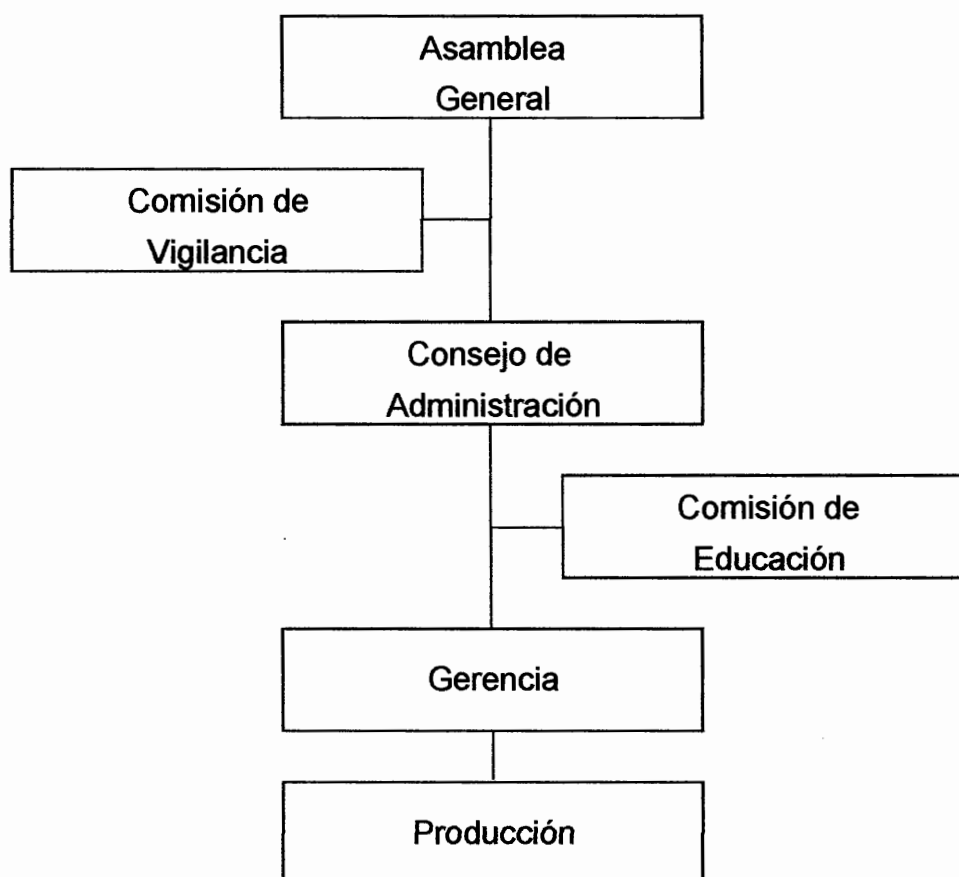
Este documento es de mucha importancia ya que sirve de guía a toda la organización para que realice sus actividades de acuerdo a los procedimientos establecidos, evita la duplicidad de funciones y es fuente de consulta para el personal.

Debido a que la cooperativa es un ente activo, el manual debe de revisarse y retroalimentarse por lo menos una vez al año para que no se vuelva obsoleto o monótono.

3. ORGANIGRAMA GENERAL

Es la gráfica que representa la estructura organizacional de la cooperativa COPROBV R.L. en donde se muestra la posición y la jerarquía de cada una de las unidades administrativas que la componen:

**Municipio de Chinique – Quiché
Estructura Organizacional Propuesta
COPROBV R.L.**



Fuente: Investigación de campo Grupo –EPS–, segundo semestre 2007.

Manual de Organización

Cooperativa de Producción de Brócoli Buena Vista -COPROBV R.L.-
Municipio de Chinique, Quiché

Fecha: enero 2009

Página: 1 /3

Elaborado por: Stacey Barillas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Título del Cargo:	Presidente
Ubicación Administrativa:	Comisión de Vigilancia
Subalternos:	Secretario y Vocal

II. DESCRIPCIÓN

Es un cargo de carácter administrativo, responsable ante la Asamblea General de velar porque las actividades administrativas de la Cooperativa se estén realizando con eficiencia, hace cortes de caja, arqueos de valores de los diferentes departamentos.

Atribuciones

- Evaluar y determinar la mejor opción de oficina contable para la Cooperativa.
- Realizar cortes de caja y arqueos de valores a las unidades administrativas.
- Supervisar las actividades sociales y culturales que se realicen.
- Elaborar informes anuales del funcionamiento general de la Cooperativa.

- Todas las que el jefe inmediato indique inherentes al cargo.

Relaciones de trabajo

Por su naturaleza de fiscalizador tendrá comunicación con la Asamblea General, Consejo de Administración, Comisión de Educación, Gerencia y Producción.

Autoridad

Tiene la autoridad para revisar documentos, libros y facturas de toda la Cooperativa, así como tomar decisiones acerca de actividades anómalas, planes de trabajo, también para delegar responsabilidades a sus subalternos. Tiene autoridad sobre todos los demás miembros de la Comisión de Vigilancia.

Responsabilidades

Tiene la responsabilidad de informar a la Asamblea General sobre el funcionamiento general de la Cooperativa, es responsable de verificar que las diferentes personas a su cargo evalúen el desempeño de los empleados. De velar por que se estén cumpliendo todos los planes trazados para la Cooperativa.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

a) Educativas

- Perito contador
- Conocimientos amplios en leyes vigentes
- Conocimientos en cultivo de brócoli (preferiblemente)

b) Experiencia

- No indispensable

c) Habilidades y destrezas

- Uso de equipos de computación
- Relaciones humanas

IV. DIETAS

Q. 500.00

Manual de Organización

Cooperativa de Producción de Brócoli Buena Vista -COPROBV R.L.-

Municipio de Chinique, Quiché

Fecha: enero 2009

Página: 1 /3

Elaborado por: Stacey Barillas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Título del Cargo:	Presidente
Ubicación Administrativa:	Consejo de Administración
Subalternos:	Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocal

II. DESCRIPCIÓN

Es responsable ante la Asamblea General de buscar la eficiencia administrativa de la Cooperativa, velar porque los planes y objetivos se cumplan y coordinar la elaboración del presupuesto anual.

Atribuciones

- Velar por el cumplimiento de los objetivos.
- Mantener informada a la Asamblea General de todas las actividades programadas en la Cooperativa.
- Presentar estados contables y financieros
- Presentar presupuesto trimestral y anual.
- Convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias
- Todas las que el jefe inmediato indique inherentes al puesto.

Relaciones de trabajo

Tendrá relación con la Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Comisión de Educación y Gerencia.

Autoridad

Delega funciones administrativas al Gerente y tiene autoridad para tomar decisiones acerca del funcionamiento de la Cooperativa. Autoriza las compras de insumos para el cultivo, equipos y útiles de oficina. Tiene autoridad para solicitar a la Gerencia General documentos que comprueben el buen funcionamiento de la Cooperativa.

Responsabilidades

Cumplir con las atribuciones asignadas a su cargo. Tiene la responsabilidad de entregar informes trimestrales del funcionamiento general de la Cooperativa a la Asamblea General. Verificar el desempeño de las personas a su cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**a) Educativas**

- Perito en administración
- Conocimientos en funcionamiento de cooperativas
- Conocimientos en cultivo de brócoli (preferiblemente)

b) Experiencia

- Como administrador 1 año

c)Habilidades y destrezas

- Uso de equipos de computación
- Relaciones humanas

IV. DIETAS

Q. 500.00

Manual de Organización

Cooperativa de Producción de Brócoli Buena Vista -COPROBV R.L.-

Municipio de Chinique, Quiché

Fecha: enero 2009

Página: 1 /3

Elaborado por: Stacey Barillas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Título del Cargo:	Presidente
Ubicación Administrativa:	Comisión de Educación
Subalternos:	Secretario y Vocal

II. DESCRIPCIÓN

Se encarga de organizar los programas de capacitación y de investigar temas que podrían servir para mejorar el funcionamiento de la organización. Realizar diagnósticos de capacitación a los miembros de la cooperativa y a sus familias.

Atribuciones

- Hacer diagnósticos de necesidades de capacitación
- Investigar temas inherentes a la Cooperativa
- Difundir a los socios y empleados de la Cooperativa sobre los resultados de sus investigaciones.
- Organizar conferencias, seminarios y asesorías para las familias de los asociados y habitantes de Buena Vista I.
- Divulgar las actividades que se realicen en la Cooperativa para incentivar la participación.

- Entregar informes trimestrales con la programación de a capacitación

Relaciones de trabajo

Tendrá relación con todos los socios y empleados de la Cooperativa, además con las familias de los socios y habitantes del caserío Buena Vista I.

Autoridad

Delega funciones al Secretario y Vocal de la comisión y tiene la autoridad para decidir que clase de capacitación se necesita realizar. Pide informes a sus subalternos del manejo de los fondos para la comisión de educación.

Responsabilidades

Su responsabilidad es contribuir al crecimiento intelectual de los socios y sus familias, fomentar la asistencia a las capacitaciones organizadas. Responsable de ver que se realicen los diagnósticos de necesidad de capacitación tanto para las familias de la Comunidad como para los integrantes de la Cooperativa.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

a) Educativas

- Carrera media
- Conocimientos amplios en funcionamiento de cooperativas
- Conocimientos en cultivo de brócoli (preferiblemente)

b) Experiencia

- En puesto similar un año

c)Habilidades y destrezas

- Uso de equipos de computación
- Excelentes relaciones humanas

- Facilidad de palabra

IV. DIETAS

Q. 300.00

Manual de Organización

Cooperativa de Producción de Brócoli Buena Vista -COPROBV R.L.-

Municipio de Chinique, Quiché

Fecha: enero 2009

Página: 1 /3

Elaborado por: Stacey Barillas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Título del Puesto:	Gerente
Ubicación Administrativa:	Gerencia
Inmediato Superior:	Presidente del consejo administrativo
Subalternos:	Jefe de Producción

II. DESCRIPCIÓN

Es responsable ante el consejo administrativo del buen funcionamiento de la Cooperativa, dirige, programa, planea y coordina todas las actividades que se realizan en la organización.

Atribuciones

- Cumplir con los objetivos y planes trazados por el consejo administrativo.
- Velará por el cumplimiento de los planes elaborados por el consejo administrativo.
- Revisar las actividades que realice el departamento de producción
- Elaborar informes para el consejo de administración sobre el funcionamiento de la organización.
- Supervisará las actividades del ingeniero agrónomo.

- Reclutar, seleccionar y contratar al personal de la Cooperativa.
- Coordinar actividades con el comité de educación.
- Todas las que el jefe inmediato indique inherentes al puesto.

Relaciones de trabajo

Por su naturaleza de gerente, tendrá comunicación con el consejo administrativo, todo el personal del departamento de producción, el ingeniero agrónomo, el personal de la oficina contable y los minoristas.

Autoridad

Tienen la autoridad para delegar funciones, tareas o actividades al jefe de producción. Toma decisiones con respecto al funcionamiento de todas las actividades de producción de la Cooperativa. Tiene la autoridad para evaluar los informes de producción y comercialización de la organización.

Responsabilidades

Tiene a su cargo la responsabilidad que se cumplan los objetivos y metas trazadas por el consejo administrativo y de responder por el buen funcionamiento de la Cooperativa. Responsable de velar por el desempeño de sus subalternos.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

a) Educativas

- Tercero básico como mínimo
- Cursos en manejo y supervisión de personal
- Conocimientos en cultivo de brócoli (preferiblemente)

b) Experiencia

- Mínimo un año como administrador o gerente

c) Habilidades y destrezas

- Uso de equipos de computación
- Excelentes relaciones humanas

IV. SALARIO

Q. 1,500.00 mensuales.

Manual de Organización

Cooperativa de Producción de Brócoli Buena Vista -COPROBV R.L.-

Municipio de Chinique, Quiché

Fecha: enero 2009

Página: 1 /3

Elaborado por: Stacey Barillas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Titulo del Puesto:	Jefe de Producción
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción
Inmediato Superior:	Gerente
Subalternos:	Jornaleros

II. DESCRIPCIÓN

Puesto de tipo administrativo que tiene a su cargo verificar y controlar la calidad del brócoli, las etapas de la cosecha y supervisar el trabajo de campo.

Atribuciones

- Supervisar el desenvolvimiento de las dos cosechas de brócoli anuales.
- Coordinar el trabajo de los jornaleros en el campo.
- Verificar que la fertilización y abonada del cultivo se haga en el tiempo establecido.
- Coordinar la compra de los insumos para la cosecha como fertilizantes y abonos.
- Controlar la calidad del brócoli

- Realizar los contactos con los minoristas para la venta del producto
- Todas las que el jefe inmediato indique inherentes al puesto.

Relaciones de Trabajo

Tendrá comunicación con el consejo administrativo, el gerente, el ingeniero agrónomo, los jornaleros y los minoristas.

Autoridad

Tienen la autoridad de delegar funciones, tareas o actividades a los jornaleros. Toma decisiones con respecto a la cosecha. Autoriza los cursos de capacitación necesarios para los jornaleros.

Responsabilidades

Tiene a su cargo la responsabilidad que el producto final sea de buena calidad y de hacer los contactos con los minoristas para que el brócoli se venda a tiempo. Responsable de coordinar las compras de los insumos de la mejor calidad posible, que se utilizan para la cosecha y velar que estén en el momento que se necesiten. Velar porque la cosecha de brócoli se realice de acuerdo al proceso de producción establecido.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

a) Educativas

- Tercero básico como mínimo
- Conocimientos en cultivo de brócoli (preferiblemente)

b) Experiencia

- En cultivos agrícolas

c) Habilidades y destrezas

- Relaciones humanos
- Capacidad para comunicarse fácilmente

IV. SALARIO

Q 1,500.00 Mensuales.

TIPOS DE SUELO
MUNICIPIO DE CHINIQUE, QUICHÉ

Municipio de Chinique – Quiché

Tipos de Suelo

Año: 2007

Centro Poblado	Tipo de Suelo
1 Chinique	Franco
2 Agua Tibia I	Franco
3 Agua Tibia II	Franco
4 Cacabal I	Franco Arenoso
5 Cacabal II	Franco Arenoso
6 Cacabal III	Franco Arenoso
7 Choaxan	Franco
8 El Cordoncillo	Franco
9 El Manzanillo	Franco
10 Loma Alta	Franco Arenoso
11 Parraxquin	Franco
12 Tapesquillo	Franco Arenoso
13 Tapesquillo II	Franco Arenoso
14 Tapesquillo III	Franco Arenoso
15 Tapesquillo IV	Franco Arenoso
16 Las Vigas	Franco
17 Ximbaxuc I	Franco Arenoso
18 Ximbaxuc II	Franco Arenoso
19 El Tizatal	Franco
20 Potrero Viejo	Franco Arenoso
21 El Madrón	Franco Arenoso
22 La Puerta	Franco Arenoso
23 Nueva Jerusalem	Franco Arenoso
24 Buena Vista I	Franco Arenoso
25 Buena Vista II	Franco Arenoso
26 Nueva Esperanza	Franco Arenoso
27 Buena Tierra	Franco Arenoso

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. **Método de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos.** (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. Primera Edición. Guatemala. 176 pp.
2. ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES. AGEXPRONT. **Manual Técnico de Producción Comercial de Brócoli (Brassica Oleracea Var Itálica).** Serviprensa noviembre 2003, 43 pp.
3. ALVARADO LEDESMA, MANUEL. **Agronegocios. Empresa y Emprendimiento.** Editorial el Ateneo. Primera Edición. Argentina, 2004. 100 pp.
4. BANCO DE GUATEMALA. **Estadísticas de producción, Exportación Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas.** Guatemala, 2004. 27 pp.
5. BANCO DE GUATEMALA. **Información económica y financiera.** (En línea). Guatemala. Consultado el 15 de diciembre de 2007. Disponible en: www.banguat.gob.gt/ine/main.asp?id=558aud=1la=1.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decretos 14-41. Código de Trabajo y sus Reformas.** Guatemala, mayo de 1961. 148 pp.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Decreto número 2-70. Código de Comercio,** Guatemala, abril de 1970, 202 pp.

8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 12-2002. Código Municipal. Guatemala, abril de 2002. 69 pp.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Guatemala, marzo de 2002. 22 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR). Acuerdo Gubernativo 206-2004. Guatemala, abril de 1992. 33 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Guatemala, abril de 1992. 138 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 82-78. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Guatemala, diciembre de 1978. 75 pp.
13. FERNÁNDEZ VALIÑAS, RICARDO. Manual para Elaborar un Plan de mercadotecnia. Editorial Thomson Editores S.A. de C. V. Tercera Edición. México 2004. 45 pp.
14. GITMAN, LAURENCE J. Principios de Administración Financiera. Pearson Educación. Décima Edición. México 2003. 559 pp.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario. 2002–2012. 194 pp.

16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 1979, **III Censo Nacional y Agropecuario**. Tomo I Volumen I. Guatemala. 1488 pp.
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2003, **IV Censo Nacional y Agropecuario**. Tomo I Volumen II, Guatemala. 430 pp.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 1994, **X Censo de Población y V de Habitación**. Tomo II Volumen I, Guatemala. 1501 pp.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2002, **XI Censo de Población y VI de Habitación**. Tomo II Volumen I, Guatemala. 131 pp.
20. INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INSIVUMEH). **El Clima Guatemala II**. Año 2007. 55 pp.
21. KOTLER, PHILIP; GARY ARMSTRONG. **Mercadotecnia**; Sexta Edición Person, Prentice Hall; México 1994; 826 pp.
22. MALHOTRA, NARESH K. **Investigación de Mercados**. Cuarta Edición. México, 2004. Pearson Prentice Hall. 713 pp.
23. MIRIAM MASCARAÑAS ORTEGA. **Carne De Pollo: Todo Beneficios Para Tu Salud**. (En línea). España. Disponible en: http://www.Cocinayhogar.com/parati/alimentos/carnesyhuevos/?pagina=parati_alimentos_carnesyhuevos_020_020.
24. MICROSOFT CORPORATION. **Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2006**. © 1993-2004 Reservados todos los derechos.

25. MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-
Mapas de Guatemala, municipio de Chinique del departamento de Quiche. 107 pp.
26. MUNICIPALIDAD DE CHINIQUE – QUICHÉ. **Monografías del Municipio.**
Oficina de Planificación de la Municipalidad. 2007. 17 pp.
27. PRADO PONCE, EDUARDO. **Comunidades de Guatemala.** Impresiones
Herme. Guatemala 1985. 588 pp.
28. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. **Material Bibliográfico de Apoyo para el curso de Administración II.** Ediciones
Litoproguia. 154 pp.