

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO”

INDIRA WALESSCKA GARCÍA PELÁEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

HUITÁN – VOLUMEN 3

2-59-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO”

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

INDIRA WALESSCKA GARCÍA PELÁEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Octubre de 2008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeannette 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 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:	Cristian Eduardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.77 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“COMERCIALIZACION Y ORGANIZACION EMPRESARIAL (PRODUCCION DE MAIZ) Y PROYECTO: PRODUCCION DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO”**, municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

INDIRA WALESSCKA GARCIA PELAEZ

Para su graduación profesional como:

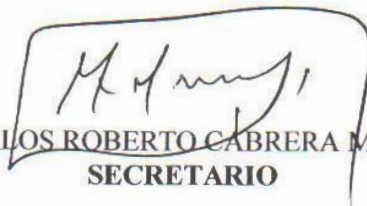
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

DEDICATORIA

- A DIOS,** Padre eterno y misericordioso, que me concediste nacer en este mundo, te doy gracias por ser un apoyo espiritual; darme la libertad de elegir este camino con sabiduría e inteligencia para alcanzar este triunfo.
- A LA VIRGEN MARÍA,** Purísima Inmaculada Concepción, Madre de nuestro señor Jesucristo, que me guía por el buen camino e ilumina cada día más.
- A MIS PADRES,** Zoel Armando García y Mercedes Herlinda Peláez Fernández de García, un reconocimiento de mi amor hacia ellos, que gracias a sus esfuerzos he logrado llegar a este momento al confiar en mí y darme la oportunidad de superarme.
- A MIS HERMANOS,** Herbert Zoel e Iris Mercedes, por formar parte importante de mi vida.
- A MI SOBRINO,** Herberth Luisángel y a Edgar José Leonel, un motivo de ejemplo para el futuro.
- A MIS ABUELOS,** Una flor sobre su tumba que desde el cielo comparten mi felicidad.
- A MIS TIOS,** Por su apoyo, con mucho cariño en especial agradezco la ayuda de mi tío José Rolando Eliezer Peláez Fernández.
- A MIS PRIMOS,** Para que sea un estímulo y ejemplo de superación, en especial gracias al apoyo de Juan Wile Estuardo Medina Peláez.
- A MI CUÑADA,** Sandra Marili Trinidad y demás familia, con mucho cariño.
- A MIS AMIGOS,** Por su amistad sincera y ayuda incondicional en todo momento; en especial a: Saidy Canté, Sarita Zea, Ileana Mazariegos, Jackelyn Ocaña, Brenda Oxom, Flor Lux, Rafael Molina, Carlos Ayala, Rolando Sarceño, Elder Cruz, Guillermo García, José Estuardo Guzmán, Michael Urbizo, Ángel Miguel González, Célico Escobar, Fredy Vicente y Emilio Poitán.
- A MI PATRIA,** Guatemala, país que me vio nacer, junto a mí querida Salamá.
- A LA PRESTIGIOSA,** Universidad de San Carlos de Guatemala, casa de estudios, que contribuye al desarrollo de mi vida profesional, me permitió la oportunidad de adquirir conocimientos y terminar con éxito mis estudios dentro de la Facultad de Ciencias Económicas y la Escuela de Administración de Empresas.
- AL MUNICIPIO,** Huitán de Quetzaltenango, recuerdos de bellos paisajes y momentos compartidos con su gente.
- A MI ASESOR,** Lic. Felipe de Jesús Pérez, un valioso apoyo con sus conocimientos.
- A MIS COMPAÑEROS,** De Grupo EPS Huitán II-2005, por haber compartido conmigo momentos alegres y difíciles.
- A USTED,** Con respeto y cariño.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	<i>i</i>
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Colindancias	2
1.1.4 Extensión territorial	2
1.1.5 Altitud	2
1.1.6 Condiciones climatológicas	2
1.1.7 Orografía	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.3 RECURSOS NATURALES	5
1.3.1 Suelos	5
1.3.2 Bosques	5
1.3.3 Agua	6
1.4 POBLACIÓN	7
1.4.1 Por edad y sexo	7
1.4.2 Por área urbana y rural	9
1.4.3 Población económicamente activa -PEA-	9
1.4.4 Densidad poblacional	11
1.4.5 Nivel de analfabetismo	11
1.4.6 Vivienda	11
1.4.7 Empleos y niveles de ingreso	12
1.4.8 Indicadores sociodemográficos	13
1.4.9 Migración	13
1.4.10 Niveles de pobreza	13
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1 Uso de la tierra	14
1.5.2 Tenencia	14

1.5.3	Concentración de la tierra	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.6.1	Estatales	17
1.6.1.1	Salud	17
1.6.1.2	Educación	18
1.6.2	Municipales	19
1.6.2.1	Agua	19
1.6.2.2	Drenajes	19
1.6.2.3	Mercado	20
1.6.2.4	Rastro	20
1.6.2.5	Sistema de recolección de basura	20
1.6.2.6	Cementerio	20
1.6.2.7	Registro civil	21
1.6.2.8	Biblioteca	21
1.6.3	Privados	21
1.6.3.1	Transporte público	21
1.6.3.2	Energía eléctrica	21
1.6.3.3	Correos	22
1.6.3.4	Bancos	22
1.6.3.5	Comercio	22
1.6.3.6	Educación	22
1.6.3.7	Servicios de la organización no gubernamental -INTERVIDA-	22
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.7.1	Infraestructura deportiva y cultural	23
1.7.1	Sistemas de riego	23
1.7.2	Silos	23
1.7.2	Vías de acceso	23
1.7.3	Puentes	24
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.8.1	Organizaciones sociales	24
1.8.2	Organizaciones productivas	25
1.9	ENTIDADES DE APOYO	25
1.9.1	Instituciones de gobierno	25

1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	26
1.10	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	26
1.10.1	Naturales	26
1.10.2	Económicos	27
1.10.3	Sociales	27
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.11.1	Principales productos que importa el Municipio	27
1.11.2	Principales productos que exporta el Municipio	28
1.11.3	Remesas	28
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	28
1.12.1	Producción agrícola	29
1.12.2	Producción pecuaria	29
1.12.3	Producción artesanal	29
1.12.4	Producción agroindustrial	29
1.12.5	Servicios	30
1.12.6	Otras actividades productivas	30

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Características del producto	32
2.1.2	Usos de la producción	33
2.1.3	Variedades	33
2.1.4	Proceso productivo	33
2.1.4.1	Preparación del terreno	33
2.1.4.2	Siembra	33
2.1.4.3	Limpia	34
2.1.4.4	Cuidados culturales	34
2.1.4.5	Fertilización	34
2.1.4.6	Cosecha	35
2.1.4.7	Almacenamiento	35
2.2	MICROFINCAS	37
2.2.1	Producción de maíz	37

2.2.2	Nivel tecnológico	37
2.2.3	Costos de producción	38
2.2.4	Rentabilidad de la producción	38
2.2.5	Fuentes de financiamiento	39
2.2.6	Comercialización	39
2.2.7	Organización empresarial	45
2.2.8	Generación de empleo	48
2.3	FINCAS SUBFAMILIARES	48
2.3.1	Producción de maíz	49
2.3.2	Nivel tecnológico	49
2.3.3	Costos de producción	49
2.3.4	Rentabilidad de la producción	50
2.3.5	Fuentes de financiamiento	50
2.3.6	Comercialización de la producción	51
2.3.7	Organización empresarial de la producción	59
2.3.8	Impacto social	60
2.4	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	61
2.5	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	62

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	64
3.2	JUSTIFICACIÓN	64
3.3	OBJETIVOS	65
3.3.1	General	65
3.3.2	Específicos	65
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	66
3.4.1	Identificación del producto	66
3.4.2	Oferta	68
3.4.3	Demanda	71
3.4.4	Precio	76
3.4.5	Comercialización	77
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	77

3.5.1	Localización	78
3.5.1.1	Macro localización	78
3.5.1.2	Micro localización	78
3.5.2	Tamaño del proyecto	79
3.5.3	Proceso de producción	81
3.5.4	Requerimientos técnicos	85
3.5.5	Impacto ambiental del proyecto	90
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	92
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	92
3.7.1	Inversión	93
3.7.1.1	Inversión fija	93
3.7.1.2	Inversión en capital de trabajo	94
3.7.2	Fuentes de financiamiento	95
3.7.3	Costo de producción	96
3.7.4	Estado de resultados	97
3.7.5	Rentabilidad	97
3.7.6	Estado de situación financiera	97
3.7.7	Evaluación financiera	98
3.7.7.1	Flujo de efectivo	101
3.7.7.2	Valor Actual Neto (VAN)	102
3.7.7.3	Tasa Interna de Retorno (TIR)	104
3.7.7.4	Relación Beneficio Costo (RBC)	104

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	106
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	106
4.2.1	Proceso de comercialización	107
4.2.2	Instituciones propuestas	108
4.2.3	Funciones propuestas	109
4.2.4	Estructura de la comercialización	113
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACION	115

4.4	FACTORES DE DIFERENCIACIÓN	119
4.4.1	Utilidad de lugar	119
4.4.2	Utilidad de forma	120
4.4.3	Utilidad de tiempo	120
4.4.4	Utilidad de posesión	120

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO

5.1	SITUACIÓN ACTUAL	121
5.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	121
5.2.1	Tipo y denominación	122
5.2.2	Localización	123
5.2.3	Justificación	123
5.2.4	Marco jurídico	123
5.2.5	Objetivos	125
5.2.6	Funciones generales	126
5.2.7	Sistema de organización	127
5.2.8	Diseño de la organización	127
5.2.9	Estructura organizacional	127
5.2.10	Funciones básicas de la unidades administrativas	129
5.3	RECURSOS NECESARIOS	135
5.3.1	Humanos	135
5.3.2	Físicos o materiales	135
5.3.3	Financieros	135
5.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	136
5.4.1	Social	136
5.4.2	Económica	136
5.4.3	Cultural	137
5.5	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	137
5.5.1	Legal	137
5.5.2	Mercadológico	137
5.5.3	Técnico	138

5.5.4	Financiero	138
5.5.5	Administrativo	138
5.6	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	138
5.6.1	Planeación	138
5.6.1.1	Objetivos	139
5.6.1.2	Estrategias	140
5.6.2	Políticas	140
5.6.3	Programas	140
5.6.4	Presupuestos	140
5.6.5	Organización	141
5.6.6	Integración	141
5.6.7	Dirección	143
5.6.8	Control	143
5.6.9	Generación de empleo	143
5.6.10	Impacto social	143
	CONCLUSIONES	145
	RECOMENDACIONES	147
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Población por Edad. Años: 1994, 2002 y 2005	7
2	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Proyección de la Población por Sexo según Centro Poblado. Año: 2005	8
3	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Población Proyectada por Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2005	9
4	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo. Histórica y Proyectada por Centro Poblado. Período: 2002- 2005	10
5	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Tasa de Cobertura por Nivel Educativo. Año: 2005	18
6	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Producción de Maíz. Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado. Nivel Tecnológico Tradicional. Año: 2005	38
7	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Producción de Maíz. Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado. Nivel Tecnológico Tradicional. Año: 2005	50
8	Municipio de Huitán-Quetzaltenango. Producción de Maíz. Márgenes de Comercialización. Fincas Subfamiliares. Año: 2005	58
9	Departamento de Quetzaltenango. Oferta Histórica de Chile Pimiento. Período: 2000–2004. (Cifras en cajas)	69
10	Departamento de Quetzaltenango. Oferta Proyectada Chile Pimiento. Período: 2005–2009. (Cifras en cajas)	70
11	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Potencial Histórica de Chile Pimiento. Período: 2000–2004	72

No.	Descripción	Página
12	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Potencial Proyectada Chile Pimiento. Período: 2005–2009	73
13	Departamento de Quetzaltenango. Consumo Aparente Histórico Chile Pimiento. Período: 2000–2004. (Cifras en cajas)	74
14	Departamento de Quetzaltenango. Consumo Aparente Proyectado Chile Pimiento. Período: 2005–2009.(Cifras en cajas)	74
15	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Insatisfecha Histórica Chile Pimiento. Período: 2000–2004. (Cifras en cajas)	75
16	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Insatisfecha Proyectada Chile Pimiento. Período: 2005–2009. (Cifras en cajas)	76
17	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Plan de la producción. Año: 2005. (En cajas)	79
18	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Mano de Obra Requerida. Año: 2005	87
19	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Sistema de Riego Requerido. Año: 2005	88
20	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Insumos Requeridos. Año: 2005	89

No.	Descripción	Página
21	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Inversión Fija. Año: 2005	93
22	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Inversión en Capital de Trabajo. Proyecto: Año: 2005.	95
23	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Estado de Costo Directo de Producción. Año: 2005. (Cifras en quetzales)	96
24	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Flujo de Efectivo. (Cifras en quetzales)	102
25	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Valor Actual Neto. (Cifras en quetzales).	103
26	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Relación Beneficio Costo	105
27	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Márgenes de Comercialización. Año: 2005. (Cifras en quetzales)	118

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán – Quetzaltenango. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2005.	16
2	Municipio Huitán–Quetzaltenango. Producción de Maíz. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2005.	36
3	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Producción de Maíz. Canal de Comercialización. Microfincas. Año: 2005	45
4	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Producción de Maíz. Estructura Organizacional. Microfincas. Año: 2005.	48
5	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Producción de Maíz. Canal de Comercialización. Fincas Subfamiliares. Año: 2005.	57
6	Municipio de Huitán–. Quetzaltenango. Producción de Maíz. Estructura Organizacional. Fincas Sub-familiares. Año: 2005.	60
7	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2005.	85
8	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Canal de Comercialización. Año: 2005.	116
9	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. “Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L”. Estructura Organizacional. Año: 2005	128

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Composición Química de 100g. Pimiento	68

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Mapa 1. Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Centros Poblados y Vías de Comunicación. Año: 2005	4

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán–Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero. Diseño de Planta. Año: 2005	90

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- conciente del papel importante que representa hacia la sociedad guatemalteca tiene establecido este método de evaluación final previo a obtención del Título Universitario en las Carreras de Contador Público y Auditor, Economía y Administración de Empresas en el grado académico de Licenciado, con la finalidad que se apliquen los conocimientos adquiridos durante la formación profesional, participar en el diseño y realización de investigaciones en el campo económico, administrativo, contable-financiero, así como contribuir en la solución de los problemas económico-sociales que confrontan las comunidades que se encuentran en desventaja económica.

Se presenta el trabajo de investigación denominado “Comercialización y Organización Empresarial, en la Producción de Maíz” y la implementación del proyecto de inversión en la Aldea Paxoj, llamado “Producción de Chile Pimiento en Invernadero”. Se realizó esta investigación en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango con el propósito de analizar, especificar y proponer la comercialización, el tipo de organización más adecuado para el desarrollo de las actividades de producción del cultivo antes mencionado.

El objetivo principal de este estudio, es establecer cuál es la situación actual de los agricultores del Municipio, a través de un análisis que permita identificar los problemas administrativos y presentar diversas alternativas para la solución de los mismos, así lograr que tengan la oportunidad de mejorar su situación actual, que propicie el desarrollo de actividades mediante la propuesta de inversión para un mejor crecimiento, tanto económico como social.

Para la elaboración del trabajo se efectuaron algunas actividades como: participación en el seminario de preparación general, la fase específica

administrativa sobre los temas relacionados con el desarrollo del informe, elaboración del plan de investigación, visita preliminar de reconocimiento al Municipio asignado, diseño de la boleta de encuesta, la tabulación, estructuración de cuadros, gráficas para el análisis y presentación de información de los datos recabados en la investigación de campo.

El trabajo de investigación de campo se realizó durante el mes de octubre del año 2005; el objetivo que se pretendió alcanzar con tal investigación fue recabar información necesaria para el análisis de la situación socioeconómica latente en el Municipio para efectuar el estudio respectivo de las variables que le afectan. La investigación bibliográfica y trabajo de gabinete; sirvió de complemento del trabajo de campo y la preparación teórica, se efectuó una exploración de fuentes secundarias que dieran fé de los acontecimientos acaecidos en el Municipio.

Con el propósito de presentar un panorama general acerca del contenido que enmarca este informe, en la investigación realizada y el análisis de la misma, está contenido en cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

CAPÍTULO I, se refiere a las características generales de Huitán, presenta los antecedentes históricos, aspectos geográficos, infraestructura productiva, estructura agraria, aspectos demográficos, que constituyen los elementos más importantes de su desarrollo, como también el flujo comercial y financiero, recursos naturales, división política administrativa, vías de comunicación, aspectos demográficos, la población, servicios, organizaciones existentes, estructura agraria y producción del Municipio.

CAPÍTULO II, se encuentra el diagnóstico de la producción del maíz, que incluye aspectos como: la descripción del producto, proceso productivo, tecnología que se utiliza, los costos, la rentabilidad, las fuentes de financiamiento, la comercialización, el análisis de las operaciones de comercialización y la organización empresarial.

CAPITULO III, describe el proyecto de inversión Producción de Chile Pimiento en Invernadero, misma que se ofrece como opción para el desarrollo de la actividad agrícola y diversificación de los cultivos, además como una alternativa para mejorar el ingreso de la familia campesina. Los temas tratados en este capítulo son: La descripción del proyecto, sus implicaciones en el estudio de mercado, técnico y financiero.

CAPÍTULO IV, presenta la comercialización propuesta, que se requiere para obtener la mayor rentabilidad en beneficio de los asociados, contiene los procedimientos empleados en el proceso de comercialización.

CAPÍTULO V, contiene la organización propuesta de inversión, incluye el marco jurídico, objetivos que se persiguen, la creación de una Cooperativa agrícola para beneficio de los productores que permita trabajar en unión, obtener ganancias y disminuir costos de operación.

Para finalizar, se presentan las conclusiones, recomendaciones, los anexos conformados por los Manuales de Organización, Normas y Procedimientos; diseñados sobre la base de la organización propuesta y por último la bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las principales características socioeconómicas del Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango, así como su actividad productiva.

1.1 MARCO GENERAL

Los aspectos más importantes del Municipio, se consideran los antecedentes históricos, localización, colindancias, extensión territorial, clima y orografía.

1.1.1 Antecedentes Históricos

“Huitán en idioma mam era llamado “Tal-Much”, que quiere decir “Pequeño”. Fue fundado en el año de 1886. Sus primeros pobladores llegaron a Cajolá, con el propósito de pastar en el lugar denominado Paxoj, que significa “Cueva de Coyotes”, abundaba pastura para ovejas, cabras y otros animales de pastoreo, luego estos pastores tuvieron dificultades al tener que trasladarse con sus rebaños desde Cajolá, hacia Paxoj, y entonces decidieron quedarse durante el tiempo de invierno, así comenzaron a construir viviendas, las cuales estaban hechas de la punta de pino con sus ramas bien extendidas”.

Paxoj es vecino de San Carlos Sija, San Lorenzo y San Marcos, por ello las personas vecinas empezaron a darse cuenta de la existencia de estas tierras y decidieron venir a poblar, en donde hoy es el centro del Municipio, entre ellos estaba la familia Calderón de San Carlos Sija y los Mazariegos de San Lorenzo.”¹

Los nuevos pobladores se unieron con los de Cajolá y entre todos decidieron fundar el Municipio. Años más tarde se construyó la Iglesia Católica, dejaron allí la imagen del patrón del pueblo que es San Juan Bautista. La feria titular se celebra del 20 al 26 de diciembre.

¹ Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico integral del municipio de Huitán. Quetzaltenango 2001. p. 15

1.1.2 Localización

Se ubica al extremo norte del departamento de Quetzaltenango, en la Región VI o Región Sur-Occidental de Guatemala, se comunica con la ciudad capital a través de la carretera CA-1, por la sección de occidente. De la ciudad capital se localiza a 239 kilómetros vía San Carlos Sija y 242 kilómetros por Sibilia.

1.1.3 Colindancias

Limita al Norte con Cabricán y Sibilia; al Sur con Palestina de Los Altos y Sibilia; al Este Sibilia todos municipios de Quetzaltenango; al Oeste con Río Blanco municipio de San Marcos.

1.1.4 Extensión territorial

El Municipio abarca un área de 16 kilómetros cuadrados, tiene una topografía en su mayoría muy quebrada y ondulada, con pendientes fuertes, esto provoca que los suelos sean susceptibles a la erosión y por ende a la formación de cárcavas y riscos.

1.1.5 Altitud

La elevación en que se encuentra ubicada es a una altura de 2,600 metros sobre el nivel del mar.

1.1.6 Condiciones climatológicas

El clima que predomina es frío, con temperatura mínima entre los ocho grados y máxima a 23° centígrados, lo cuál determina dos épocas bien definidas verano (noviembre, abril) e invierno (mayo a octubre), con una precipitación pluvial que oscila entre los 900 hasta 3500 milímetros cúbicos anual promedio, es óptima para los cultivos de hortalizas.

En los meses de noviembre a febrero la temperatura baja a menos de cero, lo que los pobladores denominan como heladas las cuales son impredecibles por la falta de información por parte del Instituto Nacional de Sismología

Vulcanología Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, donde causa severos daños es a la agricultura en especial al cultivo de maíz, haba, trigo.

1.1.7 Orografía

En relación a las condiciones de terreno, se ubica en una zona montañosa, encontrándose un ramal de la Sierra Madre que atraviesa el país de occidente a oriente, forma parte de la Cordillera de los Andes. Las principales cimas son: montaña Huitancito, montaña Paxoj (que es la mas alta), montaña Vixbén. Los cerros Justo Rufino Barrios, Paxoj y Sibilia.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La División Política del Municipio, es de la siguiente forma: un pueblo en el área urbana, el área rural está formada por tres aldeas y sus respectivos caseríos, que se detallan a continuación:

- Huitán, pueblo y Cabecera Municipal, con sus barrios: Huitán centro, Loma Linda, El Plan, La Vega, El Cerrito, La Florida, La Reforma.
- Aldea Huitancito y sus caseríos: Los Méndez, Buena Vista I y Buena Vista II.
- Aldea Vixbén y sus caseríos: La Loma y La Empalizada.
- Aldea Paxoj y sus caseríos: Txemuj y Paxoj Chiquito.

También se observó la creación de doce nuevos sectores en todo el Municipio, estos son: Los Chávez, La Vega y La Vega II, Cerro Redondo, Los López, Los Hernández, Los Ramos, Los Vicente, Los Lucas, Los Pérez, Los Vaíl y Los Vásquez.

Al comparar los datos del X Censo Nacional de Habitación del año 1994 y XI Censo Poblacional del año 2002, la investigación de campo efectuada en el año 2005, se establece al año 1994 que el Municipio se dividía en tres aldeas, tres caseríos y el casco urbano, y para el año 2002 se registran un caserío más, un paraje La Loma, un barrio Loma Linda. En el siguiente mapa se puede apreciar los centros poblados y las vías de acceso que posee el municipio de Huitán.

Mapa 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Centros Poblados y Vías de Comunicación
Año: 2005



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

La División administrativa, está integrada por un Alcalde Municipal, dos Síndicos y cuatro Concejales. Se estableció que existe un Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDES), un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES) por el casco urbano y uno por cada aldea.

1.3 RECURSOS NATURALES

Dentro de los recursos que conservan se menciona el tipo de suelo apto para diferentes cultivos, los bosques, la hidrografía.

1.3.1 Suelos

En términos geológicos, comprende los “Suelos de las Montañas volcánicas, se encuentra a elevaciones mayores de los 2600 metros sobre el nivel del mar, no están extensamente cultivados, aunque en ciertas áreas se usan para la producción de trigo y maíz”². “Es del tipo Camanchá, de fase quebrada erosionada entre sus características forma un suelo profundo, bien drenado, desarrollado sobre ceniza volcánica de color claro que puede estar cementada o suelta, de color café muy oscuro, de textura franco friable, con espesor aproximado de 50 cm.; el subsuelo es de color café amarillento, de consistencia friable, textura franco arcillosa, y espesor aproximado de 75 cm.

Su uso tiene un declive de 10% que ocupa relieves de leve a fuertemente ondulado con drenaje interno bueno, con capacidad de abastecimiento de agua alta, susceptible a la erosión, formados de riscos y cárcavas”³. Se clasifican en la región IV, la característica del suelo es de uso eminente forestal, del cual el 70% se destina a la agricultura.

1.3.2 Bosques

El Municipio se ubica en una zona agro-ecológica, denominada zona fría, de bosque muy húmedo montano y bajo sub-tropical, con una extensión de aproximadamente 250 cuerdas de bosque comunal o municipal; entre los bosques se encuentran: *La Empalizada* que posee 3,000 metros de acequias, para permitir la infiltración de agua y depósito de broza, enriquece al manto freático, tiene pendientes de hasta 40%, se protegen con una barrera viva, *bosque Santo Domingo* tiene árboles de ciprés, esta en recuperación de

² Simmons, Charles S., Tarano, José Manuel & Pinto, José Humberto. 1959. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. José Pineda Ibarra. pp.675-676.

³ Ibid. pp. 166-171

cárcavas cubre dos hectáreas de bosques y *bosque Txemuj*, que es el principal con extensión territorial de 316 hectáreas, distribuidas en 308 hectáreas de bosque y ocho de plantación artificial y las especies más abundante es el árbol de Encino, seguido por el Roble, Ciprés, Pino Madrón y Aliso; estas últimas en menor cantidad.

Entre la fauna se encuentran varias especies de animales como venado, coyote, ardilla, tacuazín, armadillo, tigrillo, taltuza, gato del monte, pezcurrín, zopilote, pájaro carpintero, escorpión, mapache, culuguina, zares, codorniz, paloma, trigueras, comadreja, ratones, quetzalillos, culebras, gavilanes, tecolotes, tucanes, conejos, pájaro arragán, guarda barrancos, gorrión, águila, zorra y otros, además de una variedad de insectos benéficos y dañinos tanto para el hombre como para la flora. Varias de las especies mencionadas han disminuido y están en peligro de extinción. Entre las especies de flora se aprecian diferentes tipos de árboles como el ilamo, roble y encino, Ciprés, pino colorado, localizados en los cerros altos del municipio.

1.3.3 Agua

Las fuentes hidrográficas son abundantes, entre los diferentes ríos que atraviesan el Municipio, se encuentran el *río Paxoj* se unen varias ramificaciones con los riachuelos Marimba, Patzacán, Paxucup y *río Huitancito* se unen los riachuelos La Barranquilla y Las Piedrecitas, el río La Esperanza, el Arroyo La Puerta; los riachuelos Vixben, La Empalizada, Chacal y la Fuente Termal Agua Tibia.

Sin embargo, en época lluviosa de ellos se puede extraer arena que utilizan para la construcción de viviendas y para el comercio. El agua de estos ríos se utiliza para el riego de cultivos cercanos, lavado de ropa, higiene personal y para consumo humano. Se estima que en el recurso hidrográfico, existen más de 150

nacimientos de diferentes caudales que abastecen a las comunidades cercanas (Paxoj, Txemuj, y Huitán Centro).

1.4 POBLACIÓN

Según información del XI Censo Nacional de Población de 2002, en el municipio de Huitán hay un total de 9,769 habitantes. En base a este dato y las tendencias históricas, el Instituto Nacional de Estadística -INE- proyectó para el año 2,005 una población de 11,169 habitantes.

1.4.1 Por edad y sexo

Es importante considerar que según encuesta que se realizó el 80% de los habitantes se integran a las labores productivas a la edad de 15 años. Esto demuestra que se dispone de un gran potencial de recurso humano para hacer frente a cualquier actividad que coadyuve al desarrollo de la comunidad.

El siguiente cuadro presenta una comparación de la población por edad con base a la información de los censos poblacionales 1994, 2002 y la proyección para el año 2005.

Cuadro 1
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2005

Grupo de Edades	Población 1994	Población 2002	Población Proyectada 2005
00 – 06	1,664	2,379	2,720
07 – 14	1,859	2,657	3,038
15 – 17	488	697	797
18 – 59	2,448	3,499	4,001
60 – 64	111	158	181
65 y más	265	379	432
Total	6,835	9,769	11,169

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

La comparación entre el año 1994 al 2002 la población aumento en 43%, del año 2002 al 2005 un 14%; los índices de crecimiento poblacional para los años analizados son 5.38% y 4.57% respectivos.

- **Por Sexo**

La distribución por sexo, según el XI Censo de Población de 2002, se integra por 4,548 hombres y 5,521 mujeres, en porcentajes representa un 45% y el 55% respectivo.

A continuación se muestran las proyecciones de la población por sexo según el centros poblado para el año 2005.

Cuadro 2
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Proyección de la Población por Sexo según Centro Poblado
Año: 2005

Centro Poblado	Hombres	Mujeres	Total
Huitán	793	845	1,638
Huitancito	1,125	1,275	2,400
Paxoj	1,128	1,361	2,489
Vixben	406	462	868
La Esperanza	76	79	155
Xemuj	385	424	809
La Empalizada	295	388	683
Caserío La Loma	276	309	585
Loma Linda	625	697	1,322
Paraje La Loma	90	130	220
Totales	5,199	5,970	11,169

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

Se observa que el total de población proyectada al año 2005 respecto del año 2002 va en ascenso porque representa el 47% de hombres y 53% de mujeres, existe una variación del 6% más en mujeres, significa que hay equidad de género por cada 100 mujeres existen 87 hombres.

1.4.2 Por área urbana y rural

La población urbana está integrada por los habitantes del área central, donde se encuentran ubicados los centros de servicio como: salud, comercios, drenajes y agua potable. En el área rural se ubican las personas que viven en lugares alejados, en donde no existen servicios básicos y para obtenerlos deben recorrer grandes distancias.

El siguiente cuadro muestra la población por área geográfica (urbana-rural) y la proyección de la población del Municipio, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población Proyectada por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Urbana	5,012	73	5,737	59	6,559	59
Rural	1,823	27	4,032	41	4,610	41
Total	6,835	100	9,769	100	11,169	100

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

El cuadro anterior muestra un incremento en la población proyectada del área rural de 221% del año 2002 en relación al año 1994, respecto al área urbana creció en 14%. Durante los últimos tres años la población muestra un aumento del 13%, significa que existe una desconcentración de personas en el área urbana ante la falta de tierras y nuevas oportunidades de vivienda en el área rural, los habitantes prefieren vivir más cerca del área de producción.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

El análisis de la PEA es necesario para la formulación de programas de desarrollo socioeconómico, con una orientación realista para alcanzar un mejor aprovechamiento de los recursos humanos que existen en la localidad.

A continuación se presenta la población económicamente activa para el año 2002 y la población económicamente activa por género proyectada 2005 en base al censo poblacional 2002:

Cuadro 4
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo
Histórica y Proyectada por Centro Poblado
Período: 2002- 2005

Centro Poblado	Año 2002			Año 2005		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Huitán	221	43	264	253	49	302
Huitancito	429	79	508	490	90	581
Paxoj	562	123	685	643	141	783
Vixben	147	49	196	168	56	224
La Esperanza	28	13	41	32	15	47
Xemuñ	163	78	241	186	89	276
La Empalizada	53	11	64	61	13	73
Caserío La Loma	88	19	107	101	22	122
Loma linda	209	69	278	239	79	318
Paraje La Loma	33	0	33	38	0	38
Totales	1,933	484	2,417	2,210	553	2,763

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

De acuerdo al cuadro existió en el año 2002 del 25% de la población conformaban la PEA un 80% son hombres y 20% mujeres las cuales se dedican a las actividades del hogar y/o al bajo nivel de escolaridad; conforme la encuesta que se realizó la población económicamente activa por género para el año 2005 un incremento de 13% en relación al año 2002, esto refleja un crecimiento de la población en general; que lleva a la obtención de más recurso humano para las diferentes actividades productivas del lugar.

1.4.4 Densidad poblacional

Según las proyecciones de población del Municipio, al año 2005 asciende a 11,169 habitantes es decir que hay 698 habitantes por Km². con relación al año 2002 que fue de 611 habitantes por Km²; cuando la población se incrementa, constituye un problema para el desarrollo local, porque se debe aumentar proporcionalmente la prestación de los servicios, situación que tendrá efectos negativos al no contar con suficientes recursos vitales y hace insuficiente la producción de la tierra.

1.4.5 Nivel de analfabetismo

El Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- contribuye a erradicar en forma paulatina el analfabetismo, se promueve la alfabetización en diferentes centros de Huitán, coordinado por el Comité Nacional de Alfabetización, y la Organización No Gubernamental INTERVIDA, la tasa de analfabetismo a nivel del Municipio es de 40% marcado en forma principal en la mujer indígena

El analfabetismo representa el 9% en el área urbana y 31% para el área rural, esto es un fenómeno que se da porque la región es de condiciones económicas precarias.

1.4.6 Vivienda

De acuerdo con el censo de población y habitación al año 2002; en Huitán existen 2,229 unidades habitacionales que se componen de la siguiente manera: 2,198 casas formales, 06 apartamentos, 24 ranchos y 01 vivienda improvisada, distribuidas en los distintos centros poblados.

El tipo de vivienda que prevalece es de adobe con techos de lámina zinc, piso de tierra y sanitarios a flor de tierra, se considera que estos hogares son los más pobres de la región. El 65% del material que se utiliza en la construcción de paredes es de adobe, el 79% de los techos son de lámina y se utiliza

independiente al tipo de construcción de las paredes. Respecto al piso, el 50% es de tierra, el 42% es de cemento y el 8% restante de otros materiales.

1.4.7 Empleos y niveles de ingreso

Las fuentes generadoras de empleo formal e informal prevalecen en el área urbana y en menor proporción en el área rural, la mano de obra es contratada por temporada o en su defecto por día, el contrato de trabajo es verbal. Lo que incide en una economía de subsistencia para las familias, complementándose con ingresos que obtienen por la venta de animales domésticos, maíz, haba, trigo, papa y manzanas.

El empleo en la actividad agrícola es mínimo porque el 90% que se utiliza es mano de obra familiar, en jornadas de ocho horas, la contratación es por un período de uno a tres meses, ésta coincide por lo general con la época de siembra o cosecha.

La actividad pecuaria es considerada circunstancial, la mayoría de pobladores poseen animales domésticos destinados para el consumo diario y en algunos casos para la venta, cuando así lo requieran; el tipo de mano de obra es familiar no calificada, por lo que dicha actividad no genera fuentes de trabajo en el Municipio.

En la actividad artesanal las fuentes de empleo se pagan por tiempo y/a destajo. Para el año 2005 las ramas productivas que prevalecen son: tres panaderías, dos blockeras y dos herrerías, esta última es la única que cumple con los salarios mínimo. Todas consideradas como medianos artesanos por la tecnología que utilizan.

- **Niveles de ingreso**

En la investigación de campo se estableció, que existe un bajo nivel económico, el 44% de las familias encuestadas obtienen un rango de ingresos mensuales de

Q. 401.00 a Q. 800.00, el 25% de Q.801.00 a Q.1,200.00, el 20% de Q. 1.00 a Q. 400.00 y el 11% de Q. 1,200.00 a más.

Los ingresos se devengan en su mayoría en trabajo de campo, el promedio es de Q. 30.00 por jornal que se distribuyen el 80% en alimentación, el resto en educación, salud, vestuario y para otras actividades con 5% cada una.

1.4.8 Indicadores sociodemográficos

Para el año 2005 los niños nacidos vivos tienen un crecimiento de 35.93% anual, respecto el año 2004, se incremento en 1.94% y de morbilidad es de cuatro muertos por cada 1,000 habitante, entre las primeras causas se encuentran las neumonías y bronconeumonías, tumor maligno del estomago, insuficiencia respiratoria, cirrosis del hígado entre otros; esto demuestra la falta de un centro de salud que funcione en la localidad y políticas de prevención que deriven en el control y seguimiento pre y post natal de la madre.

1.4.9 Migración

La población que migra va en busca de nuevas oportunidades de empleo y mejorar la calidad de vida; es por ello que se dirige hacia la ciudad capital o departamentos cercanos a Quetzaltenango, en menor escala hay personas que viven en el exterior del país, específicamente en Estados Unidos de Norteamérica; según información obtenida en la encuesta de las 361 familias, el 17% reciben remesas del extranjero, se estima un incremento en el futuro, de no existir un desarrollo socioeconómico que permita crear fuentes de empleo para los habitantes.

1.4.10 Niveles de pobreza

La mayor parte de la población del área rural de Huitán, con base en el método de Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI- se encuentra en el "85.08% de

pobreza y un 35.47% de pobreza extrema”⁴, esto se evidencia por lo siguiente: no tienen drenajes, los materiales de las viviendas son de mala calidad, la vida en hacinamiento y falta el servicio de energía eléctrica.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se presenta la forma de uso del suelo, tenencia y concentración de la tierra; dentro del Municipio la estructura agraria que predomina en 92% de microfincas, 8% de finca subfamiliar y no hay fincas familiares.

1.5.1 Uso de la tierra

Según datos del Censo Agropecuario de 2003, el uso de la tierra es: 83% de microfincas, 65% subfamiliar que se dedican a los cultivos anuales; se destina a la siembra de granos básicos, como maíz y frijol, en menor cantidad haba, papa, trigo y manzana, otra parte de la tierra es para la crianza de animales domésticos (ovejas, cerdos y aves de corral) y 70% de la finca familiar se da uso en los bosques.

1.5.2 Tenencia

Para el 2005 las formas de la tenencia de la tierra encontradas en el Municipio, el 76% en superficie de las microfincas es propia, el 24% es subfamiliar; se encuentran arrendadas cinco microfincas y dos subfamiliares. Es la tierra el principal medio de subsistencia de la población a través de la producción, el sustento diario, así como la actividad económica principal del Municipio.

1.5.3 Concentración de la tierra

En relación a los censos 1979 y 2003 la concentración de la tierra disminuyó en 31 fincas porque hay tendencia de mayor desconcentración de la tierra en las fincas subfamiliares, cuya extensión abarca más del 50% del área total de cultivo. Lo anterior deriva del aumento de la población, que provoca la división y

⁴ INE (Instituto Nacional de Estadística), SEGEPLAN (Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia). 2006. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt>. Serviprensa. Volumen uno. 1ª. ed. p.37

distribución de la tierra entre los propietarios y sus descendientes.

Para el año 2005, es evidente un aumento en la creación de microfincas, derivado de la desmembración sufrida de acuerdo a las siguientes variables: repartición por herencia entre varios miembros de la familia, lo que provoca que unidades pequeñas de tierra, se concentre en varios propietarios y la migración externa de la población del Municipio, lo cual repercute en las fincas familiares que ya no existen.

El análisis anterior fue elaborado con base al índice de Gini (IG), el cual se determina de la manera siguiente fórmula:

$$IG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_i + 1) - \text{Sum } Y_i (X_i + 1)}{100}$$

En donde:

X_i = % Acumulado de unidades económicas o fincas.

Y_i = % Acumulado de superficie (extensión en manzanas).

Censo Agropecuario 1979

$$IG = \frac{14,139.25 - 10,089.25}{100} = 0.41$$

Censo Agropecuario 2003

$$IG = \frac{16,900 - 13,062.23}{100} = 0.38$$

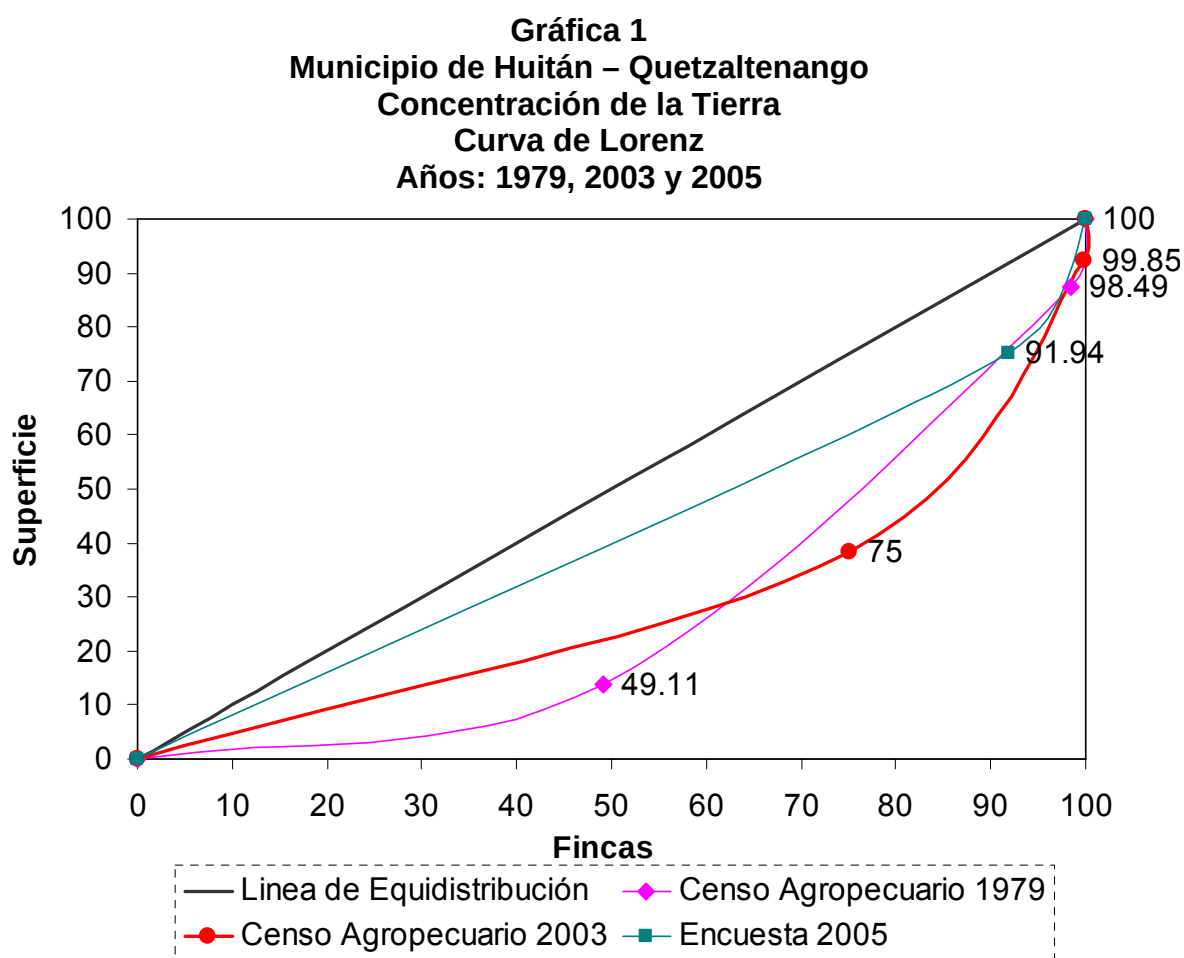
Encuesta 2005

$$IG = \frac{9194 - 7530}{100} = 0.16$$

El índice de Gini descendió en 3% para el año 2003 en relación al año 1979, para el 2005 desciende un 22%, significa que el coeficiente es menor a uno, por la desaparición de las fincas familiares y una disminución considerable en la

superficie que ocupan las fincas subfamiliares. Por consiguiente, se ha dado un aumento considerable en las microfincas, que representan un 75% del total de la superficie destinada al cultivo.

En la siguiente gráfica se presenta la Curva de Lorenz, en la cual se observa de una mejor manera el comportamiento de la distribución de la tierra en los años 1979, 2003 y 2005.



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

La extensión en manzanas muestra una distribución desigual para los años 1979, 2003 y 2005. Esto confirma que la división de las fincas familiares que

desaparecen para convertirse en microfincas.

1.6 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Tienen como finalidad satisfacer las necesidades de la comunidad, que mejore el nivel de vida de los habitantes, se encuentran los servicios básicos que prestan las entidades estatales, municipales y privadas.

1.6.1 Estatales

Son operados y financiados con recursos del Gobierno Central y Organismos del Estado, a través de sus diferentes ministerios, entes descentralizados y otras oficinas públicas. El acceso a ellos es en forma gratuita y entre los mismos se puede mencionar:

1.6.1.1 Salud

En Huitán, existen tres puestos de salud se ubican uno en área urbana atendido por un médico y dos enfermeras. En el área rural otros dos puestos de las aldeas Paxoj y Vixbén, son atendidos por una auxiliar de enfermería.

“En el año 2005 se atendieron en total 10,429 pacientes en primeras consultas, re-consultas, emergencias, pacientes referidos a otro nivel. Algo que empeora la situación es, que la economía es insuficiente para satisfacer las necesidades básicas.

Las enfermedades atendidas por los puestos de salud, fueron: parasitismo intestinal, resfriado común, amigdalitis; entre los grupos más vulnerables se encuentran niños, mujeres embarazadas y personas de todas las edades en quienes se prioriza la atención.”⁵ Para la atención materno-infantil las mujeres en general acuden con las comadronas, también debe mencionarse que la atención en los servicios de salud del Estado es de carácter curativa.

⁵ Puesto de Salud Huitán Quetzaltenango. 2004. Memoria de Labores. Distrito Cabricán. Guatemala. p. 4

1.6.1.2 Educación

Factor importante que genera crecimiento económico de toda población, se encuentra distribuido en los siguientes niveles: pre-primaria, primaria y nivel medio.

El cuadro siguiente indica cual es la tasa de cobertura por nivel educativo según encuesta realizada.

Cuadro 5
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Tasa de Cobertura por Nivel Educativo
Año: 2005

Nivel	Bruta %	Neta %
Pre-primaria	64.11	59.05
Primaria	138.81	114.96
Medio		
Básico	51.56	32.91
Diversificado	2.13	1.75
Total		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Anuario del Ministerio de Educación 2005.

El nivel pre-primario el 5.06% de la población estudiantil comprendida entre los 5 y 6 años, no son atendidas o simplemente no asisten a los establecimientos educativos. El nivel primario los niños que asisten a las escuelas, son alumnos de otras comunidades que no pertenecen al Municipio. El nivel diversificado comprendido entre las edades de 13 a 15 años, indica que el 18.65% se dedican otras actividades que no les permite seguir estudiando y el nivel universitario se observa que no existe centro de estudios Universitario.

Este nivel educativo para el año 2005, únicamente contaba con un 2.13% de cobertura Bruta y un 1.75% de tasa neta; esto se debe a que no existen establecimientos oficiales que ayuden a ampliar la cobertura, la única existente es cubierta por un Centro educativo privado, el cual no satisface las necesidades

educativas de la población. Se observa la tendencia que de cada 10 estudiantes dos continúan su estudio a nivel medio y universitarios y otros ocho luchan por integrarse en la población económicamente activa del Municipio, o en su caso alcanzar una mayoría de edad a efecto de emigrar al extranjero.

1.6.2 Municipales

Son los servicios que opera y administra la Municipalidad, con recursos propios del presupuesto algunos de ellos financiados en forma parcial por los usuarios, mediante un sistema de cuotas por consumo.

1.6.2.1 Agua

El servicio de agua potable en el área urbana, beneficia a un total de 264 hogares con una extensión de 5km² distribuidos en los sectores de: Aldea Vixben, Barrio Loma Linda e interior del casco urbano, la cuota mensual a cancelar es de Q. 5.00. Otra red de distribución proviene de un tanque a las afueras del Municipio vía San Carlos Sija hacia el centro de Huitán, la distancia aproximada que cubre es de 600 a 800 metros; la cuota mensual que se paga es de Q. 0.75; beneficia a 454 hogares, hay un fontanero presupuestado que le brinda mantenimiento al tanque.

Conforme la muestra utilizada, para el año 2005 el 97% de la población reciben este servicio así: se distribuye 54% en agua potable, 43% es agua entubada y el resto 3% la utilizan de pozos u otras fuentes para sustraer el agua de los diferentes nacimientos de agua o bien por excavación de pozos.

1.6.2.2 Drenajes

Uno de los problemas manifestado en Huitán, es la carencia de drenajes, razón que acentúa los problemas de salud en la población y saneamiento ambiental. La extensión de los drenajes, es aproximada a los 2,800 metros y beneficia un total de 100 familias, su caudal desemboca en la planta de tratamiento de aguas servidas y culmina en el río Cuilco, del Municipio de Sipacapa, San Marcos. Las

personas que no tienen este servicio, deben efectuar un pago único de Q35.00 para obtenerlo.

1.6.2.3 Mercado

En Huitán hay un sólo mercado, el cual no tiene las instalaciones adecuadas y está deteriorado, se utiliza solo en invierno y días festivos, por ejemplo, Semana Santa, el 24 de junio día de San Juan Bautista, patrono del Municipio y en la feria titular, que se celebra del 20 al 26 de diciembre de cada año.

Los días de plaza, son los viernes de dos a cinco de la tarde y sábado de ocho de la mañana a tres de la tarde, se ubica entre el parque central y la iglesia parroquial.

1.6.2.4 Rastro

Hay un rastro en mal estado y en total abandono, antes se realizaba un cobro de Q. 2.50 por su uso. Los carniceros locales, no tienen mas opción que destazar la carne en su propia casa, situación que no garantiza la higiene y calidad del producto que se vende.

1.6.2.5 Sistema de recolección de basura

Se presta este servicio a la población, solo en el centro del casco urbano, lugar específico en el parque central con los depósitos de basura. Ésta es extraída y se traslada al basurero ubicado en la aldea Huitancito.

1.6.2.6 Cementerio

Existe un cementerio circular y en buen estado con extensión de 20 cuerdas, no obstante, por las constantes lluvias, se han erosionado los suelos, sobre los cuales está asentado. En cuanto a la capacidad, al año en estudio tiene poco espacio para las personas que mueren, para el año 2006 se construirá un cementerio en la Aldea Huitancito.

En el año 2005, las cuotas que se cancelan son: flor de tierra Q. 5.00, panteón pequeño Q. 15.00 por persona y panteón grande Q60.00 por familia, si se desea construir un panteón, debe cancelar por metro cuadrado Q.10.00.

1.6.2.7 Registro civil

Se encarga de registrar los nacimientos, matrimonios, divorcios, fallecimientos u otro acontecimiento de la vida civil en la comunidad.

1.6.2.8 Biblioteca

Provee información a estudiantes de nivel primario y medio con material didáctico que ayuda en la elaboración de las tareas, es administrada por personal contratado por la municipalidad junto con la junta directiva que es nombrada por la comunidad que apoya en el desarrollo de las actividades que se realizan.

1.6.3 Privados

Son operados por personas naturales o colectivas, con capital privado, mediante concesiones y contratos normados por leyes específicas, satisfacen necesidades secundarias y su objetivo es obtener una renta de su prestación.

1.6.3.1 Transporte público

Este servicio se presta a través de dos rutas que son: Huitán, Sibilia, Cajolá, Quetzaltenango y viceversa; la otra ruta es Huitán, San Carlos Sija, Olinstepeque, Quetzaltenango y viceversa. En horarios de cuatro de la mañana a cinco treinta de la tarde. El costo del transporte extra-urbano es de Q. 10.00 a Quetzaltenango en ambas rutas.

1.6.3.2 Energía eléctrica

Es regulado por la Empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA), tiene cobertura del 90% de las familias, otro 10% se ve limitado en forma principal a la escasez de recursos económicos. No obstante para el año 2005, la distribución del servicio de fluido eléctrico, ha llegado a más hogares.

1.6.3.3 Correos

La empresa “El Correo Destino Seguro”, brinda el servicio de cartas, telegramas y encomiendas, además de servicio postal, local e internacional. También tiene servicio de telegramas mediante radiofonía, lo cual hace más efectivas y rápidas las comunicaciones.

1.6.3.4 Bancos

En el Municipio no hay agencia bancaria que preste este servicio, por lo que los pobladores tienen que acudir a otros municipios cercanos de Cabricán, Sibilia, San Carlos Sija para realizar las transacciones financieras.

1.6.3.5 Comercio

Está constituido por pequeñas empresas, que dan servicio a la población del área urbana y rural, se encuentran los siguientes: farmacias, tiendas, carnicerías, ferreterías, cantinas, herrerías, carpintería, panadería, bicirepuestos, aceitera, blockera, joyería y perfumería, sastrería, zapatería, agroveterinaria, materiales eléctricos.

1.6.3.6 Educación

La imparte el Centro Educativo Privado Mixto Pedro Meten Leiter; en el área de primaria y el Instituto Privado Técnico Industrial y Automotriz en el área de diversificado, educación que imparten a niños y jóvenes del área urbana y rural.

1.6.3.7 Servicios de la organización no gubernamental -INTERVIDA-

Ejecuta programas en jornadas médicas de salud comunitaria y escolar, materno-infantil en niños menores de cinco años, proyectos en elaboración de alimentos; tiene una clínica que ofrece a la población del área urbana y de las comunidades cercanas, atención gratuita en casos de medicina general, odontológica y ginecológica.

Desde el año 2004, para mejorar las condiciones de salubridad; brinda servicio de agua entubada debidamente clorada, a través de bombeo que es sustraída

de los nacimientos de Agua Tibia y La Barranquilla; el costo del servicio es Q. 35.00 mensual, el año 2005 ha beneficiado un total de 130 hogares. También tiene servicio de letrización, introducidos en el 2003, para el casco urbano.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los sistemas que tiene el Municipio para su desarrollo productivo, entre los cuales se mencionan:

1.7.1 Infraestructura deportiva y cultural

Entre las instalaciones deportivas está el estadio Sem Reyes, en el parque central se encuentra una cancha polideportiva.

El Salón municipal es utilizado para todo tipo de actividades sociales, educativas, culturales para eventos y/o reuniones.

1.7.2 Sistemas de riego

El sistema de mini riego utilizado es por aspersión, está ubicado en Aldea Paxoj, fue financiado por el Fondo de Inversión Social -FIS- en el año 2000, es utilizado en época seca que comprende los meses de noviembre a mayo y beneficia al 12% de la población total.

1.7.3 Silos

Según la investigación realizada el 2% de hogares posee silos y el 98% tabanco para almacenar sus productos agrícolas.

1.7.4 Vías de acceso

Existen dos vías que comunican Huitán con Quetzaltenango, una por la ruta nacional 9-N vía San Carlos Sija con 39 km. De los cuales 23 son asfaltados y 16 de terracería, y la otra por la ruta 12-S vía Sibilia a 41 km. Del cual hay 10 Asfaltados y tres son de terracería hacia la cabecera departamental.

La comunicación entre la cabecera municipal, las aldeas y sus caseríos se realiza a través de caminos y veredas de terracería transitables en verano e invierno, en el centro urbano y caseríos rurales hay calles adoquinadas.

1.7.5 Puentes

La unidad técnica municipal reporta para el 2005 un total de 17 puentes que comunican con las diferentes localidades, que comunican al pueblo con aldeas y caseríos están contruidos de concreto, en el área urbana se encuentran seis y en el área rural 11 localizados en las Aldeas Huitancito, Paxoj y Vixbén en su mayoría.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta organización la integran todos aquellos grupos comunitarios que se encargan de la producción y/o generación de bienes y servicios tales como comités, asociaciones, grupos o Cooperativas de productores que efectúan una serie de actividades con el objetivo de coadyuvar al desarrollo económico y social del Municipio.

1.8.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales son aquellos grupos que se integran para promover el bienestar de la comunidad.

En Huitán existen varias organizaciones sociales que surgen derivados de las diferentes necesidades que se dan dentro de la comunidad. Al año 2005 existen cuatro COCODES, que sustituyeron a los diferentes comités de mejoramiento de centros poblados del Municipio y COMUDES con el objeto de trabajar en conjunto en la gestión municipal, fueron creados en el año 2003.

Dentro de las organizaciones culturales se encuentra el Grupo cultural Kyaq Já, el objetivo de este es valorar la cultura huitaneca y dar prioridad a las costumbres y tradiciones de la Cabecera Municipal del Municipio como la feria

titular que se celebra del 20 al 26 de diciembre, en honor al nacimiento del niño Dios.

Las iglesias que tienen participación en el Municipio son: la Iglesia Católica, Iglesia Adventista del Séptimo Día, Iglesia Evangélica Presbiteriana Manantial de Vida Eterna todas ubicadas en el casco urbano. También se tiene una organización deportiva, un equipo de fútbol organizado por la Municipalidad.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son instituciones que tienen como objetivo desarrollar proyectos que tecnifiquen la actividad agrícola, pecuaria, artesanal y comercial del Municipio en forma colectiva.

Se determinó que existe una asociación que promueve el financiamiento con operaciones no mayores de Q. 5,000.00 a una tasa de interés del 2% anual, ésta es una Organización No Gubernamental (ONG), que presta apoyo y asesoría técnica en la agricultura, educación y salud, identificándose con el nombre de Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas (ASEMI).

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones que intervienen en el desarrollo socioeconómico de las comunidades, brindan asistencia técnica, gestión ambiental, social y capacitación.

1.9.1 Instituciones de gobierno

Proporcionan servicios a través de sus entidades descentralizadas y autónomas como: Municipalidad, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Oficina Forestal Municipal, Puesto de Salud, Centros Educativos, PRONADE, Supervisión Departamental Educativa, Tribunal Supremo Electoral, están ubicadas dentro del área urbana y rural, con el objeto de apoyar a la comunidad.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

En Huitán trabaja una Organización española de Desarrollo Integral, Asociación para la Ayuda del Tercer Mundo -INTERVIDA-, que centra sus esfuerzos en apoyar a los países en vías de desarrollo. Esta entidad apoya con programas de salud, programas de educación, fomento organizativo para la producción, desarrollo organizacional y productivo de las comunidades, promueve la diversidad cultural.

Otra ONG es la Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas -ASEMI- que promueve el desarrollo a través del financiamiento para la mujer indígena, presta asesoría técnica en la agricultura, educación y salud.

1.10 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Se identificó que los pobladores de la comunidad se dedican a la extracción de arena en proximidades a los diferentes puentes del Municipio; no obstante, con el correr del tiempo esto ha debilitado el caudal del río.

El parque central también hay un campo deportivo, utilizado por jóvenes y niños de la localidad, el cual no se encuentra circulado y es transitado por todo tipo de vehículo liviano y pesado.

El uso actual predominante de los suelos es forestal, las personas lo utilizan para la producción de maíz, frijol, haba, tomate, y frutos tales como la manzana.

1.10.1 Naturales

No existe un historial sobre desastres, como evento reciente del año 2005 se puede mencionar la situación de emergencia vivida en Guatemala, por la tormenta Stan, que provocó una serie de derrumbes y deslaves que bloquearon las vías de acceso a los diferentes sectores del Municipio, pérdida en cosechas derrumbadas. Dada la magnitud de la Tormenta, hubo viviendas que en su totalidad sufrieron daños severos, al punto de quedar destruidas, el número de hogares afectados: cuatro en la aldea Huitancito, y dos de aldea Paxoj.

Los suelos sobre los cuales esta asentado los pueblos, aldeas y caseríos son susceptibles a temblores, dada la cercanía con una de las fallas del volcán Tacaná y Tajumulco.

1.10.2 Económicos

Huitán se considera en la actualidad como uno de los Municipios más pobres del departamento de Quetzaltenango, dada su dependencia casi total de la actividad agrícola.

El tipo de estructura de viviendas que predominan en la región es de adobe con techo de lámina, teja y piso de tierra.

1.10.3 Sociales

No existe ningún tipo de organización que controle o prevea gestiones de riesgo, la Coordinadora Nacional en la Reducción de Desastres -CONRED- monitorea el Municipio, de forma muy escueta. No existen programas de concienciación social en la mitigación de reducción en desastres, es necesario mencionar que gran parte de la población tiene un nivel de escolaridad-primario. Los habitantes no se encuentran organizados, así mismo existe poca participación de las autoridades municipales.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El movimiento de producción agrícola, pecuaria, artesanal y comercial que ingresa y egresa de Huitán, genera el flujo comercial entre los municipios aledaños de Sibilia, Cabricán, San Carlos Sija y la cabecera departamental. El flujo financiero lo representa el ingreso económico que reciben las familias por las remesas provenientes del extranjero.

1.11.1 Principales productos que importa el Municipio

Se obtienen insumos que necesitan provenientes de la cabecera departamental y la ciudad capital, en la producción agrícola: fertilizantes químicos, insecticidas, funguicidas, herbicidas, semillas, herramientas, combustibles y lubricantes;

sector artesanal: insumos, harina, herramientas, cemento, cal entre otros, sector de servicios: está formado por farmacias, tiendas, teléfonos comunitarios, fax, gasolineras, pinchazo, academias de mecanografía, fotocopadoras y comedores.

Entre los principales productos que se importan están: abarrotes, granos básicos, lácteos, calzado, ropa, medicinas, materiales de ferretería, eléctricos y construcción, repuestos para vehículos, electrodomésticos, herramientas agrícolas, licores, combustible, papelería y útiles escolares, electrodomésticos y servicios médicos.

1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los productos que exporta son agrícolas y pecuarios en menor escala; al municipio de Quetzaltenango están: trigo, haba, manzana, aves de corral y hortalizas. Al departamento de Totonicapán ganado bocino, ovino y cerdos.

1.11.3 Remesas

Derivado de la reducción de las actividades productivas y ausencia de trabajos formales, se observa un fenómeno creciente de migración al extranjero, lo que ha propiciado el abandono de las actividades productivas dentro del Municipio para obtener un mejor nivel de vida en algunas de las hogares, de las cuales tienen un familiar en los Estados Unidos de América y reciben ayuda económica, estos ingresos son invertidos en alimentación, educación, construcción de viviendas y pequeños negocios comerciales.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En esta variable se analizan varios aspectos; el tamaño de las unidades productivas, extensión sembrada en el caso de la agricultura, nivel tecnológico, asistencia técnica, financiamiento, comercialización, organización empresarial. Las actividades que existen en el Municipio son las siguientes:

1.12.1 Producción agrícola

Se concentra en la producción de granos básicos, en especial maíz, frijol y en menor proporción haba, papa y trigo, destinados para el autoconsumo y la venta. El excedente se comercializa en: días de plaza en mercado de Huitán, Terminal del departamento de Quetzaltenango y Totonicapán.

La agricultura absorbe, la mayor parte de mano de obra y se paga un salario variable por jornal, sin recibir ningún tipo de prestaciones laborales establecidas en el país.

1.12.2 Producción pecuaria

Comprenden la crianza de ganado ovino, porcino y bovino. El ganado se alimenta con pastos naturales en caminos, veredas, pastos cultivados y en época seca con otros complementos alimenticios, en esta producción destaca el ganado ovino. Existe escasa comercialización, por la poca existencia de organizaciones empresariales que faciliten canales de mercadeo, financiamiento de la producción.

1.12.3 Producción artesanal

Está constituido por panaderías, sastrerías, herrerías y blockeras, unidades que generan empleo, están conformados por dos y tres personas, el tipo de mano de obra que prevalece es familiar y asalariado, los niveles tecnológicos que predomina es pequeño y mediano artesano.

Dado el alto grado de migración al extranjero, se ha incrementado la construcción de viviendas y por ende la actividad de herrería, para elaboración de portones, puertas y verjas metálicas, que se ha convertido en un mercado potencial.

1.12.4 Producción agroindustrial

En el año en estudio no se desarrolla esta actividad en gran proporción, lo único que se da en pequeña escala con telares manuales donde se confeccionan telas

para güipiles, tapados y servilletas; lo elaboran en la Aldea Paxoj.

1.12.5 Servicios

Este sector no se ha desarrolla a gran escala, dada la infraestructura vial, que se encuentra en mal estado, lo que incide en servicios como: transporte, comunicaciones, comercios, lo que origina que empresas lucrativas que se dedican a prestar estos servicios, no tenga un crecimiento económico, motivo por el cual este sector se encuentra estancado y no genera las expectativas de crecimiento como empresa.

1.12.6 Otras actividades productivas

Se consideran como sector productivo secundario, las empresas que se dedican a la extracción y transformación de arena, con poca mano de obra calificada y recurso económico.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La actividad más importante para la economía es la producción de maíz que constituye uno de los alimentos básicos en la satisfacción de necesidades de los habitantes.

Entre las fortalezas se encuentra que los productores, han transmitido por varias generaciones la forma rudimentaria y empírica de cultivar, tienen una participación de tierra sembrada de 82% en manzanas, generan empleo de 55 jornales de manera temporal a principio de la siembra y en tiempo de cosecha, contratan mano de obra no familiar y se remunera en esos días, la mayor parte de agricultores trabaja con herramientas básicas, que impide la implementación de nueva tecnología tanto en semilla mejorada, instrumentos agrícolas, así como la rotación de otro tipo de cultivo y el manejo adecuado del recurso suelo que se deteriora cada día que pasa a través de la erosión.

Dentro de las debilidades están, el uso de la tierra, la vocación de los suelos es forestal y no agrícola; los campesinos tienen bajos recursos económicos, es difícil producir lo necesario para el consumo familiar porque la cosecha se destina más para el autoconsumo que para la venta, además la infraestructura productiva no es adecuada, el capital humano y social que diversifique la producción es escaso.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

“Su nombre científico es ***Zea mays*** L., pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta anual erecta, que puede alcanzar de 75 a cuatro metros de largo, tiene flores masculinas y femeninas separadas; las masculinas o panojas coronan la planta y la femeninas o espigas, salen de las axilas de las hojas, mostrándose por lo que en nuestro medio se conoce como pelo de maíz. Generalmente la fecundación es cruzada, aunque se da la autofecundación, las

mazorcas se forman en el lugar en donde aparecen las flores femeninas y son, por lo general, de una a dos”⁶

El maíz se considera un cultivo de fácil adaptación a diferentes condiciones climáticas y suelos, existen variedades específicas para climas cálidos y fríos, se puede cultivar a alturas que oscilan entre cero a 2,743.20 metros sobre el nivel del mar. Las temperaturas óptimas para la siembra se encuentran entre 20° y 30° centígrados.

Se desarrolla mejor en suelos franco arcillosos, fértiles, profundos, drenados; se produce en todos los departamentos de Guatemala, aunque en algunas regiones las condiciones para cultivarlo son inadecuadas.

2.1.1 Características del producto

Es originario de América, es base fundamental de la dieta alimenticia, pues de él se obtiene el 60% de proteína y el 40% de carbohidratos, de la referida dieta. Se cultiva para consumo alimentario, tanto humano como animal.

Es una gramínea, monoica; sus inflorescencias masculinas y femeninas se encuentran en la misma planta. La producción es anual, su rápido crecimiento le permite alcanzar hasta los 2.5 m de altura, con un tallo erguido, rígido y hueco, similar a la caña de bambú. El tallo está compuesto a su vez por tres capas: una epidermis exterior, impermeable y transparente, una pared por donde circulan las sustancias alimenticias y una médula de tejido esponjoso y blanco donde almacena reservas alimenticias”.⁷

Su reproducción es por medio de semillas, que conservan su poder de germinación por espacio de tres o cuatro años.

⁶ Productos Superb, S.A. 2004. Manual agrícola Superb. Hamada. Guatemala, ed. 2004 p. 184

⁷ Wikimedia Foundation, Inc. 2002. Maíz de Guatemala. (en línea). S.L. Consultado el 24 nov. 2005. Disponible en: <http://es.wikipedia.org>

2.1.2 Usos de la producción

Se utiliza en varias comidas como ensaladas e ingredientes; se consume en elote (mazorca tierna), cocido o asado, tortillas, tamales, atoles, refresco (agua de masa), harina sola o aderezada, hojuelas y otros alimentos. También se le emplea en nutrición animal como grano solo o en mezcla de concentrados, plantas vivas o muertas como forraje al natural, enzilado o tazol.

2.1.3 Variedades

Existen muchas variedades, dentro de las más importantes se encuentran los siguientes: dentado, duro, blando o harinoso, dulce, reventón y envainado. El tipo dentado es el que se cultiva en el Municipio.

2.1.4 Proceso productivo

Es la secuencia lógica de las actividades que se necesita ejecutar para obtener el producto. El proceso de producción del maíz comprende la ejecución de las siguientes etapas:

2.1.4.1 Preparación del terreno

Se realiza en forma manual con ayuda de herramientas como el azadón, el machete y la pala. Se limpia la superficie del suelo para remover la tierra y dejarla libre de malezas. Estas labores se inician un mes antes de la siembra, se hacen surcos a una profundidad de 20 a 40 centímetros, este proceso se ejecuta con el esfuerzo humano, donde utilizan instrumentos rudimentarios.

2.1.4.2 Siembra

Se debe hacer con suficiente humedad en el suelo, a una profundidad de 1 a 1^{1/2} pulgadas. Se necesitan 40 libras de semilla por manzana, sin embargo, los agricultores manejan en promedio 23 libras por manzana. Se realiza en forma manual se utiliza herramientas rudimentarias como machetes, azadones y palas.

La semilla es depositada en el surco, luego se cubre. “La germinación tarda de cinco a ocho días y el porcentaje germinativo normal es de 85%”⁸

La siembra se efectúa entre los meses de marzo y abril, se hace en seco. Los agricultores acostumbran sembrar el maíz asociado con frijol, haba y trigo, este sistema resulta más rentable que sembrarlo solo, los meses de cosecha son octubre, noviembre y diciembre.

2.1.4.3 Limpia

Se efectúa a los 30 días de haber germinado el maíz, se hace para eliminar hierbas y malezas. Esta actividad es manual, así se evitan los químicos. Con este control, se utiliza machete, azadón o rastra y se obtienen buenos resultados para el control de malezas. Se observó que únicamente se hace una limpia después de la siembra.

2.1.4.4 Cuidados culturales

Consiste en efectuar limpias, se hacen a los 30 días después de la germinación, para eliminar hierbas y malezas.

2.1.4.5 Fertilización

Se debe utilizar un fertilizante rico en fósforo, antes de la siembra o dentro de los 10 días después de la germinación. Para ello se aplican fórmulas como triple 15-15, abono 20-20-0. También se puede fertilizar con abonos verdes que son plantas que producen vainas y se siembran por su capacidad de abonar la tierra, tienen una capacidad especial para fijar nitrógeno que es un elemento importante para mantener las plantas verdes.

La manera de combinar los abonos verdes con el maíz depende el número de meses de lluvia y la época de siembra en el lugar. En general existen cuatro posibles combinaciones:

⁸ Productos Superb, S.A. Op. Cit. p. 185

- El asocio entre maíz y abonos verdes de ciclo corto es de ocho a 12 semanas (haba y frijol de enredo, leguminosas que se pueden comer). El ciclo largo dura de tres a seis meses (haba, ayotes, arveja, canavalia, y mucuna).
- Los abonos verdes en rotación con el maíz, dependen del número de meses de lluvia, el abono verde se siembra sólo, dos a cuatro meses antes de la siembra en ciclo corto y posterior al ciclo largo.
- Los abonos verdes como arbustos de barreras vivas. Sembrados en curva de nivel o en bandas, los arbustos sirven de barrera viva contra la erosión. En el momento de la poda, las ramas y hojas podadas se usan como abono.

2.1.4.6 Cosecha

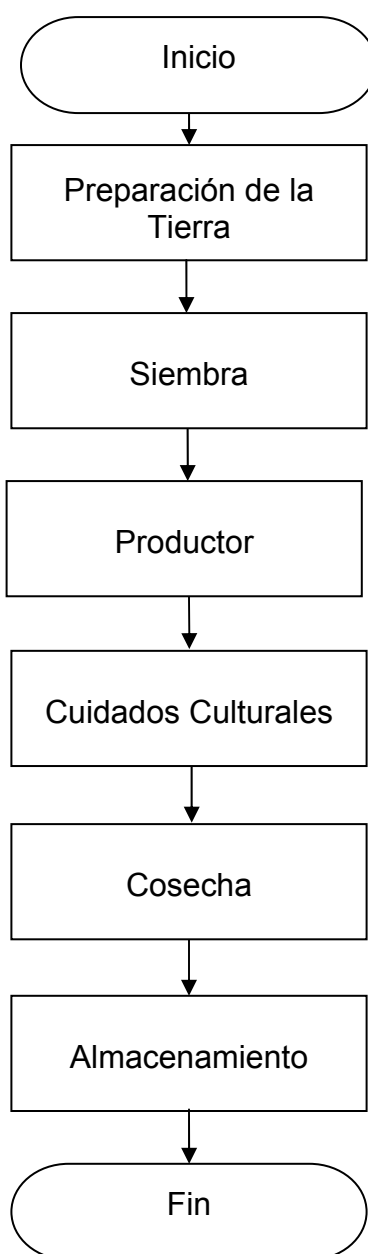
Es una de las últimas actividades del proceso productivo, consiste en el levantamiento y traslado en mazorcas al estar éstas secas a un lugar adecuado. Esta actividad la realizan los agricultores con ayuda de ganado caballar, mular o en carretas.

2.1.4.7 Almacenamiento

En Huitán, se observó que la mayoría de productores almacenan la cosecha en tapancos que se encuentran en el techo de las casas donde habitan.

A continuación se presenta el flujograma del proceso de producción del maíz:

Gráfica 2
Municipio Huitán – Quetzaltenango
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2005



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

2.2 MICROFINCAS

Este tipo de finca oscila entre una cuerda a menos de una manzana. Resultado de la encuesta la explotación de la actividad agrícola en este estrato es de 331 unidades productivas, en una extensión de 164 manzanas, de las cuales 96% se dedica a la producción de cultivos anuales o de temporada, que siembran en forma periódica como el maíz, haba, trigo y papa. El 4% restante corresponde a cultivos permanentes, el más importante es la manzana.

Los cultivos que se desarrollan en microfincas son los siguientes: maíz amarillo, blanco y negro, frijol negro, haba, trigo, papa, manzana y otros.

2.2.1 Producción de maíz

Los productores del Municipio son en su mayoría campesinos minifundistas. Las mejores épocas de siembra son los meses de abril y mayo al iniciarse la temporada de lluvias.

2.2.2 Nivel tecnológico

Se estableció que se produce en el nivel tecnológico tradicional, en virtud que las extensiones de tierra, no diversifican la producción.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

La producción tiene una extensión 73% de 133 en manzanas que rinden 28 quintales por manzana, el volumen es 3,724 quintales; el precio de venta promedio es de Q.90.00 por quintal. De acuerdo a los datos presentados el valor de la producción asciende a Q. 335,160.00, el cual se considera bajo, se debe que la mayoría de la población, además, de producir su propio maíz compra en las tiendas y plaza de mercado para que este alcance durante el año.

2.2.3 Costos de producción

Son los desembolsos que se efectúan en el proceso productivo, se estableció que los agricultores no llevan registros ni controles para el cálculo de los costos de producción.

A continuación se presenta el cuadro de costo directo de la producción con los datos recopilados, para una superficie de 133 manzanas.

Cuadro 6
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Producción de Maíz
Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado.
Nivel Tecnológico Tradicional
Año: 2005

Concepto	Costo según Encuesta Q.	%	Costo Imputado Q.	%	Variación	%
Insumos	113,715.00	50	113,715.00	30	-	0
Mano de obra	111,720.00	50	203,889.00	52	92,169.00	56
Costos indirectos variables	-	0	71,155.00	18	71,155.00	44
Total	225,435.00	100	388,759.00	100	163,324.00	100
Producción en quintales	3,724		3,724		-	
Costo por quintal	60.54		104.39		43.85	

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

El costo directo de producción de un quintal según encuesta es de Q.60.54, según imputados es de Q.104.39, el incremento del costo es de 42%, la diferencia radica, que los productores de maíz cuantifican la mano de obra a un costo de Q.30.00 el jornal y no consideran costos indirectos variables que corresponden a prestaciones laborales.

2.2.4 Rentabilidad de la producción

La producción de 3,724 quintales de maíz, la rentabilidad sobre las ventas es de Q.335,160.00 según encuesta es del 33%, indica que por cada Q.1.00 vendido se obtiene Q.0.33; sobre los costos Q 225,435.00 es del 49%, por cada Q.1.00

invertido se obtiene una ganancia de Q.0.49. De acuerdo a datos imputados el costo de ventas de Q.388,759.00 se obtiene una pérdida, por lo que no es posible determinar rentabilidad.

2.2.5 Fuentes de financiamiento

Según los resultados de la encuesta, se determinó que los agricultores utilizan recursos propios para financiar la producción, los ahorros de la familia, los fondos de la cosecha anterior para cubrir los gastos del proceso productivo, éste no recibe financiamiento externo que requiere, porque el Maíz que cosecha con un nivel tecnológico tradicional, no permite ser sujetos de crédito.

2.2.6 Comercialización

En el Municipio, la producción de maíz de la microfinca, se desarrolla en mínimas cantidades por el bajo volumen de producción que se maneja, el proceso de comercialización, destina 15% a la venta y 85% para el autoconsumo; la ubicación es en la plaza del mercado central, se desarrolla en línea directa, es decir del productor al consumidor final.

❖ Proceso de comercialización

Está integrado por aquellas actividades que comienzan con levantar la cosecha y el traslado de la producción hasta el consumidor final, en este tamaño de finca el proceso de comercialización, específicamente en el maíz, no son tan marcados, la mayoría de cosecha es para autoconsumo, el resto de la producción, en un porcentaje muy bajo, el productor lo vende al consumidor final. Las etapas de este proceso son:

o Concentración

Es la reunión del producto en un lugar específico; según datos recabados en la encuesta, se determinó que no existen centros de acopio. El productor es el encargado de comercializar el producto.

Los productores carecen de un lugar específico y adecuado para concentrar la producción, utilizan como lugar de almacenaje sus viviendas por pocos días hasta venden el producto. En su mayoría, los productores no llevan controles del producto en forma técnica, por falta de asesoramiento y recursos económicos.

o **Equilibrio**

El maíz es un producto estacional para su cultivo, el equilibrio no se observa actividad tendiente a regular la oferta y la demanda. Los productores se ven imposibilitados de mantener un equilibrio entre ambas, situación surgida por la necesidad de consumir o vender para ganar dinero y comprar alimentos complementarios de la dieta diaria.

o **Dispersión**

La producción de maíz es destinada en su mayoría para autoconsumo y una mínima parte se reserva para la venta directamente al consumidor final

❖ **Análisis de la comercialización**

El análisis se enfoca desde los tres puntos siguientes: institucional, funcional y estructural.

o **Análisis institucional**

En el enfoque institucional se analiza quién cumple las funciones, procura conocer a los entes participantes que intervienen en el proceso de comercialización.

Los participantes en la comercialización del maíz son:

▪ **Productor**

El agricultor es el primer participante; en vista de su trabajo directo en los campos de cultivo, recoge la cosecha, clasifica y prepara la producción para autoconsumo y venta.

- **Consumidor final**

En las microfincas el consumidor final son compradores a nivel local y de aldeas vecinas.

- o **Análisis funcional**

Consiste en el estudio por funciones de la comercialización o sea el conjunto de procesos que implican movimientos coordinados y secuenciales, para transferir y ordenar los productos, tiene como objetivo la agrupación de las diferentes actividades que se realizan en el proceso de mercado en funciones. Las funciones que intervienen son:

- **Funciones de intercambio**

Dentro de las funciones de intercambio se analizan las más importantes:

- **Compra - venta**

En el Municipio, la producción agrícola es adquirida por el consumidor final, se utiliza el método tradicional de compra-venta por inspección, que se lleva a cabo al determinar el peso total del producto a adquirir, se toma en cuenta también la calidad del mismo.

- **Determinación del precio**

Se establece el precio a través del regateo, basado en libre comercio donde no existe regulación legal o institucional, generándose el aumento de precios en épocas de escasez, así también, se fija el precio según las condiciones de los productores y de acuerdo a precios del mercado regional que se difunden por medio del diálogo entre los pobladores.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia física de los productos, se encuentran para este tamaño de finca, las siguientes:

- **Acopio**

Es la concentración o reunión en un lugar adecuado de acuerdo a las características del producto. Los productores realizan el acopio en tapancos en sus viviendas, mismos que son clasificados en lotes homogéneos, de acuerdo a calidad y color, posteriormente son trasladados al lugar de venta.

- **Transformación**

Los granos no sufren proceso de transformación, se vende en su estado natural. Una mínima parte de la producción se vende al levantar la cosecha y el resto se guarda para autoconsumo.

- **Clasificación**

Consiste en seleccionar los productos y hacer lotes con características similares, según el criterio del productor. En el territorio municipal, se realiza manualmente de acuerdo al tamaño, color, calidad o destino del producto.

- **Almacenamiento**

Los productores almacenan temporalmente el maíz en tapanco para su autoconsumo, éstos se encuentran ubicados en sus viviendas, permaneciendo almacenado por períodos de hasta seis meses.

- **Empaque**

El maíz es empacado y almacenado en costales fabricados de materiales como lazo o polietileno de 100 libras, para luego trasladarlo al lugar de venta.

- **Transporte**

En el Municipio esta función está a cargo del productor y la realiza según sus posibilidades, algunas veces hace uso del transporte urbano para trasladar la producción del lugar de la cosecha a los lugares de venta, los productores donde no llega el transporte urbano, utilizan el servicio de vehículos livianos o pesados, particulares o fleteros.

- **Funciones auxiliares**

En el proceso de comercialización que se registra actualmente, se pudo constatar que las funciones auxiliares existen pero en forma empírica, el precio de los productos se da a conocer a través de la comunicación verbal entre los pobladores y no por medios de comunicación formal. Falta financiamiento, porque los productores no se organizan y como resultado no pueden ser sujetos de crédito. No existe la búsqueda de nuevos mercados, así como el incremento de los ya existentes. Todo esto representa para el productor un estancamiento en el desarrollo de sus actividades.

- **Financiamiento**

En las microfincas la fuente de financiamiento está constituida por remesas familiares, ahorros y salarios devengados por los mismos agricultores de la venta en años anteriores, no utilizan fuente externa por temor a perder sus tierras y cosechas, en virtud de que los prestamistas solicitan como garantía parte de la propiedad del requirente.

- **Información de precios y de mercados**

Los agricultores que se dedican a la producción de maíz no tienen acceso a instituciones que se dedican a brindar información del precios y comportamiento del mercado vigente en el Municipio, que perjudica el progreso de dicha actividad.

- **Aceptación de riesgos**

Es una de las funciones más importantes en mercadeo y la menos tangible en apariencia. En mercadeo agrícola hay dos clases de riesgos: pérdida física y financieros. Los riesgos físicos son los derivados de los daños y deterioros a que están expuestos los productos agrícolas en el proceso de mercadeo.

Tanto la tradición comercial como los estudios realizados han detectado con mayor o menor certeza la magnitud de los efectos de estos riesgos.

o **Análisis estructural**

Aquí se estudian los elementos interrelacionados en el proceso de comercialización, tales como: demandantes, oferentes y consumidores.

- **Estructura del mercado**

Está compuesta por oferentes, son todos los productores de maíz, la demanda está integrada por mercados, depósitos, tiendas y por último el consumidor final quien adquiere el producto, ya sea en su estado natural o de manera procesada.

De acuerdo al número de vendedores y compradores, el mercado de maíz se define como competencia pura, porque existen muchos vendedores, constituidos por productores de maíz y por otra parte, los compradores compuestos por consumidores finales provenientes del lugar y vecinos aledaños al Municipio.

- **Conducta del mercado**

La estacionalidad del cultivo de maíz provoca el incremento de los precios cuando es época de siembra, esto implica disminución de oferta; por el contrario, ocasiona baja de precios en época de cosecha, cuando la oferta se incrementa. La forma de pago recibida por los productores en el momento de la transacción, es al contado.

- **Eficiencia del mercado**

La oferta de maíz constituye el excedente de la producción, misma que no es suficiente para cubrir la demanda insatisfecha por diferentes motivos, entre los que se pueden mencionar: el carácter de producción para autoconsumo, pérdidas en la cosecha por fenómenos naturales, plagas, precios inestables, ausencia de organización de productores, falta de asesoría técnica y poca accesibilidad a financiamiento.

En cuanto a la demanda, existen muchas oportunidades de abarcar otros segmentos, reflejado en el crecimiento de la población y el desarrollo local. Por consiguiente, el mercado sí acepta nuevos oferentes.

❖ Operaciones de la comercialización

Se desarrollan con el fin de encontrar el camino óptimo en el desarrollo de la comercialización de la producción de maíz.

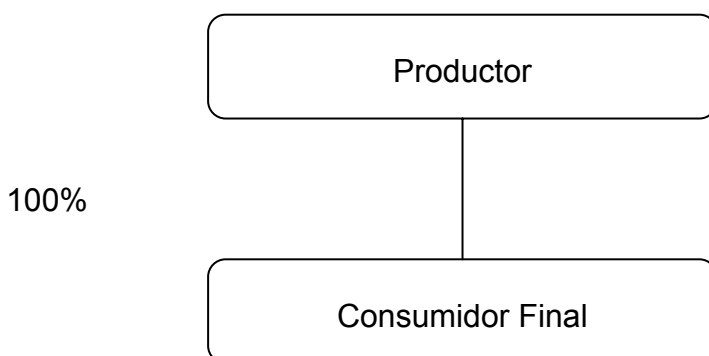
o Canales de comercialización

Señala los cambios de propiedad que el producto sufre desde el productor hasta que llega al consumidor final, entre los diferentes medios a utilizar, para hacer llegar sus productos al punto de venta final.

En Huitán la comercialización se realiza en los días de plaza (viernes y sábado) en el mercado local; la venta debe cubrir necesidades primarias como: alimentos, vestuario, salud, entre otros. El productor utiliza el canal base cero, se determinó que vende de forma directa al consumidor final.

A continuación se presenta el canal de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Producción de Maíz
Microfincas
Canal de Comercialización
Año: 2005



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

Como se observa en la gráfica anterior la producción de maíz, utiliza un canal directo, productor-consumidor-final, con ello evita la adición de costos por la participación de intermediarios.

o **Márgenes de comercialización**

En las microfincas no se consideran estos márgenes debido a que no existen intermediarios.

o **Factores de diferenciación**

Entre los factores de diferenciación se encuentran los siguientes:

- **Utilidad de lugar**

El productor traslada el maíz desde donde cosecha hacia su vivienda, de allí hacia el mercado local para hacerlo más accesible al consumidor final.

- **Utilidad de forma**

La única transformación que sufre el maíz se da en el momento de desgranarlo.

- **Utilidad de tiempo**

El producto se almacena hasta por seis meses, en virtud que la mayor parte del mismo se utiliza para el autoconsumo.

- **Utilidad de posesión**

Esta utilidad se da en mínima parte, por la ausencia de intermediarios; es decir, la compra-venta es directa con el productor.

2.2.7 Organización empresarial

Se determinó que los agricultores no poseen organización formal alguna en este tamaño de finca, la misma se da dentro del núcleo familiar, debido a que cada uno de los propietarios participa directamente en el proceso productivo, emplean mano de obra familiar.

El proceso de producción se maneja de forma empírica y rudimentaria, desde la planificación de la siembra, las labores culturales, hasta la cosecha; la planeación desde la selección de misión, objetivos, estrategias, políticas programas y procedimientos carecen del conocimiento de ellas.

La fase de integración la realiza el propietario y para el período de la cosecha que contrata de manera ocasional mano de obra, sin especialización en el trabajo. La dirección es en forma directa se transmite en forma verbal y facilita la marcha de las acciones y decisiones.

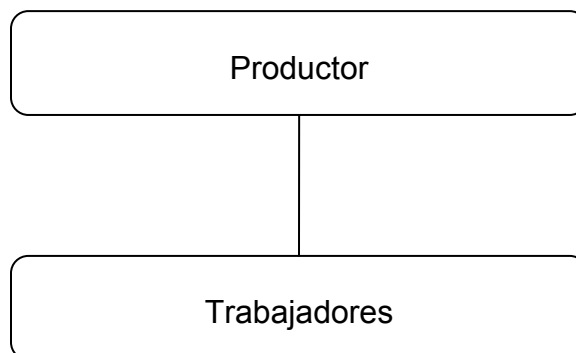
- **Tipo de organización**

Están organizados individualmente, se utiliza mano de obra familiar. Son empresas de tipo familiar, la producción es destinada para el autoconsumo y una mínima parte para la venta.

- **Estructura organizacional**

La organización es familiar de tipo lineal, característica de la mayoría de pequeñas unidades productivas. El buen funcionamiento de la estructura está encabezado por el padre de familia, quien juega el papel de propietario y/o gerente de la empresa y se encarga de preparar la tierra; los hijos varones, de la siembra y mantenimiento, la esposa e hijas, de la recolección en el tiempo de cosecha.

Gráfica 4
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Producción de Maíz
Microfincas
Estructura Organizacional
Año: 2005



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

Se observa que el propietario, representado por el padre de familia es quien dirige y delega las funciones de la producción, mientras que los trabajadores son los hijos, quienes realizan las funciones de siembra y cosecha.

2.2.8 Generación de empleo

En las microfincas la producción de maíz no se considera como una fuente de empleo, los pequeños productores utilizan para llevar a cabo las actividades agrícolas, mano de obra familiar en la que ningún miembro percibe salario alguno, esto genera empleo de manera indirecta y temporal de 3,724 jornales en total es de Q. 111,720.00 para una cosecha en 133 manzanas.

2.3 FINCAS SUBFAMILIARES

Este tipo de finca oscila entre una manzana a menos de 10 manzanas. Según resultados de la encuesta la explotación de la actividad agrícola en este estrato es de 13 unidades productivas que cubren una extensión de 17 manzanas, de ellas el 9% se dedica a la producción de maíz en este estrato.

El origen, importancia y formas de uso, se desarrolló en el inicio del capítulo, por lo que en este estrato únicamente se hará una breve descripción del mismo.

2.3.1 Producción de maíz

Los que producen en este estrato siembran maíz blanco y amarillo, son pocos campesinos que han heredado sus tierras a éste cultivo. Las mejores épocas de siembra son los meses de abril y mayo al iniciarse la temporada de lluvias. Este cultivo es de temporada o anual, lo utilizan para alimentación y de los animales.

La distribución y comercialización se da similar a las microfincas, con la diferencia que en éstas del total de la producción el 70% lo dejan para consumo propio y el 30% para la venta.

2.3.2 Nivel tecnológico

Se estableció que los agricultores aplican el nivel I o tradicional, no utilizan tecnología más avanzada, no diversifican la producción. Entre los factores en implementar este nivel es la costumbre de producción que se traslada de generación en generación, la falta de asesoría técnica y de organizaciones productivas.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

La extensión cultivada es de 9% que equivale a 17 manzanas, se producen 29 quintales por manzana que rinden en volumen 493 quintales anuales, el precio de venta de Q. 100.00, asciende a un valor total de Q. 49,300.00.

2.3.3 Costos de producción

Calculados a través del método de costeo directo, es un sistema integrado por los gastos incurridos en la producción y la venta.

A continuación se presenta el costo directo de producción de maíz según encuesta e imputado en el nivel tecnológico tradicional para una superficie de 17 manzanas en fincas subfamiliares:

Cuadro 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Producción de Maíz
Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado
Nivel Tecnológico Tradicional
Año: 2005

Concepto	Costo según Encuesta Q.	%	Costo Imputado Q.	%	Variación	%
Insumos	12,291.00	47	12,291.00	27	-	
Mano de obra	13,770.00	53	25,143.00	54	11,373.00	56
Costos indirectos variables	-		8,772.00	19	8,772.00	44
Total	26,061.00	100	46,206.00	100	20,145.00	100
Producción en quintales	493		493		-	
Costo por quintal	52.86		93.72		40.86	

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

El costo directo de producción de un quintal de maíz según encuesta es de Q.52.86, según imputados es de Q.93.72. El incremento del costo es de Q.40.86 que refleja el 44%. La diferencia radica en que los productores del Municipio cuantifican la mano de obra a un costo de Q.30.00 el jornal.

2.3.4 Rentabilidad de la producción

Según la investigación se obtienen 493 quintales de maíz, la rentabilidad sobre las ventas es de Q.49,300.00 según encuesta es del 47%, indica que por cada Q.1.00 vendido se obtiene Q.0.47; sobre los costos Q 26,061.00 es del 89%, por cada Q.1.00 invertido se obtiene una ganancia de Q.0.47. De acuerdo a datos imputados el costo de ventas de Q.46,926.00, por cada Q.1.00 vendido se obtienen Q.0.05 y por cada Q.1.00 invertido se obtienen Q.0.05.

2.3.5 Fuentes de financiamiento

El cultivo del maíz es autofinanciado con recursos propios, en general se utiliza más en consumo interno y poco para la venta. Las fincas subfamiliares son aún

pequeñas, no superan las dos manzanas de terreno y tienen limitantes para el acceso de fuentes de financiamiento externas.

2.3.6 Comercialización

La producción en el Municipio en este estrato de finca, se destina 30% a la venta y 70% para el autoconsumo. La comercialización presenta características tradicionales de compra y venta, genera beneficios mínimos para los productores.

A continuación se desarrolla el proceso de comercialización de acuerdo a la información obtenida.

❖ Proceso de comercialización

Incluye todas las actividades que se llevan a cabo en el desplazamiento del maíz, desde el productor hasta el consumidor final. Se encuentra integrado por las fases de concentración, equilibrio y dispersión las cuales son desarrolladas a continuación:

• Concentración

Empieza con recoger la cosecha se hace por medio de sacos de polietileno, el acopio de la producción se realiza en bodegas improvisadas por los agricultores en sus hogares, utilizan tabancos para almacenarlo.

• Equilibrio

Como diversos productos agrícolas el precio disminuye durante el año, se dispone de la cosecha en los meses de octubre y noviembre, situación que baja los precios en la región y para los meses de marzo y abril que se siembra presenta un comportamiento de alza, el cual se espera para obtener un mejor precio.

- **Dispersión**

En el Municipio, esta actividad la inicia el productor quien realiza la recolección de este grano básico, luego la distribución se realiza en el área local o los municipios circunvecinos, que se convierten en punto de venta.

- ❖ **Análisis del proceso de comercialización**

Se refiere al comportamiento y forma que se estructuran los participantes en la comercialización, para el efecto se consideran los siguientes elementos.

- **Análisis institucional**

En las fincas subfamiliares la producción de maíz, se determinan los agentes que participan dentro del proceso de comercialización del producto, se encuentran los siguientes:

- o **El productor**

Es la persona que inicia el proceso de producción y traslada el producto por medio de la venta del excedente al detallista y en mínima parte al consumidor final en el mercado local, se cosechan alrededor de 29 quintales al año por manzana.

- o **Detallista**

Son las personas que se encargan de recolectar y transportar el maíz hasta los lugares de venta, asume el riesgo del traslado y durante el trayecto, también se tienen establecidos los contactos para efectuar la transacción.

- o **Consumidor final**

Es el último participante del proceso de comercialización que compra y utiliza el producto, lo adquieren a través de los detallistas que se ubican en la plaza.

- **Análisis estructural**

Permite conocer las condiciones sobre las cuales está formado el mercado, está integrado por la estructura, conducta y eficiencia.

o Estructura de mercado

Se estableció que los vendedores se encuentran distribuidos en el área rural, los compradores acuden hasta el punto donde se localizan los intermediarios y consumidor final en el casco urbano.

o Grado de concentración de los productores y vendedores

Los productores se localizan en las diferentes comunidades que conforman el Municipio, no se concentran, ya que en sus propias unidades productivas venden el maíz. Los compradores se concentran en la cabecera municipal y algunas comunidades aledañas que llegan para adquirir el producto.

o Grado de diferenciación de los productos

La producción es homogénea ya que por la clase del grano la diferencia en el tamaño es insignificante y no es determinante para la comercialización, esta diferencia puede darse cuando se utiliza semilla mejorada.

o Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado nuevos vendedores

Los agricultores no tienen cerrado su mercado, los detallistas compran en donde encuentren el producto, en la actualidad ingresan más vendedores al mercado a ofrecer maíz.

o Conducta de mercado

El precio se encuentra influenciado por la oferta y la demanda, se establece entre el productor y detallista, es decir según las existencias en el mercado de acuerdo a la época de siembra o cosecha. Factor que es aprovechado por los participantes en la intermediación al almacenar el producto en espera de un mejor precio.

o Métodos empleados en la fijación de precios

Para fijar el precio el productor busca información verbal que obtiene en la población, no tiene orientación de instituciones para saber cuando vender, en qué mercado y a qué precio.

o **Volumen de producción**

Según investigación realizada, se determinó que de 361 unidades productivas el 3% cultiva maíz, producen un total de 493 quintales al año, que se ponen a la disposición del mercado nacional.

o **Planificación de los productos y su perfeccionamiento**

La planificación de los productores es empírica, ellos preparan el terreno para la siembra pero necesitan esperar hasta que llueva para sembrar, se presenta una mejora del producto cuando el productor tiene los medios necesarios y utiliza fertilizantes adecuados.

o **Método utilizado para adaptarse a políticas de precio**

No poseen método para adaptarse a la política de precio, venden el maíz al precio que ofrecen comprarlo. La mayoría de los productores venden en mayor proporción a los detallistas o a los consumidores.

o **Eficiencia de mercado**

Se determina que la eficiencia del mercado es baja, por la tecnología de producción que utilizan, esto se manifiesta en la cosecha que transcurre mucho tiempo para que llegue al consumidor final.

• **Análisis funcional**

Existe una serie de procesos que implican una secuencia lógica y organizada para la transferencia de los productos, según se muestra en el siguiente análisis de funciones.

o **Funciones físicas**

Se relaciona con las transferencias y modificaciones físicas con el traslado de los productos desde las zonas de producción al punto de venta.

- ***Acopio***

El maíz se recolecta en pequeñas cantidades en costales de polietileno, se almacena en los hogares del agricultor.

- ***Almacenamiento***

Los productores colocan el maíz en el tabanco, sin la aplicación de sistemas de transformación o conservación, por lo cual es susceptible a diversos riesgos; los detallistas lo depositan en bodegas construidas para conservarlo utilizan preservantes como el volatón.

- ***Clasificación***

El maíz sufre un proceso de transformación ya que los productores venden el producto desgranado, para una mejor manipulación; lo clasifica por peso y se coloca en costales.

- ***Transporte***

El 5% de los productores utilizan vehículos, 25% en bestias y 70% el esfuerzo humano para transportar las cosechas de las unidades productivas hacia los hogares, mientras que los detallistas utilizan camiones para transportar el producto en cantidades grandes, ya sea a las bodegas o al punto de venta.

- ***Funciones de intercambio***

Se relacionan con la transferencia de los bienes del productor hacia los vendedores por medio de la compraventa, en el intercambio de determinación de precios.

- ***Compra-venta***

Se realiza a través del método de inspección del producto, con el fin de establecer si el grano no se encuentra dañado por la humedad, polilla, gorgojo, otros; la efectúa el detallista para determinar la limpieza en el producto.

- ***Precio***

Se establece de acuerdo a las condiciones del mercado local, los precios fijados para las distintas épocas del año se ven influenciados por el clima; el detallista es quien determina el precio de acuerdo a las consultas previas con los depósitos donde vende el producto, mediante el regateo, que favorece al comprador y el productor, el valor de la venta es cancelado al contado.

- o **Funciones auxiliares**

Contribuyen a realizar las funciones físicas y de intercambio, se encuentra la información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos, éstas se detallan a continuación.

- ***La información de precios***

Para la comercialización de maíz, el productor se informa del precio de venta en el mercado, aunque al final es el intermediario quien impone el precio del producto, sin embargo, no tiene fuentes fidedignas que proporcionen esta información.

- ***Financiamiento de la comercialización***

Para realizar la producción los agricultores incurren en gastos que son financiados por la venta de la cosecha anterior y por los pocos recursos económicos que poseen es difícil que obtengan acceso a financiamiento externo como créditos de entidades financieras.

- ***Aceptación de riesgos***

El proceso de comercialización es una función importante y menos tangible, en la que se pueden observar dos tipos de riesgos: físicos y financieros.

Los riesgos físicos los asume en mayor parte el detallista, aunque éstos no son mayores, se da por la forma empírica en que se maneja y almacena el grano básico, además el productor enfrenta riesgos físicos durante el proceso de producción, por los cambios de clima que son propios del lugar.

Los riesgos financieros son los que se dan como consecuencia de la fluctuación de los precios en el mercado, son absorbidos por los agricultores y afectan su ganancia, no esta de más mencionar que los intermediarios nunca pierden.

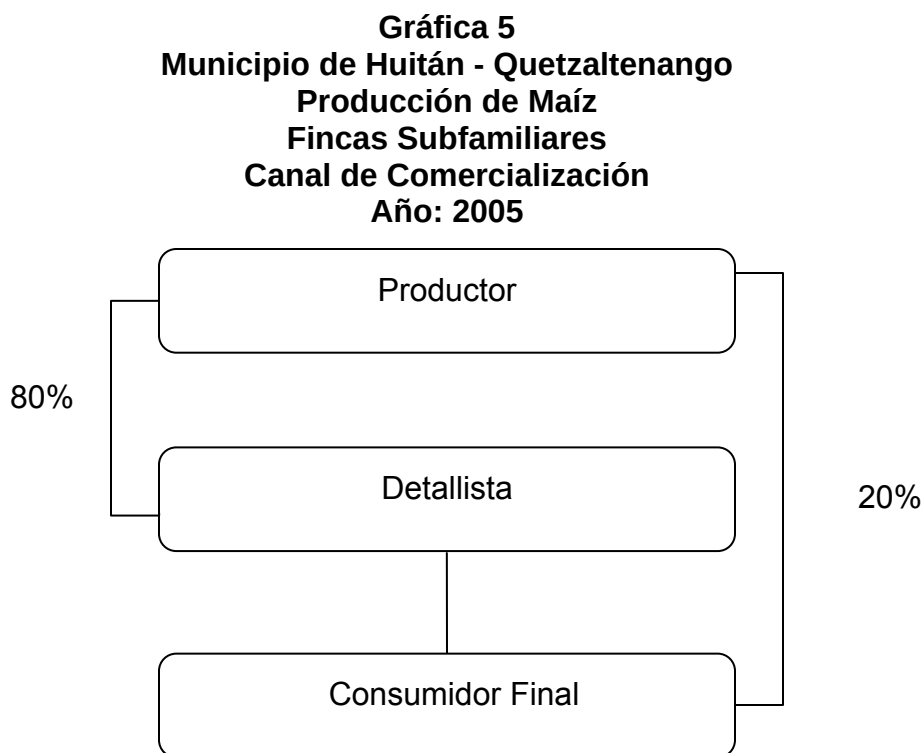
❖ Operaciones de comercialización

Compuestas por los canales y márgenes de comercialización, mismos que son descritos de la siguiente manera para este estrato de finca.

• Canales de comercialización

Se desplaza por el detallista que vende al consumidor final directamente del productor.

La siguiente gráfica muestra el canal de comercialización en el nivel tecnológico tradicional utilizado por el productor, detallista y consumidor final así como el canal directo entre el productor y el consumidor final para la comercialización del maíz.



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

De acuerdo a la gráfica anterior, se puede observar que el productor vende el 20% de la producción al consumidor final; debido que no tiene los medios necesarios para llegar hasta él, en otros mercados regionales o nacionales, el resto del 80% lo distribuye en los detallistas locales.

- **Márgenes de comercialización**

Se presenta el comportamiento de los distintos rubros que permiten determinar los costos y beneficios por participante en la actividad.

Cuadro 8
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Producción de Maíz
Fincas Sub-familiares
Márgenes de Comercialización
Año: 2005

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	85.00					85
Detallista	100.00	15.00	7.00	8.00	9.41	15
Flete			3.00			
Derecho de piso			4.00			
Total			7.00			100

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, el margen bruto de comercialización para el maíz es de Q.15.00 y el margen neto es de Q.8.00, los gastos de comercialización son bajos, sin embargo el ente que más utilidad percibe es el detallista lo que equivale a 9.41%.

- o **Factores de diferenciación**

Entre los factores de diferenciación se encuentran los siguientes:

- **Utilidad de lugar**

El productor traslada la papa desde la cosecha a su vivienda, después la entrega al detallista quien la vende en el mercado local para hacerlo más accesible al consumidor final.

- **Utilidad de forma**

No sufre ningún proceso de transformación porque se vende en su estado natural.

- **Utilidad de tiempo**

El producto se almacena hasta la venta al detallista y consumidor final, el resto se utiliza para el autoconsumo.

- **Utilidad de posesión**

Se presenta cuando el productor vende al detallista y este a su vez al consumidor final.

2.3.7 Organización empresarial

Las fincas subfamiliares, se consideran como unidades productivas con un tipo de organización familiar. Realmente, no existen instituciones que promuevan programas de desarrollo comunitario dentro del Municipio, a pesar que la producción agrícola se caracteriza por su amplia cobertura.

- **Tipo de organización**

Están organizados individualmente, se utiliza mano de obra familiar. Son empresas de tipo familiar, la producción es destinada para el autoconsumo y una mínima parte para la venta.

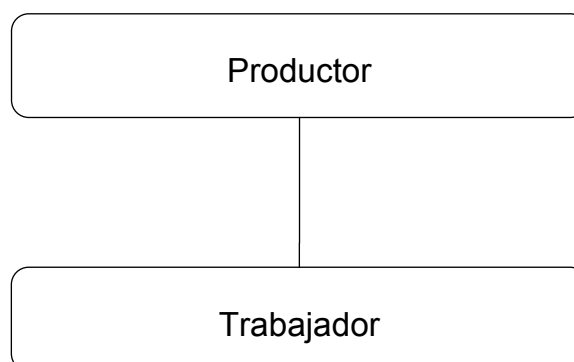
- **Estructura organizacional**

Su estructura la encabeza el padre, quien recibe el apoyo de los hijos y otras personas como parientes y no se cuenta con organización administrativa.

Están organizados individualmente, se utiliza mano de obra familiar. Son empresas de tipo familiar, la producción es destinada para la venta y una mínima parte para el autoconsumo.

Se presenta en la siguiente gráfica esta forma de organización.

Gráfica 6
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares
Estructura Organizacional
Año: 2005



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

La organización es lineal o militar, el propietario de la tierra es la única autoridad, contrata mano de obra asalariada y familiar, todas las responsabilidades caen sobre esta persona, dirige y distribuye las actividades en forma verbal y lleva una economía informal.

2.3.8 Generación de empleo

Se comprobó que en este estrato se contrata mano de obra en forma temporal de 459 jornales que asciende a un total de Q. 13,770.00 para una cosecha en 17 manzanas de terreno, quienes se encargan de los diferentes procesos productivos desde la siembra hasta la cosecha. El acopio de la producción de

maíz se realiza por medio de bodegas improvisadas que le llaman tabancos para almacenar el maíz y se ubican dentro de los hogares de los agricultores.

En las subfamiliares, los productores utilizan en pequeña proporción mano de obra contratada y mano de obra familiar, en la que ningún miembro percibe salario alguno, los empleados reciben Q.30.00 por jornal, esto genera empleo de manera indirecta y temporal.

2.3 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Resultado del diagnóstico socioeconómico que se desarrolló en el municipio de Huitán, determina que dentro de las distintas actividades productivas, la agricultura y en particular el cultivo de maíz, es la actividad que la mayoría de personas se dedican, esto como consecuencia de los recursos naturales que poseen y la experiencia que a través de los años han adquirido, los niveles tecnológicos utilizados en la actualidad son el tradicional y bajo, lo que no permite obtener una cosecha de buena calidad, aunado con los fenómenos naturales que afectan la región y el País, repercute en lo económico y la venta del producto.

La falta de organización y una comercialización poco beneficiosa para los productores de maíz, dado que no existe organización dentro de ellos, no permite aprovechar de mejor forma los recursos existentes, tener acceso a financiamiento y asesoría técnica para lograr una mejor producción.

De igual forma se determinó que la comercialización que actualmente se lleva a cabo no es la más conveniente para los productores, son los detallistas, quienes imponen los precios de compra como también de venta, lo que hace que sean ellos los más beneficiados en este proceso.

2.4 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Formar una organización de tipo Asociación Agrícola donde se integren los productores de las diferentes comunidades del Municipio, con el objetivo de incrementar el volumen de producción, cubrir el mercado local, búsqueda de nuevos canales de comercialización, mejora en el ingreso económico.

A través del proceso administrativo la asociación deberá planificar las actividades con dos meses de anticipación, hacer un plan operativo que describa las fechas a cumplir, responsables y metas que desean alcanzar a corto plazo; delegar a cada socio la responsabilidad de alguna actividad y así evitar que trabajen en forma individual, dividir el trabajo de acuerdo a los conocimientos y experiencias de cada productor y contratar a personal en tiempo de cosecha; tener un control y conseguir mejores precios en la compra de insumos que lleve a reducir los costos de producción.

Al contar con personería jurídica, la asociación podrá tener derechos y adquirir obligaciones, por ejemplo, tener acceso al financiamiento y recibir asesoría técnica, la celebración de cualquier contrato con empresas privadas y públicas con la finalidad de desarrollo social, ayuda de entidades no gubernamentales para mejoras en salud, vivienda y educación; en un futuro se podrán optimizar la estructura y funcionamiento hasta considerarse grupo pro-Cooperativa.

La base legal en que se sustentará el funcionamiento de la asociación es el siguiente:

- **Marco jurídico interno**

- Estatutos, reglamentos, y disposiciones de la Asamblea General
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

- **Marco jurídico externo**

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 34, 118, 119,

- Código de Trabajo, Decreto 1441
- Código Municipal, Decreto 12-2002. Artículo 10.
- Ley de Impuesto sobre la Renta, -ISR- Decreto 26-92,
- Ley de Impuesto al Valor Agregado, -IVA- Decreto 27-92,
- Ley de Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias, -IEMA.- Decreto 99-98,
- Ley Orgánica del IGSS Decreto 295

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO

Con el fin de dar respuesta a las necesidades socioeconómicas de los agricultores del municipio de Huitán, de acuerdo a la investigación realizada se presenta la propuesta de “Producción de Chile Pimiento en Invernadero”, como una opción de inversión, de conformidad a las características del área geográfica y las condiciones adecuadas para explotar dicho cultivo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone realizar el proyecto con 25 socios que estarán organizados a través de la Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L.; que pretende cubrir como mercado destino el 75% total de la población comprendida entre la edad de siete a 64 años del departamento de Quetzaltenango, la venta se comercializará por medio del canal productor-mayorista-detallista-consumidor final y productor-consumidor final.

La duración del proyecto es de cinco años se producirá en la extensión de una manzana de terreno distribuido en seis invernaderos de tipo capilla, se localizará en la aldea Paxoj, el tipo de Chile Pimiento que se utilizará será de variedad Nátalie, se estima una producción de 16,590 cajas con peso de 30 libras a un precio de Q. 120.00 cada una y financiamiento de Q. 150,000.00.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En Huitán, se observó que el uso de la tierra se dedica a los productos tradicionales entre ellos se cultivan manzana, papa, maíz, trigo, frijol; estos se destinan al autoconsumo, en mínima parte a la comercialización, se producen a un bajo nivel tecnológico sin formación técnica, hay falta de organización, existe una demanda insatisfecha en la población.

Se presenta el proyecto de Producción de Chile Pimiento en Invernadero como una alternativa para diversificar la producción agrícola no tradicional, aprovechar los recursos naturales, se logrará dar otro uso al suelo con condiciones climáticas adecuadas, cubrir la demanda a nivel regional; disposición de las personas en organizarse en una cooperativa, en función al desarrollo económico se generan fuentes de empleo e ingresos monetarios y desarrollo social para elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

3.3 OBJETIVOS

La implementación del proyecto Producción de Chile Pimiento en Invernadero persigue los siguientes objetivos:

3.3.1 General

Fomentar el desarrollo socioeconómico del municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango, a través de la inversión en el proyecto de Producción de Chile Pimiento en Invernadero, que contribuirá a mejorar el nivel de vida de la población y crear nuevas fuentes de trabajo para los pobladores.

3.3.2 Específicos

- Implementar una producción agrícola rentable que permita el desarrollo del Municipio.
- Proponer un modelo de organización participativo de productores agrícolas de Chile Pimiento, para llevar a cabo esta propuesta y explotar los recursos existentes en el Municipio.
- Promover la producción de Chile Pimiento para atender la demanda y cubrir el mercado potencial.
- Establecer los costos de producción en forma adecuada, que asegure la rentabilidad del proyecto.

- Determinar las fuentes y condiciones de financiamiento posibles, que permitan obtener recursos financieros necesarios para invertir en el proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con los problemas asociados a la transferencia, venta de bienes y servicios del productor al consumidor.

La finalidad del estudio del mercado, es establecer cual es la demanda insatisfecha del Chile Pimiento. Dentro de este conviene analizar varios factores como la oferta, demanda y precio. El área donde se orienta el proyecto será hacia el departamento de Quetzaltenango.

3.4.1 Identificación del producto

“Su nombre científico es *Capsicum annuum*, planta perteneciente a la familia de las solanáceas. Su parte comestible es fruto, el cual tiene diversidad de usos en la industria y en la preparación de comidas. Fundamentalmente existen dos tipos de cultivares: a) Dulces o pimientos b) Picantes.”⁹

“El pimiento es una planta conocida y cultivada desde muy antiguo, a causa de sus propiedades culinarias, por los pobladores de América del Sur. Se introdujo en Europa en el siglo XV, el cultivo se extendió rápido a países de Asia y África.

Posee gran variedad genética, que permite utilizarlo de muchas maneras. Se consume crudo, en ensaladas; los tipos de chile o guindilla se usan como condimento, por la presencia de capsicina, un alcaloide de sabor picante, o como colorante, se aprovecha el elevado contenido en carotenos de algunos cultivares. También se emplea como planta ornamental.”¹⁰

⁹ Jorge Aguilar, et. al., S.A. Manual Agrícola Superb. Productos Superb Agrícola S.A. Hamada. Guatemala. ed.2004. p. 84.

¹⁰ Hortalizas aprovechables por sus frutos. 2002. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Océano. México. p. 627

Su sistema radicular es pivotante, tiene muchas raíces adventistas sobre el hipocotilo, alcanza una profundidad de 70 a 120 cm. y entre 50 a 90 cm. de desarrollo horizontal. Los tallos son erectos, ramificados, semileñosos, con una altura de 50 a 90 cm. según la variedad. Las flores son hermafroditas y el producto por lo general es una baya amarilla o roja en su madurez, las hojas son enteras, ovaladas o lanceadas. El poder germinativo de la semilla bien tratada es de cuatro años, su período de germinación es de cinco días y el período de maduración del fruto entre 90 y 130 días.

“El pimiento es uno de los chiles más grandes, con dimensiones que pueden sobrepasar los 10 cm. de largo y cinco cm. de ancho en el punto de corte. Se comercializa ya sea amarillo, rojo o verde, fresco o enlatado.”¹¹

Requerimiento agroecológico

Entre ellos se puede mencionar:

- **Clima**

El pimiento es una planta exigente en cuestión de temperatura. Por debajo de 15° C su crecimiento se ralentiza, y a menos de 10° C se detiene por completo. Las temperaturas superiores a 35° C pueden provocar la caída de la flor. Las variedades dulces tienen unos requerimientos hídricos más elevados que los pimientos para pimentón, ya que, dentro de ciertos límites, la calidad de éstos aumenta al disminuir la disponibilidad de agua.

- **Suelos**

La planta requiere suelos profundos y bien drenados, donde su potente sistema radicular pueda desarrollarse sin problemas. Soporta con dificultades la salinidad y crece bien con pH casi neutros, como los comprendidos entre seis y ocho.

¹¹ Revista Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA). 1999. Productores de Hortalizas para Centro América. 1era. ed. Guatemala, (11):17, 18, 42.

A continuación se presenta la tabla de la composición química de 100 gramos de pimienta.

Tabla 1
Composición Química de 100 gramos de Pimiento

Composición	Contenido (g)	Contenido (mg)
Agua	93.4	
Proteínas	1.2	
Grasas	0.2	
H. de carbono	4.8	
Cenizas	0.4	
Fibra		1.40
Calcio		9.00
Fósforo		22.00
Hierro		0.70
Sodio		13.00
Potasio		213.00
Tiamina		0.08
Riboflavina		0.08
Niacina		0.50
Acido ascórbico		128.00
Vitamina A		420 UI
Valor Energético		22 cal

Fuente: Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Hortalizas aprovechables por sus frutos.

3.4.2 Oferta

“Es la cantidad total de productos o servicios que están a disposición del mercado, dado el patrón de precios y salarios de la economía”.¹²

En el Chile Pimiento, se analiza las diferentes ofertas existentes en el mercado Minerva del municipio de Quetzaltenango, donde convergen productores provenientes de los municipios de San Carlos Sija, San Martín Sacatepéquez, Coatepeque del departamento de Quetzaltenango y San Pedro Sacatepéquez del departamento de San Marcos.

¹² Karle, Case y Ray Fair. 1999. Principios de Macroeconomía. 4ª. ed. México, Prentice Hall, S. A. p. 74.

El IV Censo Nacional Agropecuario del año 2002 la producción por una manzana de terreno equivale a 167 cajas de Chile Pimiento de 30 libras cada una en el departamento de Quetzaltenango; la oferta del producto para el año 2004 está constituida por la importación en promedio 793 cajas de 30 libras, por intermediarios que transportan desde la Central de Mayoreo y Terminal de la Ciudad de Guatemala hacia el mercado de la Terminal Minerva de Quetzaltenango, donde se comercializan en pequeñas tiendas y durante los días de mercado en los municipios y departamentos cercanos a Quetzaltenango.

En la investigación de campo se pudo determinar que en el municipio de Huitán se venden dos cajas de 25 libras de Chile Pimiento durante el mes y es importado de la ciudad de Quetzaltenango, por lo que no existe mucha demanda.

Los datos se basan en supuestos calculados en la producción de un 10% e importación de un 15% para el cálculo del método de mínimos cuadrados, se expresan en cajas.

Con los datos obtenidos en el trabajo de campo, se describe la información de producción e importaciones, obtenidas durante el periodo entre los años 2000 a 2004.

Cuadro 9
Departamento de Quetzaltenango
Oferta Histórica de Chile Pimiento
Período: 2000 – 2004
(Cifras en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2000	115	414	529
2001	150	487	637
2002	167	573	740
2003	184	674	858
2004	202	793	995

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Estudios de Aspectos del Mercado, Producción de Chile Pimiento, INTERVIDA, 2005.

En el departamento de Quetzaltenango hay poca producción de Chile Pimiento, por lo tanto se importan volúmenes considerables de Chile de la Central de Mayoreo y Terminal de la Ciudad de Guatemala.

Se presenta la oferta proyectada de Chile Pimiento, para los años 2005 al 2009, así también la proyección de las importaciones, basado en el método de mínimos cuadrados.

Cuadro 10
Departamento de Quetzaltenango
Oferta Proyectada Chile Pimiento
Período: 2005 – 2009
(Cifras en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2005	226	872	1,098
2006	247	966	1,213
2007	268	1,061	1,329
2008	288	1,155	1,443
2009	309	1,250	1,559

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Estudios de Aspectos del Mercado, Producción de Chile Pimiento, INTERVIDA, 2005.

Para el cálculo del presente cuadro se utilizó el método de mínimos cuadrados, donde el año base es 2,002, por medio de la formula $Y = a + bx$;

Producción: $Y = 163.6 + 20.8X$

Importación: $Y = 588.2 + 94.5X$

Se observa que el crecimiento de la oferta de Chile Pimiento, aumentó en gran proporción, se debe que las importaciones crecen con relación a términos relativos del 2005 al 2009, lo cual significa que el proyecto puede tener una participación significativa, en aumentar la oferta del producto.

3.4.3 Demanda

“Es la cantidad total de bienes que demandan los residentes internos a un nivel de precio del producto”.¹³

En el departamento de Quetzaltenango, el Chile Pimiento que se demanda, es importado y distribuido por intermediarios a quienes se entrevistó durante el día de mercado y se estableció que los habitantes que consumen el producto, están dispuestos a adquirir durante un período con base al precio, calidad, gustos y preferencias e ingresos económicos. Sin embargo en Huitán se comercializan dos cajas mensuales.

Demanda potencial

Se define como aquella que está en función de las necesidades de los consumidores de adquirir bienes y servicios, donde se deduce que la demanda potencial, puede estimarse en función de los requerimientos básicos de alimentos, que una persona debe consumir dentro de una dieta mínima.

La demanda potencial se determina mediante la delimitación específica de la población, que pueda tener acceso al producto y al consumo ideal que una persona necesita para obtener una dieta balanceada.

El consumo per cápita que se utilizó, es el recomendado por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, que en el caso de Chile Pimiento es de “1.1 libras por año”.¹⁴

Para determinar la demanda potencial, no se incluye a las personas de cero a seis años y personas mayores a los 65 años, por no considerarse consumidores del mismo. Se ha delimitado a la población en un 75%, como los posibles consumidores de Chile Pimiento.

¹³ Ibíd. p. 84.

¹⁴ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República (SEGEPLAN), Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ECA). Indicadores del Consumo Percápita. Guatemala, 1991. p. 47.

El cuadro muestra el comportamiento de la demanda potencial a partir del año 2000 al 2004. La población está comprendida entre siete a 64 años:

Cuadro 11
Departamento de Quetzaltenango
Demanda Potencial Histórica de Chile Pimiento
Período: 2000 – 2004

Año	Población	Población Delimitada 75%	Consumo Percápita (en lbs.)	Demanda Potencial (en lbs.)	Demanda Potencial en cajas*
2000	456,993	342,745	1.1	377,020	12,567
2001	466,545	349,909	1.1	384,900	12,830
2002	476,272	357,204	1.1	392,924	13,097
2003	484,682	363,512	1.1	399,863	13,329
2004	497,637	373,228	1.1	410,551	13,685

* cajas con peso de 30 libras.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- e indicadores del Consumo per cápita de acuerdo a estudios del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-

La información anterior de la demanda potencial histórica, se incrementó en el período citado en función al crecimiento de la población. El consumo anual per cápita de Chile Pimiento es de 1.1 libras, lo cual representa una buena oportunidad para implementar el proyecto, cuya demanda potencial es creciente, en términos absolutos del año 2004 es de 13,685 cajas.

La demanda potencial proyectada de Chile Pimiento, se determinó con base en las proyecciones del XI Censo Nacional Poblacional del INE, en los años 2005 al 2009, la comercialización se dirige al 75% del total de la población comprendida entre la edad de siete a 64 años, compradores locales de los municipios del departamento de Quetzaltenango y de los departamentos de Huehuetenango y San Marcos.

El porcentaje de crecimiento estimado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- es de 2.6%, porcentaje que crece cada año y al realizar los cálculos el resultado es el siguiente:

Cuadro 12
Departamento de Quetzaltenango
Demanda Potencial Proyectada Chile Pimiento
Período: 2005 – 2009

Año	Población	Población Delimitada 75%	Consumo Percápita (en lbs.)	Demanda Potencial (en lbs.)	Demanda Potencial en cajas*
2005	509,084	381,813	1.1	419,994	14,000
2006	520,490	390,368	1.1	429,405	14,313
2007	533,586	400,189	1.1	440,208	14,674
2008	546,548	409,911	1.1	450,902	15,030
2009	560,156	420,177	1.1	462,195	15,407

* cajas con peso de 30 libras

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- e indicadores del Consumo per cápita de acuerdo a estudios del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Se considera que la población consume en 75% de Chile Pimiento, se mantiene un crecimiento en la demanda potencial en línea recta, situación que beneficia al productor en una comercialización provechosa.

Consumo aparente

Este indicador se obtiene de sumar la producción, las importaciones y restar las exportaciones, para el presente caso el valor es cero.

El consumo aparente estimado para el período de 2000-2004 es el siguiente:

Cuadro 13
Departamento de Quetzaltenango
Consumo Aparente Histórico Chile Pimiento
Período: 2000 – 2004
(Cifras en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2000	115	414	0	529
2001	150	487	0	637
2002	167	573	0	740
2003	184	674	0	858
2004	202	793	0	995

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

El consumo aparente en los años anteriores, sufrió un crecimiento positivo de consumo, porque aumentan las importaciones, no hay exportaciones. En el Municipio hay poca producción, por lo tanto solo es un punto de convergencia.

Se crea la oportunidad para que los productores de Huitán, puedan comercializar a nivel regional, debido que la producción esperada se consuma por la población del departamento de Quetzaltenango en los siguientes años. De esta manera se logrará un desarrollo socioeconómico para la población.

Cuadro 14
Departamento de Quetzaltenango
Consumo Aparente Proyectado Chile Pimiento
Período: 2005 – 2009
(Cifras en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2005	226	872	0	1,098
2006	247	966	0	1,213
2007	268	1,061	0	1,329
2008	288	1,155	0	1,443
2009	309	1,250	0	1,559

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

De acuerdo a la investigación que se realizó, el producto que consume la población, procede de poblaciones cercanas al departamento; se observa que el consumo aparente tiende a incrementarse de los años 2005 al 2009, el Chile Pimiento tiene demanda efectiva, actual y futura.

Demanda insatisfecha

Es la cantidad de bienes o servicios que no están disponibles, una necesidad de consumo de la población. En los siguientes cuadros se describe la demanda insatisfecha histórica que cubre el período 2000-2004, y se proyecta para el período 2005-2009, en base a la demanda potencial y el consumo aparente histórico.

Cuadro 15
Departamento de Quetzaltenango
Demanda Insatisfecha Histórica Chile Pimiento
Período: 2000 - 2004
(Cifras en cajas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2000	12,567	529	13,096
2001	12,830	637	13,467
2002	13,097	740	13,837
2003	13,329	858	14,187
2004	13,685	995	14,680

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

El resultado muestra, que hay compradores de otros departamentos en busca de este producto, también demuestra que va en disminución. El consumo en la oferta, habrá más personas que demanden en el mercado que no se cubre. A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha proyectada.

A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha proyectada para los años 2005 al 2009.

Cuadro 16
Departamento de Quetzaltenango
Demanda Insatisfecha Proyectada Chile Pimiento
Período: 2005 – 2009
(Cifras en cajas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	14,000	1,098	15,098
2006	14,313	1,213	15,526
2007	14,674	1,329	16,003
2008	15,030	1,443	16,473
2009	15,407	1,559	16,966

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

La demanda insatisfecha es importante para la viabilidad de la propuesta de inversión, el comportamiento es creciente durante el período de estudio, lo cual garantiza un mercado seguro. El Chile Pimiento, aun tiene mercado en la localidad y la demanda insatisfecha presenta un decremento del 2005 al 2009, lo cual resulta significativo para la implementación de la propuesta de inversión.

3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que se paga por obtener un bien o servicio. Los precios de los productos agrícolas como el Chile Pimiento, varían en forma significativa por la versatilidad del mercado de estos productos. Entre los factores que influyen estos cambios están los fenómenos naturales, calidad del producto, la oferta, entre otros.

“El precio del producto según fuentes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- durante el año 2004 alcanzó un precio promedio durante el mes de julio de Q81.92 y un máximo de Q. 125.00 por caja de 90 a 100 unidades. En el mes de noviembre, se observó el precio más bajo de Q 47.31 y un máximo de Q. 60.00.”¹⁵ Para el año 2005, el precio promedio mas bajo fue

¹⁵ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). Anuario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación: Chile Pimiento de Primera. Promedios Mensuales de precios (Quetzales) pagados al mayorista de productos agropecuarios durante el año 2004, Mercado La Terminal, Guatemala 2004. p. 8, 54.

en el mes de octubre hasta un precio de Q 57.69 y un máximo en el mes de diciembre de Q. 140.00 por caja de 90 a 100 unidades.¹⁶

Para esta propuesta, el precio es de Q120.00 por cada caja de 30 libras para el mayorista quien se convierte en consumidor final, distribuirá a los detallistas y consumidor final.

3.4.5 Comercialización

La producción del Chile Pimiento en invernadero pasará por un proceso de cosecha, acopio, clasificación y selección; la distribución se realizará por medio de dos canales de comercialización: productor-mayorista-detallista-consumidor final y productor-consumidor final.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es el resultado del análisis del proceso productivo, para determinar el punto óptimo en la elaboración del proyecto de producción de Chile Pimiento en Invernadero, que se fundamenta en el estudio de mercado y la vida útil del mismo.

Se proporcionan los parámetros y lineamientos técnicos necesarios para la realización del proyecto; que va desde la construcción de los invernaderos hasta los cuidados agronómicos del cual se obtendrá una cosecha por año. La tecnología a aplicar en el proyecto de Chile Pimiento de la variedad Nátalie será: cultivo en invernadero, riego por goteo, siembra por pilón, asistencia técnica, mano de obra asalariada, aplicación de agroquímicos; así como técnicas de conservación de suelos. Estas características lo ubican dentro del nivel tecnológico III, es decir de tecnología media.

¹⁶ Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Revista MAGActual, Precios Promedio (Quetzales/caja de 90 a 100 U) de Chile Pimiento pagados al mayorista. Mercado La Terminal, Periodo 2001-2006. Guatemala octubre 2006 p 18.

El estudio técnico del proyecto, incluye, localización, determinación del tamaño, proceso productivo, requerimientos técnicos e impacto ambiental del proyecto.

3.5.1 Localización

El proyecto se desarrollará en el Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango, porque los suelos son aptos para el cultivo del producto y permite distribuir el producto en el mercado a nivel regional y local.

Para determinar la localización óptima del proyecto se tomaron en consideración las características geográficas del lugar, infraestructura física clima, mano de obra, acceso a transporte, mercado y disponibilidad de insumos. Este aspecto se enfoca desde el punto de vista de la macro y micro localización.

3.5.7.1 Macro localización

Se localizará en el Municipio de Huitán, el cuál se encuentra ubicado a 41 kilómetros de la Ciudad Quetzaltenango por la ruta vía el municipio de San Carlos Sija y 39 kilómetros por el municipio de Sibilia. La sede de la Cooperativa estará ubicada en la Cabecera Municipal.

3.5.7.2 Micro localización

El proyecto se realizará en la Aldea Paxoj del municipio Huitán, la cuál se encuentra ubicada a tres kilómetros de la Cabecera Municipal.

Algunas razones por las que se desarrollará en este lugar, son las siguientes: el área tiene ventajas para ubicar la producción, hay vías de acceso transitables todo el tiempo del año, los suelos son propicios para el cultivo, existe recurso humano para contratar mano de obra, así como la utilización necesaria de fuentes de agua como el río Paxoj, la implementación de un sistema por goteo (durante todo el ciclo del cultivo). Servicios básicos como agua potable, energía eléctrica.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Estará diseñado para una manzana de terreno se obtendrá una cosecha al año con duración de cinco años.

Se sembrarán 11,760 plantas en los seis invernaderos, que rinden como promedio 20 chiles por planta con un peso aproximado de 0.44 libras; el sembradío se realizará en 28 surcos de hileras, permite tener 70 plantas por hilera a una distancia de 0.50 metros entre cada una.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

En el primer año se obtendrá una producción de 3,150 cajas, a partir del segundo año 3,360 cajas que tienen 70 unidades cada una, pesan alrededor de 30 libras; en total se logrará un rendimiento de 16,590 cajas durante la vida útil del proyecto en los seis invernaderos. El valor de cada caja de chile será de Q. 120.00, se obtendrá en total durante los cinco años Q.1,990,800.00.

A continuación se presenta el programa de producción para los primeros cinco años.

Cuadro 17
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Plan de la producción
Año: 2005
(En cajas)

Año	Volumen de Producción	Demanda Insatisfecha	% de Participación en la Demanda Insatisfecha
2005	3150	15,098	21
2006	3360	15,526	22
2007	3360	16,003	21
2008	3360	16,473	20
2009	3360	16,966	20

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

Se observa que para el primer año el volumen de producción es menos de 3150 cajas por considerarse que la producción pueda sufrir daños, los frutos estén defectuosos y hay poca participación de la demanda insatisfecha, a partir del

segundo año se estima un aumento de 210 cajas que equivalen a 3360 cajas en cada año y al año 2009 se incrementa en 17% la participación de la demanda.

Instalaciones

Se construirán seis invernaderos (cada uno medirá 27 metros de frente por 39 metros de fondo), serán colocados en tres filas con distancia en la entrada principal de 5.66 metros y 1.33 metros de calle.

Dentro de cada invernadero se dejarán 0.90 metros de calle de frente por dos metros de fondo, para la siembra se utilizarán 25.2 metros de frente por 35 metros de fondo.

La ubicación debe ser oriente a poniente, donde sale el sol a donde caen orientados los surcos en esa posición y reciban radiación solar. En el primer trimestre del año se construirán los invernaderos con intervalos de 15 días cada uno.

“Una de las principales características de los invernaderos es producir más rápido, en forma efectiva y voluminosa. La precocidad de cosechas, mayores rendimientos (tres a cinco veces respecto de cultivos de aire libre), posibilidad de cosechar fuera de época, frutos de mayor calidad, ahorro de agua y fertilizantes, mejor control de insectos y enfermedades, reducción de contaminantes químicos, producir más de un ciclo al año, posible instalación de riego automático y utilización de variedades seleccionadas, son algunas de las ventajas de los invernaderos.

Entre algunos factores a considerar en un sistema de invernaderos se mencionan: **el suelo**, el cual debe ser de calidad optima para el tipo de cultivos a plantar; **los vientos**, contra los cuales se protegen, porque los pueden derribar, rasgar los materiales y deben ubicarse favorablemente para la circulación del aire en el interior; **los riegos**, que son más frecuentes que al aire libre, pero en

menor cantidad por reducción de la evaporación; **su resistencia**, por los riesgos de lluvias; **las dimensiones y forma**, cuando es un área grande, el control climático es más difícil por lo que se sugiere dividirla en varias áreas pequeñas; **la altura** debe permitir el desarrollo del cultivo; **la luminosidad interior, la orientación**, deberá estar ubicada con la fachada angosta en oposición a la dirección de los vientos; **la higrometría y ventilación**, que está en función con el cultivo y variedad; **los costos de operación**, son altos pues se necesita personal especializado o adiestrado de experiencia práctica y conocimientos teóricos, además que la capacidad óptica del plástico no se garantiza después de dos años.”¹⁷

3.5.3 Proceso de producción

El proyecto está diseñado para que funcione durante siete a ocho meses, se utilizará un sistema de riego por goteo, compuesto por una bomba de inyección accionada con gasolina y tubería para extraer el agua tanque de captación. Esta tubería se extenderá hasta el invernadero que tendrá la plantación de Chile Pimiento, la siembra y la cosecha se realizará en forma manual, el producto será trasladado en cajas de madera a los puntos de venta de la Cooperativa.

En la misma fecha que se inicia con la construcción del primer invernadero, previo a la siembra se comprarán los pilones de la variedad Natalie, un total de 11,760 plantas durante los cinco períodos de producción; la producción en todos los invernaderos no se comenzará al mismo tiempo, porque tienen dos semanas de diferencia.

A continuación se desarrolla el soporte técnico para guiar el control y aplicación de las diferentes actividades en el proceso productivo en cada invernadero.

- **Preparación del terreno:** Se debe picar el suelo, actividad que se desarrolla dentro del invernadero, para aflojar la tierra de manera que quede suelta y se

¹⁷ González Arauz, Danilo Agustín. 2004. Producción Bajo Invernaderos. Revista MAGActual, Secciones Agricultura, no. (10):12

eliminen todas las partes duras, con el uso de azadón. Una vez picado el suelo, se trazan los surcos que quedarán a una distancia de 0.90 metros, entre plantas 0.50 metros, se formarán veintiocho con se realiza en 48 jornales.

- **Preparación del suelo:** Se debe tratar el suelo ocho días antes de comenzar el trasplante, se emplearán 48 jornales durante cuatro días, en el total de hileras la cantidad de 10 libras de cal dolomítica, 10 libras de fertilizante 10-50-0, ocho sacos de fertiorgánico y materia orgánica. Aplicar dos libras de insecticida Mocap por invernadero para el control de las plagas.
- **Desinfección:** En un tonel con agua se diluirán 20.88 lt. de Metansodio, se inyecta en el sistema de riego con inyector de venturi que trabaja a base de presión; se dará media hora de riego para que se desplace el desinfectante del suelo por medio de la tubería y provoque la evaporación que corresponde en los tablonés.
- **Siembra:** Es la apertura del agujero sobre la tierra y la acomodación del pilón a una distancia de 0.50 m., entre planta, debe prepararse en horas más frescas de la tarde o mañana; al realizar el transplante el pilón, debe tener un mes de desarrollo en buena condición fitosanitaria con 15 cm. de altura y 10 cm² de raíz, debe quedar recta al momento de la siembra, esta actividad se efectúa en 24 jornales.
- **Riego:** Después de la siembra, se aplica riego por diez minutos. Un día después de la siembra, como prevención se debe aplicar el funguicida Banrot, al suelo en el tronco de la planta, una dosis de cuatro onzas por tonel de 54 gls.; se inyecta en la tubería de riego por quince minutos.

En el noveno día se riega media hora, luego, un día sí y uno no por quince minutos o de acuerdo a la humedad existente.

- **Fertilización:** Se busca un buen balance entre el desarrollo vegetativo y el desarrollo de la floración, para efectuarla de la siguiente forma:

1ª. Fertilización, 15-15-15 una onza (una medida bayer) por planta, siete días después del transplante.

2ª. Fertilización, 20-20-0 cantidad, una onza (una medida bayer), 30 días después del transplante.

3ª. Fertilización, 15 libras de Nitrato de Potasio más cinco libras de Nitrato de calcio. Mezclar los dos fertilizantes y aplicar una onza por planta.

4ª. Fertilización, 19 libras de Nitrato de Potasio más seis libras de Nitrato de calcio. Mezclar los dos fertilizantes y aplicar una onza por planta.

5ª. Fertilización, 19 libras de Nitrato de Potasio más seis libras de Nitrato de calcio. Mezclar los dos fertilizantes y aplicar una onza por planta.

Las aplicaciones foliares se realizan como medida correctiva de algunas deficiencias que se observen durante el desarrollo del cultivo y se aplicaran mezclas de micro elementos como bayfolan cada 15 días al inicio de la floración, en dosis de una copa por bomba de 16 litros.

A los 15 días de floración, se empieza aplicar abonos o fertilizantes foliares, en 25 o 30 centígrados por bomba de cuatro galones, se aplica cada 17 litros de agua, calcio, boro.

A los siete meses se debe aplicar la misma dosis entre 12 y 14 aplicaciones.

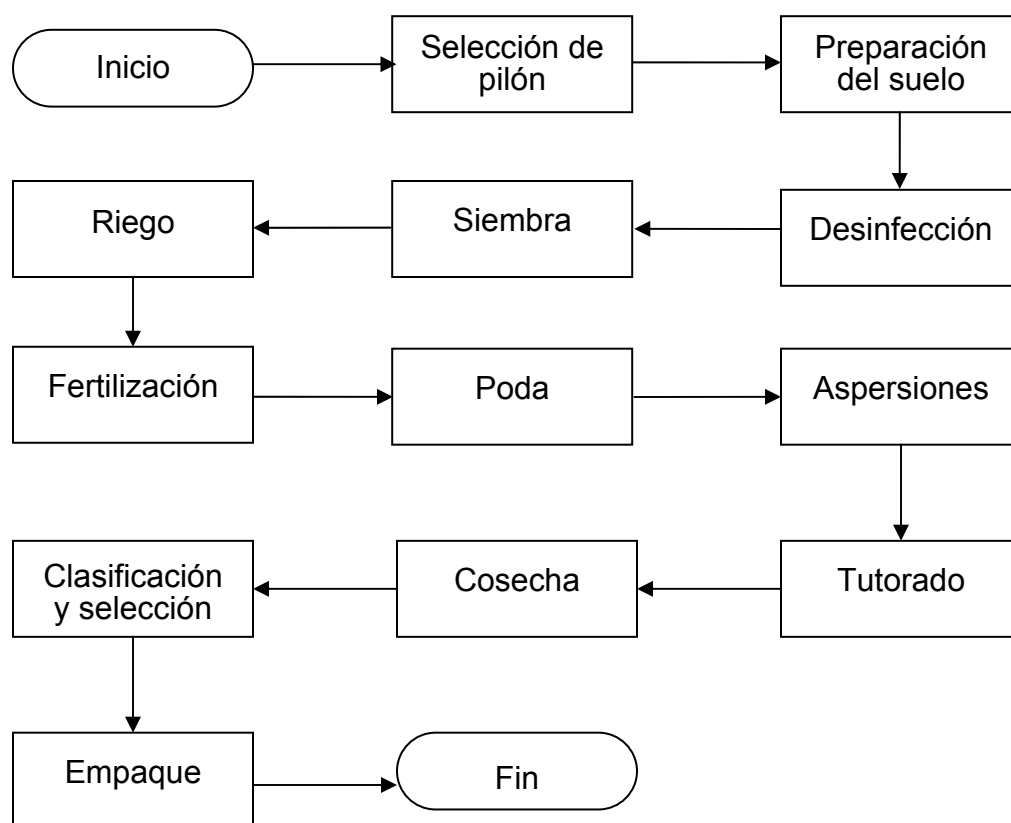
Después de la siembra debe observarse si aparece gusano mocho, si éste aparece, un hombre deberá aplicar Thiodan líquido en dosis de dos medidas bayer de 25 cc por bomba de 17 litros para mil plantas esto se realiza en dos jornales.

Control de mosca blanca con Evisect: A partir del momento en que aparezca la mosca aplicar una medida Bayer de 25cc por bomba de 17 litros, un mil plantas, hasta que desaparezca la mosca o no sea muy alta la población.

- **Poda:** Cada semana se pueden hacer cortes después de iniciada la floración, la maduración es variada depende de la temperatura (T_o), humedad (H_o) y fertilizantes.
- **Aspersiones:** Los racimos del fruto pueden ser de 20 hasta 25 frutos, sin embargo no todos pueden desarrollar un buen tamaño por que se debe realizar aspersiones junto al aclareo de frutos. Para ello se debe observar la uniformidad y desarrollo de los frutos, cuando se observan drásticas diferencias se procede a eliminar los frutos más pequeños dejando 20 frutos por racimo, del cual produce un brote vegetativo en la punta del mismo que se poda inmediatamente. Al finalizar se realizan aspersiones de agua para mantener fresco el fruto.
- **Tutorado:** Se colocan para lograr desarrollo vertical, se deben colocar 60 tutores de tres metros de largo con el objeto de lograr el desarrollo de la planta, se deben colocar a tres metros en la fila y a un metro entre surco las plantas para evitar caerse se sujetan con pitas o rafia.
- **Cosecha:** Se realiza a los 90 días después de hacer el trasplante, se debe tomar en cuenta el estado de madurez del fruto y también se corta verde para madurar después de cortado; se efectuará un corte durante la semana.
- **Clasificación y selección:** Se selecciona en forma manual el producto por madurez, color y tamaño.
- **Empaque:** El producto se colocará en cajas de madera con capacidad de 30 libras cada una, llevarán 70 unidades.

Las actividades que se ejecutan para la producción agrícola se conocen como labores culturales y para el caso de Chile Pimiento se detallan en el siguiente diagrama, como sigue:

Gráfica 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Diseño del proceso
Año: 2005



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

Se muestra en la gráfica todo el proceso que se lleva a cabo durante el ciclo de producción de Chile Pimiento, desde la selección del pilón, siembra hasta que se empaca en las cajas para la venta.

3.5.4 Requerimientos técnicos

El nivel tecnológico III, el más apropiado para la implementación de este proyecto. Se utilizarán técnicas adecuadas, pilones, el sistema de riego por goteo en época de verano, adicional a esto se aplicarán agroquímicos. Hay acceso a financiamiento de Q. 150,000.00 para la puesta en marcha del mismo.

Entre los requerimientos necesarios para la producción de Chile Pimiento están:

- **Madera**, para la construcción se utilizarán 756 parales de, 3"x4"x4 m, 1,068 costaneras Etros de 2"x3"x3.5 m, 60 tutores de 3 m. de largo por 4 de diámetro hechos de bambú.
- **Comercialización**, se utilizarán 200 cajas de madera de 1 m², una balanza y una estantería de madera de 2 filas de 2 metros de largo y 1 m. de altura con 20 cm de entrepaño.
- **Herramientas**, se conformarán por seis azadones, seis machetes, seis piochas, seis rastrillos, seis navajas, seis tijeras de podar.
- **Mobiliario**, se necesitan un escritorio de 2 gavetas, una silla secretarial, una silla plástica para recepción, una sumadora eléctrica, una calculadora y un archivo.
- **Gastos de organización**, se estima que los gastos de constitución e inscripción de la cooperativa serán por un valor de Q. 1,000.00 y gastos de asistencia técnica por un valor de Q. 4,000.00 para un total de Q.5,000.00.
- **Plantaciones**, se comprarán 11,760 plantas con un valor de Q. 0.90 cada uno; que serán trasladados desde el Centro de Pilonos de Antigua en Patzicia Chimaltenango.
- **Terreno**, se arrendará un terreno con extensión de una manzana para realizar la producción y construcción de invernaderos, el alquiler es de Q.500.00 mensuales.
- **Oficinas**, se construirán un inmueble para las oficinas administrativas y una bodega, que servirá como centro de acopio por un valor de Q. 8,000.00.

- **Mano de obra**, el recurso humano es indispensable para que se lleve a cabo el proyecto, intervendrán en el proceso 25 agricultores asociados a la cooperativa así como seis jornaleros en la etapa operativa.

La mano de obra requerida se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Mano de Obra Requerida
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de jornales
Construcción de invernadero		
Hechura de terraplen	240 m2	18
Construcción de bases para pilares	0.30 m., 0.30m., 0.35m.	18
Construcción de invernadero	19.60m., 9.60 m.	24
Producción		
Preparación del terreno	Jornal	96
Siembra del cultivo	Jornal	24
Fertilización del cultivo	Jornal	48
Control de malezas	Jornal	24
Control de plagas	Jornal	96
Control de enfermedades	Jornal	48
Riego	Jornal	250
Podas	Jornal	192
Cosecha y acarreo	Jornal	288
Total		1,126

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

El total de jornales a utilizar en la construcción de los invernaderos es de 60 jornales y la etapa operativa 1,066 jornales.

- **Sistema de riego**, se utilizará para el riego de las plantas y el equipo a utilizar se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Sistema de Riego Requerido
Año: 2005

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Bomba de inyección de agua	Motor Honda de 3"	1
Válvula manual de agua de impulsión		1
Filtro de entrada de agua de impulsión		1
Filtro de succión y válvula de compuerta		1
Dirección de flujo hidráulico y válvula antisifón		1
Boca de descarga del agua y válvula de retención		1
Válvula manual de salida del fertilizante	12"	1
Insumos del sistema de riego		
Deposito rotoplast	750.0 litros	1
Tubo PVC	3x4"	2
Filtro Arkal de anillos	Diámetro 3x4"	1
Manguera para riego por goteo por metros	Microdrip a 0.30 m.	305
Manguera para conectores por metros	Manguera de 20 mm.	8
Conectores para adaptación de mangueras	4x7x4x7"	3
Llave de bola	3x4"	1
Adaptador macho para llave de bola	3x4"	2
Adaptador hembra para conexión de filtro	3x4"	2
Teflón para cerrado de roscas de accesorios	Rollo	2
Tubo pegamento PVC	unidad	2
Bomba de aspersión	Para fumigar	1
Medidores de producto	25 cm2 de 6 grs.	6

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

- **Insumos**, son los químicos necesarios para el cultivo del Chile Pimiento en las etapas de construcción y operativa, para ello se necesitarán los siguientes:

Cuadro 20
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Insumos Requeridos
Año: 2005

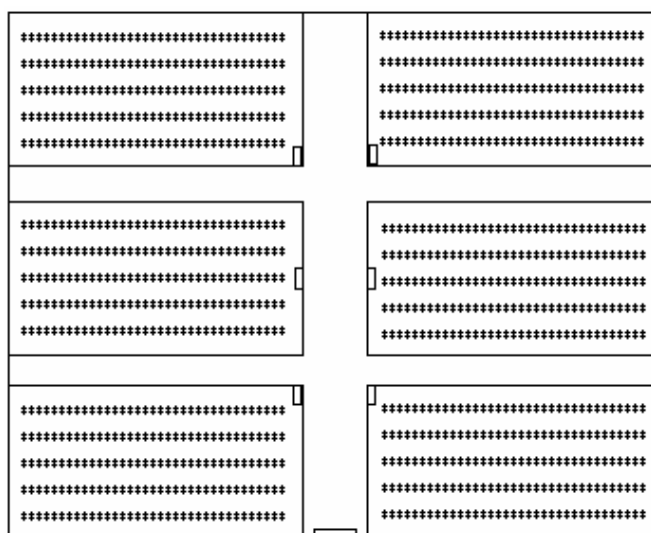
Concepto	Descripción	Cantidad
Insumos para invernadero		
Clavo para pegado de madera	5.00"	300
Clavo para pegado de madera	4.00"	300
Clavo para pegado de madera	1.50"	180
Plástico Nylon U. V.	rollo	24
Malla antivectora	rollo	12.75
Grapas de electricidad	Caja de 3/4	246
Poliducto	Rollos de 1/2"	96
Otros insumos		
Visagras para puertas	1x0"	30
Alambre galvanizado	rollo de 50 lbs.	6
Armellas para sostén de ventanas	1x0"	36
Insumos para la producción		
Pilón de chile pimiento variedad natalie	unidad	11760
Fertilizante orgánico gallinaza	Saco	336
Fertilizante 20-20-0	Saco	7.84
Fertilizante nitrato de potasio	Quintal	4.20
Fertilizante 15-15-0	Saco	10.69
Fertilizante nitrato de calcio	Quintal	4.20
Fertilizante foliar bayfolan forte	Cms3	1.68
Nematicida Mocap	Libra	42.00
Fungicida cupravit azul	Libra	16.43
Fungicida derosal	Libra	5.25
Fungicida previcur	Libra	5.25
Funguicida Banrot	Libra	9.13
Insecticida ditex	Cms3	5.46
Otros insumos de producción indirectos		
Pita rafia 10 libras	Rollo	48
Bolsa de cal de segunda de 20 kilos	Bolsa	48
Combustible	Galón	250

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

El cuadro muestra los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, entre ellos semilla, abono, insecticidas, así como la cantidad necesaria para una manzana que es el tamaño del proyecto.

- **Ingeniería del proyecto**, indicará la forma espacial de la plantación de Chile Pimiento, también del local físico de los invernaderos. En la siguiente figura se muestra la distribución de la plantación.

Figura 1
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Diseño de Planta
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia con base en Investigación de campo, Grupo EPS., segundo Semestre 2,005

La figura anterior, muestra el ordenamiento de los invernaderos que miden 27 m de frente por 39 m de fondo, se ubicarán de 5.66 m en la entrada principal por 1.33 m de calle y las plantas de Chile Pimiento colocadas a una distancia de 0.50 m entre cada por 0.90 m entre surcos.

3.5.5 Impacto ambiental del proyecto

Toda actividad que el hombre realiza sobre la tierra tiene su grado de contaminación, provocar riesgos, aumentar daños de la naturaleza y a la par también pueden ir formas de conservación del medio ambiente, aunque cada día se piensa más lo negativo sobre lo positivo, la producción con mayor frecuencia trae material inorgánico de difícil degradación.

La participación que tendrá la producción de Chile Pimiento en invernadero al medio ambiente se pueden clasificar como positivas y negativas.

❖ **Impacto positivo**

- Es una estructura cerrada, cubierta por materiales transparentes (plástico o vidrio) que permite cultivar plantas con control de clima.
- Produce sistemática y fuera de estación de productos hortofrutícolas, que controla los rendimientos de calidad y cantidad.
- Produce en forma efectiva y voluminosa; en precocidad de cosechas, se obtiene mayores rendimientos en frutos de mayor calidad, ahorro de agua y fertilizantes.
- Mejor control de insectos y enfermedades, reducción de contaminantes químicos.
- Instalación de riego automático y utilización de variedades seleccionadas.
- El suelo debe ser de calidad óptima para el tipo de cultivos a plantar.
- Deben ubicarse en forma favorable con la fachada angosta en oposición a la dirección de los vientos para la circulación del aire en el interior.
- Resistencia por los riesgos de lluvias.
- La altura debe permitir el desarrollo del cultivo.
- Se puede incrementar la labor en el desarrollo de variedades adaptadas a la zona de maduración uniforme con resistencia a hongos y virus.
- Manejo agronómico de la plántula y se cuenta con tecnología para el requerimiento nutricional.
- Hay con un equipo de medición de temperaturas máximas, mínimas y de humedad relativa para mantener las condiciones climáticas.

❖ **Impacto negativo**

- El invernadero utiliza un sistema de riego por goteo, que no previene al utilizar este sistema se controla mejor la humedad del suelo, no hay

- proliferación de hongos e incide en enfermedades por no tener uniformidad del riego.
- Los vientos contra los cuales se protegen, porque los pueden derribar, rasgar los materiales.
 - Los riesgos son más frecuentes que al aire libre, pero en menor cantidad por control del clima y enfermedades.
 - Las dimensiones y formas deben ser divididas en áreas pequeñas porque si es área grande el control climático es más difícil de manejar.
 - Los costos de operación son altos, pues se necesita personal especializado o adiestrado de experiencia práctica y conocimientos teóricos, la capacidad óptica del plástico, no se garantiza después de dos años.

3.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Para el proyecto se estableció la organización de un grupo de agricultores del Municipio para realizar actividades productivas y comerciales, por medio de la Cooperativa Agrícola Paxoj R. L., ésta estructura es en mejor forma que se adapta y en la que obtendrá beneficios los agricultores asociados en la misma. La información detallada se puede encontrar en el capítulo V.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se prepara para dar a conocer el monto de la inversión inicial que se requiere al poner en marcha el proyecto, se determinan las clases de fuentes de financiamiento, el costo de producción unitario y los resultados de la operación para cada ciclo productivo.

Con los datos que se presentan en el estado de resultados, se prepara la evaluación financiera, ésta es importante, porque revela el punto de equilibrio, los márgenes de rentabilidad, la liquidez, el tiempo y tasa de recuperación de la inversión.

3.7.1 Inversión

Comprende los recursos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto y el financiamiento, el origen y destino de los mismos.

Consiste en la suma de la inversión fija Q. 155,022.00 representa el 45% y la inversión en capital de trabajo Q. 186,203.00 con el 55% la cual asciende a la cantidad de Q.341,225.00.

3.7.1.1 Inversión fija

La integran todos los activos de carácter permanente, tangibles e intangibles sujetos de depreciación o amortización utilizados en el proceso de producción, como equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, la instalación del invernadero y los gastos de organización. El cuadro siguiente comprende el requerimiento para la inversión fija:

Cuadro 21
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Inversión Fija
Año: 2005

Concepto	Valor Q.
Tangible	150,022.00
Invernadero	96,000.00
Sistema de riego	6,000.00
Inmueble	38,000.00
Equipo agrícola	6,040.00
Herramienta	2,232.00
Mobiliario y equipo	1,750.00
Intangible	5,000.00
Gastos de organización	5,000.00
Total	155,022.00

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

El cuadro anterior muestra que la inversión fija se concentra en la adquisición del invernadero y el sistema de riego por goteo. La planta de producción contará

con seis invernaderos de 1,053 m² cada uno. Los materiales que se utilizarán para instalar los invernaderos se muestra en el siguiente cuadro:

Cada invernadero tendrá un costo de Q.16,000.00, para adquirir los materiales y pagar los jornales de los seis, se necesitarán Q.96,000.00. La manzana de terreno donde se colocarán los invernaderos será rentada a un socio de la cooperativa y se pagarán Q.500.00 por año de producción. El sistema de riego es fundamental para el desarrollo del proyecto, se deben adquirir Q. 6,000.00 en insumos para su funcionamiento.

El inmueble lo constituye una oficina y una bodega que se construirán en la cuerda de terreno que se adquirirá. Con la cantidad de Q.38,000.00 se comprarán materiales de construcción y se pagará la supervisión de un maestro constructor, la mano de obra será colaboración de los socios de la cooperativa.

El proyecto de Chile Pimiento se desarrollará en invernadero, con el objetivo de cultivar un producto de calidad, que cumpla con las exigencias del mercado internacional y aprovechar los beneficios de los Tratados de Libre Comercio.

El TLC ofrece establecer mayores espacios económicos, producción más tecnificada, subir los niveles de inversión, aumento de la competitividad en la región Centroamericana, y el acceso certero e inmediato al mercado más grande del mundo, Estados Unidos de Norteamérica.

3.7.1.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables), los gastos variables de venta y los gastos fijos que se requieren para la primera cosecha. A continuación se presenta el cuadro de la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 22
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2005

Concepto	Valor Q.
Insumos	33,709.00
Mano de obra directa	63,168.00
Costos indirectos variables	33,154.00
Gastos variables de venta	2,006.00
Costos fijos de producción	26,014.00
Gastos fijos de administración y venta	28,152.00
Total	186,203.00

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

El cuadro refleja el total a invertir en capital de trabajo para la primera cosecha, destaca el rubro de mano de obra directa, el cual estima el pago de 1,066 jornales, calculados de acuerdo a la ley.

Los insumos comprenden 11,760 pilones de Chile Pimiento variedad Nátalie, así como abonos que darán a la planta el crecimiento ideal y los insecticidas y herbicidas que eliminarán cualquier tipo de plaga o hierba mala.

Los costos y gastos fijos los integran el pago de salario y prestaciones laborales de cuatro empleados, pago de energía eléctrica, papelería y útiles, asistencia técnica y alquiler de una cuerda de terreno.

3.7.2 Fuentes de financiamiento

El proyecto contará con un plan de financiamiento, por medio de fuentes internas están las aportaciones en efectivo provenientes de los asociados, para el proyecto el aporte total será de Q.148,292.00. Para completar la inversión total que requiere el proyecto, se tramitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima -BANRURAL- por un monto de Q.150,000.00.

3.7.5 Costo de producción

Es el estado financiero que determina los costos incurridos en el proceso de producción de Chile Pimiento en invernadero, en un período de tiempo determinado. A continuación se presenta el costo de producción proyectado:

Cuadro 23
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Estado de Costo Directo de Producción
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	33,709.00	33,709.00	33,709.00	33,709.00	33,709.00
Mano de obra	63,168.00	63,168.00	63,168.00	63,168.00	63,168.00
Costos indirectos variables	33,154.00	33,154.00	33,154.00	33,154.00	33,154.00
Costo directo de producción	130,031.00	130,031.00	130,031.00	130,031.00	130,031.00
Producción en cajas de 30 libras	3,150	3,360	3,360	3,360	3,360
Costo unitario por caja	41.28	38.70	38.70	38.70	38.70

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

Se determina el costo directo de producción por caja, para el proyecto de Chile Pimiento, el costo para cada caja que contiene aproximadamente 70 unidades es de Q.41.28 para el primer año y de Q.38.70 para los siguientes cuatro años. La producción estimada es de 525 cajas por cada invernadero, durante el primer año y para los siguientes cuatro años se proyecta un incremento de 35 cajas por invernadero.

Los elementos del costo no varían desde el primer hasta el quinto año, porque el cultivo de Chile Pimiento es temporal, es decir que es necesario invertir en la misma cantidad de insumos, pagar los mismos jornales y los mismos costos indirectos variables para cada año de producción.

3.7.6 Estado de resultados

Es el informe financiero que se utiliza para establecer la utilidad o pérdida que se genere durante un período de tiempo determinado, así como los ingresos y gastos involucrados en el resultado.

El resultado que se obtendrá en cada uno de los años de producción, durante el primer año la utilidad neta será de Q. 103.598.00. la cual irá en incremento en los siguientes cuatro años en un 20% promedio. El resultado contempla el costo de producción, los gastos administrativos, gastos financieros, y el 5% de impuesto sobre la renta.

3.7.7 Rentabilidad

Es el denominador común de todas las actividades productivas. Mide la cantidad de recursos generados por las inversiones realizadas en un proyecto determinado.

La rentabilidad para el primer año de producción se obtendrá un beneficio del 27% sobre las ventas de 378,000 unidades y un 41% sobre el costo de producción de Q. 255,502.00, es decir, que por cada quetzal de las ventas se obtendrán Q.0.27 como promedio de ganancia y que por cada quetzal que se invierta en el costo de producción se obtendrán Q.0.41 como promedio de ganancia sobre la inversión. En los años siguientes la rentabilidad se incrementará, hasta lograr un 38% sobre las ventas y un 66% sobre costos y gastos.

3.7.8 Estado de situación financiera

Refleja los activos, las obligaciones, el capital, las depreciaciones y otros valores que posee la Cooperativa en un período de tiempo determinado.

El indicador de liquidez indica que al dividir el pasivo corriente entre el activo corriente resulta que por cada quetzal de deuda la Cooperativa tiene Q.8.00 para cumplir con las obligaciones en el primer año de operación y según la

proyección mantiene una situación estable, de acuerdo a los saldos que muestra el estado de situación financiera preparado al final de cada año.

3.7.9 Evaluación financiera

Una razón financiera se define como una relación entre dos cantidades de los estados financieros de una empresa, la que se obtiene al dividir una cantidad entre otra. El propósito de usar razones en los análisis de los estados financieros es reducir la cantidad de datos a una forma práctica y darle un mayor significado a la información.

A través de la evaluación se determinará la conveniencia de ejecución del proyecto, para lograrlo se desarrollarán los siguientes indicadores financieros: tasa y tiempo de recuperación de la inversión, retorno de capital, tasa de retorno de capital, punto de equilibrio en valores y unidades y margen de seguridad.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Determina el porcentaje de la inversión recuperada en un período transcurrido del proyecto. Para lo cual se utiliza la fórmula siguiente:

$$T R I = \frac{\text{Excedente - amortización del préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

$$T R I = \frac{103,598 - 50,000}{341,225.00} \times 100$$

$$T R I = 16$$

El resultado indica que se recuperará la inversión a una tasa del 16% en el primer año de vida del proyecto. La tasa promedio de recuperación de la inversión es del 30%.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Determina el tiempo necesario para recuperar la inversión.

$$T R E I = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Excedente - amortización préstamo + depreciaciones y amortizaciones}}$$

$$T R E I = \frac{341,225.00}{103,598-50,000+25,016}$$

$$T R E I = \frac{341,225.00}{78,614}$$

$$T R E I = 4.34$$

La inversión total se recuperará en cuatro años y cuatro meses de producción.

- **Retorno de capital**

Indica el total de inversión que se recuperará durante el primer año de operaciones.

Utilidad – amortización préstamo + intereses + depreciaciones

$$103,598 - 50,000.00 + 24,000.00 + 25,016.00 = 102,614.00$$

El valor que retornará al capital será de Q. 102,614.00, durante el primer año de cosecha.

- **Tasa de retorno de capital**

Es el retorno de la inversión inicial.

$$T R C = \frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Q. } 102,614.00}{\text{Q. } 41,225.00} \times 100 = 30\%$$

Indica que el 30% de la inversión retornará al capital en el primer año.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

$$PE = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 123,465.00}{0.65} = Q. 189,946.00$$

Indica el nivel de ventas en unidades monetarias, que son necesarias para cubrir costos variables y gastos fijos durante el primer año de operaciones.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Sirve para determinar el número de unidades que deben vender, para que a partir de éstas se generen ganancias.

$$PE = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio venta}} = \frac{Q. 189,946.00}{Q. 120.00} = 1,582$$

Cantidad de unidades que se tienen que vender para cubrir costos y gastos de operación de 1,582 unidades, es decir el punto donde no hay pérdida ni ganancia.

- **Precio de venta unitario**

Determina el precio venta de una caja de Chile Pimiento, en base al punto de equilibrio en valores y en unidades.

$$PE = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Punto de equilibrio en unidades}} = \frac{Q. 216,690.00}{1582} = Q. 120.00$$

El precio de venta que se determinó es de Q. 120.00 por caja.

- **Margen de seguridad**

Representa las ventas que se producirán a partir del punto de equilibrio y que se convertirán en ganancias.

$$Ms = \text{Venta} - \text{Punto de equilibrio valores}$$

$$Ms = Q. 378,000.00 - Q. 189,946.00 = Q. 188,054.00$$

Cantidad de efectivo que resulta a partir del punto de equilibrio y que la puede utilizar para la adquisición de materia prima y equipo agrícola, con el fin de incrementar el nivel de producción y ventas.

- **Porcentaje margen de seguridad**

$$\%MS = \frac{MS}{Ventas} = \frac{Q. 188,054.00}{Q. 378,000.00} = 0.50\%$$

El 50% representa las ventas en exceso que se obtienen después del punto de equilibrio, las que se convierten en ganancia y que pueden invertirse en cualquier momento, éste porcentaje resulta atractivo para generar ganancias a corto plazo.

3.7.9.1 Flujo de Efectivo

La situación crediticia, la capacidad de pago, suficiencia de capital de trabajo y el vencimiento a largo plazo, son componentes que se dan a conocer por medio de la evaluación financiera, la cual lo hace a través del análisis de todos los flujos de capitales propios y ajenos, contenido en el flujo neto de fondos, contemplado en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Flujo de Efectivo
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Entradas</u>					
Ventas	378,000	403,200	403,200	403,200	403,200
Caja y Bancos	283,717	395,531	514,085	690,639	867,193
Total entradas	661,717	798,731	917,285	1,093,839	1,270,393
<u>Salidas</u>					
Gastos fijos	60,938	60,938	60,938	60,938	60,380
Costo directo de producción	130,031	130,031	130,031	130,031	130,031
Gastos de producción y administración	38,527	38,527	38,527	38,527	38,527
Depreciación y amortización	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
Gasto variable de venta	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006
Intereses	24,000	16,000	8,000	0	0
Total salidas	258,352	250,352	242,352	234,352	233,794
Utilidad antes de impuesto	122,498	155,698	163,698	171,697	172,256
ISR 5%	18,900	20,160	20,160	20,160	20,160
Utilidad después de impuesto	506,963	683,917	818,471	1,011,024	1,188,695
(+) Depreciación y amortización	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
Flujo de efectivo	504,113	681,067	815,621	1,008,174	1,185,845

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

Los resultados del cuadro anterior, muestran flujos positivos, aún después de impuestos, al mismo tiempo revelan la capacidad de pago que tendrán los asociados al finalizar el primer año, lo que implica que el proyecto genera ganancias y suficientes fondos para cumplir con los compromisos pactados.

3.7.9.2 Valor Actual Neto (VAN)

Se define como el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, se tiene que sumar los flujos de fondos

descontados el día de hoy, restar de la inversión inicial y comparar con todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos que se efectuarán para obtener dicha ganancia.

Para realizar el análisis del valor del dinero en el tiempo (VAN), se estableció una tasa de descuento del 16%, que es un porcentaje mayor en comparación con la actual tasa de inflación y con la tasa pasiva que ofrecen los bancos del sistema, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Beneficios	Factor 16%	Valor actual	Factor 31%	Valor actual
0	150,000.00	0	1	341,225.00	1	341,225.00
1		504,113	0.8621	434,595.82	0.7634	384,839.86
2		681,067	0.7432	506,168.99	0.5827	396,857.74
3		815,621	0.6407	522,568.37	0.4448	362,788.22
4		1,008,174	0.5523	556,814.50	0.3396	342,375.89
5		1,185,845	0.4761	564,580.80	0.2592	307,371.02
VAN +				2,584,728.49	VAN -	2,135,457.74
				2,243,503.49		1,794,232.74

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

De acuerdo a la información obtenida el proyecto es aceptable, porque la inversión se recuperará a corto plazo y proporcionará un porcentaje de rentabilidad significativo. Al efectuar los cálculos en el flujo neto de fondos se obtiene como resultado en la actualización Q.2,243,503.49, lo cual indica que el proyecto genera lo suficiente para cubrir la inversión realizada, (costos y gastos) así como el porcentaje mínimo esperado por los inversionistas durante la vida útil del proyecto.

3.7.9.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Significa el porcentaje que se obtiene, representa el rendimiento requerido y permite saber si el valor de la inversión inicial de la organización se incrementará o si al menos permanecerá sin cambios. Está basado en el retorno porcentual que en promedio anual rinde cada proyecto de inversión como se observa en el cuadro siguiente.

Formula: $TIR = r1 + (r2 - r1) * Van + / [Van + (-) Van -]$

$TIR = 16 + (31 - 16) * 2,045,303.42 / (2,045,303.42 - (-1,283,682.53))$

$TIR = 16 + 15 * (0.5556)$

$TIR = 16 + 8.33$

$TIR = 24.33\%$

En relación al resultado respecto a la tasa interna de retorno aplicada para este proyecto, se obtuvo una tasa del 24.33%, se considera aceptable para el proyecto, de esa forma se reafirma la rentabilidad y su factibilidad financiera.

3.7.9.4 Relación Beneficio Costo (RBC)

Su objeto es medir el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida. Resulta de dividir los ingresos y egresos actualizados, para luego tomar una decisión. Para ello se tiene un parámetro denominado “Regla de Decisión”, es decir, si la relación C/B, es mayor que la unidad, el proyecto es aceptado, y si por el contrario no es mayor que la unidad, el proyecto se rechaza.

Cuadro 26
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Beneficios	Gastos	Factor 16%	Beneficios actuales	Gastos actuales
0	150,000.00	0		1	0	341,225.00
1		378,000.00	255,502.00	0.8621	325,873.80	220,268.27
2		403,200.00	247,502.00	0.7432	299,658.24	183,943.49
3		403,200.00	239,502.00	0.6407	258,330.24	153,448.93
4		403,200.00	231,502.00	0.5523	222,687.36	127,858.55
5		403,200.00	230,944.00	0.4761	191,963.52	109,952.44
					1,298,513.16	795,471.69

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

RBC= VAN INGRESOS/ VAN GASTOS

RBC=1,298,513.16/795,471.69

RBC= 1.63

El resultado anterior es 1.63 lo cual es mayor que la unidad, con lo que se demuestra que el proyecto es factible, ya que los ingresos que generan sus operaciones alcanzan a cubrir los costos y los gastos. No obstante, es necesario hacer notar que aunque el porcentaje obtenido parezca bajo, los flujos demostraron ser positivos y en su conjunto atractivos financieramente.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO

La comercialización puede definirse como las actividades físicas y económicas que llevan consigo el traslado de bienes, servicios, proceso que se inicia con el productor, termina con el consumidor final, quien adquiere el producto a cambio de un precio monetario, así satisfacer una necesidad. Constituye un mecanismo primario, para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Dentro del Municipio en la actualidad no existe comercialización del Chile Pimiento, porque no se produce en forma comercial o de autoconsumo, según la investigación se vende el Chile Pimiento a nivel local de Huitán, producto que proviene de la Terminal Minerva de Quetzaltenango, trasladado por medio del transporte urbano. También se comercializa en la cabecera departamental proveniente el producto de la costa sur del departamento de Escuintla, en Quetzaltenango es donde se centra la demanda del producto para satisfacer la demanda a nivel regional del área sur-occidental de las zonas de la costa sur, Huhuetenango y San Marcos.

La Producción de Chile Pimiento en Invernadero tiene demanda a lo largo del año, aunque hay meses en que la demanda se incrementa (junio, julio, agosto, noviembre y diciembre) porque en las zonas productoras de campo abierto, la producción disminuye o finaliza por aspectos de estacionalidad (lluvias).

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Está referido al traslado de los productos desde el productor, hasta el consumidor final. Debido a la falta de un proceso de comercialización del Chile Pimiento, se sugiere incorporar un sistema que beneficie tanto al productor y a las instituciones que en el proceso tienen relación, así como también que

proporcione satisfacción inmediata a las necesidades del consumidor final, en cuanto a calidad y precio.

Para ello, es necesario la integración colectiva de los agricultores y el esfuerzo conjunto de los mismos en una organización con personería jurídica que permita desarrollarse en el aspecto productivo y comercial.

4.2.1 Proceso de comercialización

A continuación se describe en forma general el proceso de comercialización que se divide en tres partes importantes que son:

- **Concentración**

En la propuesta organizacional se estableció la formación de una Cooperativa de productores agrícolas de Chile Pimiento, a través del cual se concentre la producción cuando se considere que está cercano al punto óptimo de madurez y tamaño, pueda comercializarse y venderse de forma directa al mayorista y consumidor final.

El flujo de productos, se producirá en seis invernaderos, se acumularán grandes cantidades de Chile Pimiento, con el objeto que se le dé salida en forma eficiente y particular por ser un producto perecedero el cual tiene que venderse en su estado natural y fresco. La Cooperativa creará un centro de distribución con las condiciones adecuadas para la concentración momentánea del producto y así evitar la deshidratación y deterioro.

El acopio de los mayoristas se realizará en el Mercado de la Terminal de Quetzaltenango, éste lugar es donde se concentra toda la producción de la región sur-occidente, luego es distribuida a otros mercados.

- **Equilibrio**

Este proceso permite mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda, la Cooperativa concentra la producción, la vende al mayorista y éste abastece al

mercado durante la temporada de cosecha. Y otra manera también vende al detallista en mercado local y regional.

Ésta se programará de forma que el producto se recolecte fácilmente en poco tiempo, de manera que durante el desarrollo del proyecto sea de la misma forma y se pueda administrar mejor la comercialización; el Chile Pimiento es un producto perecedero, no es factible el almacenamiento en períodos largos de tiempo, pues su costo se eleva.

- **Dispersión**

Es la forma en que la producción de Chile Pimiento llega al consumidor final, en la cantidad, forma y tiempo exigidos por estos.

4.2.2 Instituciones propuestas

Se analizan cada una de las fases necesarias en las que se ven involucradas las instituciones y demás participantes desde la cosecha y trayectoria hacia el consumo en el proceso de comercialización.

Está encaminado al conocimiento de los participantes en la compra y venta del producto, hasta llegar al consumidor final, a continuación se describen los agentes que participan en el proceso de comercialización que se consideran instituciones por su carácter de permanencia, son los siguientes:

- **Productor**

Este es el primer participante, pues sin él no existe proceso de comercialización. Se determinó que dentro del proyecto, la organización de una Cooperativa, quién será la productora, quien venderá en forma directa al mayorista y detallista. Los asociados que pertenecen a la Cooperativa son quienes participarán en el proceso del cultivo y Producción del Chile Pimiento en Invernadero.

- **Mayorista**

Es el que compra la mayor parte de la producción y cumple la función de acopiador, este intermediario proporciona ventajas en la compra, por medio de lotes significativos o la compra total de la producción. El mayorista regional se desplaza hacia las instalaciones en los invernaderos para recolectar el Chile Pimiento, que distribuirá en el Mercado de la Terminal en Quetzaltenango y los departamentos de la región.

- **Detallista**

Otro intermediario que distribuye a otros comerciantes, tiene su puesto fijo y están situados en diversos mercados de las poblaciones, asiste a la Terminal de Minerva para abastecerse del producto y divide la producción para trasladarla al consumidor final en fracciones pequeñas.

- **Consumidor final**

Es el que adquiere el Chile Pimiento para satisfacer una necesidad, es el último participante en el proceso de comercialización.

4.2.3 Funciones propuestas

Está orientado al análisis físico del proceso de comercialización presentándose una visión dinámica de los servicios de distribución por medio de la descripción de operaciones y actividades específicas.

Propone penetrar en el estudio del papel que juega la comercialización en la creación de utilidad del lugar, tiempo forma y posesión, en las etapas sucesivas del proceso de transferencia de bienes del productor al consumidor, agrega valor, dota a la producción agrícola de la capacidad de satisfacer las necesidades del consumidor que se requieran.

Se analizarán las funciones necesarias para la distribución del Chile Pimiento, desde el productor hasta el consumidor final.

o **Funciones de intercambio**

Son las que se refieren a los cambios de transferencia de derechos de propiedad de bienes y dentro de este caso del Chile Pimiento, es la compraventa y la determinación de precios.

- **Compraventa**

Se llevará a cabo a través del método de inspección, debido a que es un producto perecedero, se hace la negociación en la Cooperativa estableciéndose allí la calidad del producto y acuerda el precio de venta con los mayoristas y detallistas.

- **Precio**

El precio del Chile Pimiento es libre, es decir que no está regida por normas oficiales, sin embargo la forma usual es por regateo, se da una serie de actitudes entre la Cooperativa y el intermediario, en conversación verbal o escrita hasta llegar a un acuerdo sobre las condiciones de la negociación.

o **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia o traslado del producto, o con el grado de madurez y pueden mencionarse las siguientes: acopio, almacenamiento, clasificación y transporte.

- **Acopio**

Se propone que la organización cuente con una bodega antes de distribuirlo, ya que el Chile Pimiento al momento que se recolecta, debe cortarse en todo su desarrollo y antes que empiece a perder el color verde oscuro, porque el grado de madurez es de tres a siete días después de la cosecha; mientras es adquirido por el mayorista y cuando compre el producto en la Cooperativa obtenga un producto fresco recién cortado.

- **Almacenamiento**

En los invernaderos se tendrá una bodega a disposición para almacenar el producto, éste será de manera temporal.

El chile es susceptible al etileno, por lo que hay que tener cuidado de no ponerlo cerca de frutas que producen cierta cantidad de etileno, necesita una temperatura de 7-10°C, una humedad relativa óptima de 90-95% y una vida de almacenamiento de dos a tres semanas.

El chile se daña por el frío o a temperaturas menores a los 7°C, además de ser afectados por Alternaria; al estar empacados en cajas de polietileno perforadas, pueden almacenarse una semana más que los no empacados.

- **Clasificación**

Consiste en separar los productos en lotes homogéneos a fin de facilitar su transportación. Es conveniente que se clasifique el Chile Pimiento por tamaño, grado de madurez y calidad para la comercialización.

- **Transporte**

Se debe empacar el chile antes de cargarlo, la temperatura ideal para transportar el pimiento estará de acuerdo a las condiciones del clima que predomina en el Municipio, pero se sugiere que sea de 9°C, con humedad relativa de 90-95%, con un espacio limpio y libre de etileno. La temperatura no debe variar mucho porque el producto puede sufrir daños.

En el proyecto se utilizará camiones para transportar las cajas de los invernaderos hacia los puntos de venta.

- **Embalaje**

Esta función cumple los objetivos de preservar el producto durante su transporte, hacer lotes homogéneos para su manipulación y dividirlos con el fin de facilitar su distribución.

Se propone que para el proyecto se utilicen cajas de madera que permitan ventilación suficiente, con capacidad hasta 70 unidades, que se acomoden en posición horizontal, esto facilitará el manipuleo, sin daños y deterioros del Chile Pimiento.

o Funciones auxiliares

También denominadas de facilitación, ya que estas contribuyen a realizar las funciones físicas y de intercambio, se detallan a continuación:

- **La información de precios**

Constituye uno de los factores que brinda transferencia al mercado, facilita a los oferentes y demandantes accionar al momento conveniente y con las mejores posibilidades de negociar.

La Cooperativa utilizará información especializada de precios en revistas y otro tipo de publicaciones, vía online por Internet, que indican los precios al consumidor, esta información es proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Banco de Guatemala o Ministerio de Economía -MINECO-, para realizar la negociación con un precio establecido en el mercado bajo esas condiciones.

- **Financiamiento de la comercialización**

Se hace posible el cumplimiento de las demás funciones de la comercialización. Para fomentar la producción, en el Municipio no hay ninguna institución financiera, es por ello que se utiliza el financiamiento como instrumento económico para obtener los recursos necesarios en la implementación del proyecto.

En Huitán no hay ninguna institución financiera o bancaria para gestiones de este tipo de proyectos es por ello que la Cooperativa estima necesario un

financiamiento por un valor de Q. 150,000.00 que se puede solicitar en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- ubicada en el municipio de Cabricán.

- **Aceptación de riesgos**

El proceso de comercialización es una función importante y menos tangible, en la que se pueden observar dos tipos de riesgos a saber, los físicos y financieros.

Los riesgos físicos los asume mayormente la Cooperativa antes que sea vendido el producto desde la producción hasta el corte que sea afectado por alguna enfermedad y el mayorista aunque éstos no son mayores, se da por la falta de técnicas de manipuleo y almacenamiento de las cajas o en el transporte.

Los riesgos financieros son los que se dan como consecuencia de la fluctuación de los precios en el mercado, los que son absorbidos por la Cooperativa al tener que vender la cosecha al precio que se paguen, pero en este caso se pretende que el producto se venda en tiempo que no se a de cosecha al aire libre.

4.2.4 Estructura de la comercialización

Permite conocer la ubicación y colocación de las personas que hacen posible la realización de la comercialización en combinación con factores y elementos propios de la actividad, forma una estructura determinada.

Está definida por las relaciones de los entes que participan en el proceso de comercialización y que hace posible la distribución y consumo de los productos.

- **Grado de concentración de los productores y vendedores**

La Cooperativa como máxima productora de Chile Pimiento existe concentración, mientras que los compradores se reúnen en la cabecera departamental y en algunas comunidades principales como San Carlos Sija, para adquirir el producto se desplazan a las comunidades productoras de Chile Pimiento.

- **Grado de diferenciación de los productos**

La producción de Chile Pimiento es homogénea porque se siembra la misma variedad, podríamos decir que existe una leve diferencia en el tamaño pero es insignificante y no repercute en el precio.

- **Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado nuevos vendedores**

Se determinó que los agricultores no se dedican tanto a la siembra de Chile Pimiento, por lo que de haber más productores de Chile Pimiento no existiría ningún impedimento para ingresar al mercado y pudieran competir con los demás productores.

- **Conducta de mercado**

Las relaciones comerciales entre el productor y los intermediarios para la producción de Chile Pimiento, se generan en el mercado local y regional para que los productores tengan oportunidad de ingresar directamente al mercado y llegar hasta el consumidor final.

- **Métodos empleados en la fijación de precios**

Los precios que son pagados a los productores de Chile Pimiento son fijados por el mercado, ya que el intermediario paga de acuerdo como los cotiza en el mercado nacional en donde vende el producto.

- **Volumen de producción**

Se determinó que los invernaderos producen un total de 3,360 cajas de Chile Pimiento al año, de los cuales el 100% se pone a la disposición del mercado regional.

- **Planificación de los productos y su perfeccionamiento**

Se pudo determinar que no existe una planificación bien definida en el cultivo de Chile Pimiento, pero utilizan fertilizantes que hacen lograr más perfeccionamiento en el producto.

- **Política de promoción de ventas**

Para la comercialización del Chile Pimiento se realizará una labor de promoción de ventas a través de la publicidad no pagada entre la comunicación de las personas que adquieran el producto.

- **Método utilizado para adaptarse a políticas de precio**

No tienen algún método para adaptarse a la política de precios más que estar sujetos a los precios que se establece en el mercado.

- **Eficiencia del mercado**

La Cooperativa se encargará del manejo adecuado de la producción del Chile Pimiento, debido que transcurre nueve meses, para que se de la cosecha, tiempo que se utiliza para que los intermediarios obtengan altos márgenes de utilidad para incrementar los precios; con el propósito de ofrecer al mayorista un producto de buena calidad, con el que se logre satisfacer la necesidad del detallista y en especial la del consumidor final.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se subdivide en canal y márgenes de comercialización, se describen a continuación:

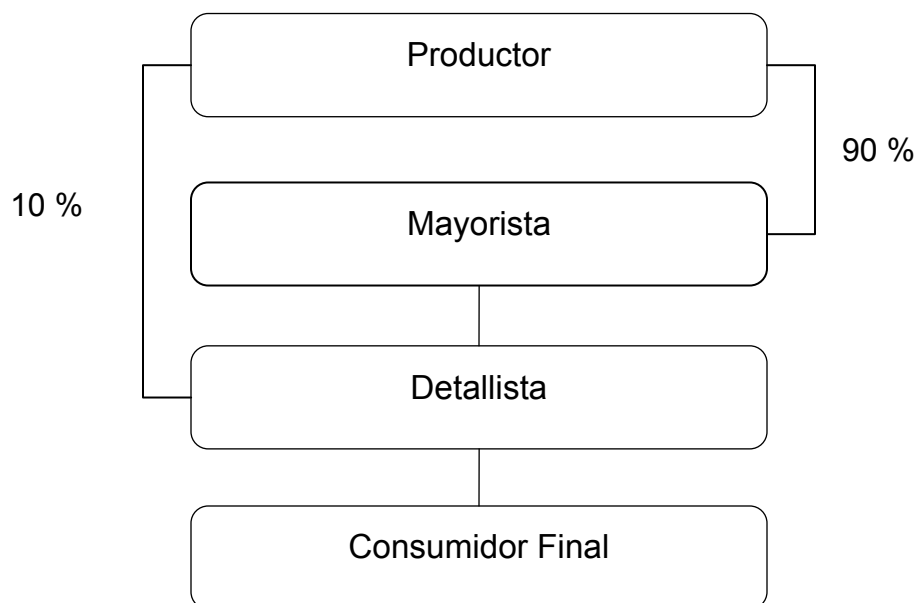
- **Canales de comercialización**

Son las rutas que se utilizan para los productos agrícolas, en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Se define el canal de comercialización como una serie de instituciones u organismos, que manejan un producto o determinado grupo de productos, desde el productor hasta el consumidor final.

En el Chile Pimiento, el precio se determina con base al valor del mercado y el traslado se realiza por cuenta del productor, la forma de pago es al contado.

A continuación se describen los canales de comercialización del proyecto:

Gráfica 8
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Canal de Comercialización
Año: 2005



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

Los canales de comercialización que se sugieren para la presente propuesta, consiste en la distribución de Chile Pimiento en un 90% a los mayoristas del departamento de Quetzaltenango, los cuales serán contactados por medio de la cooperativa agrícola que se encargará de negociar con los mismos y 10% para los detallistas de Huitán, en cuanto al consumidor final serán los mayoristas o detallistas quienes se encarguen de proporcionar el producto; esto se hace con el propósito de aprovechar un margen de ganancia, mayor al establecido con los mayoristas, en donde el mercado da espacio para este tipo de operación por la demanda establecida.

- **Costos y márgenes de comercialización**

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final por un producto con relación al precio que recibe el productor, esto indica que el transportista o

acopiador rural compra a un precio y lo vende a otro. Este comportamiento se presenta hasta que llega el producto al consumidor final.

Los márgenes de comercialización permiten determinar los gastos de distribución de Chile Pimiento y los porcentajes de participación, tanto del productor como del intermediario, en el cuadro siguiente se determinan los costos y márgenes alcanzados en el proceso de comercialización se utilizarán:

- **Margen bruto de comercialización -MBC-**

Indica que por cada quetzal que paga el consumidor final en su compra, recibe una cierta cantidad para los intermediarios y lo que resta para el productor.

- **Margen neto de comercialización -MNC-**

Establece cuanto aporta el producto de utilidad tanto para los intermediarios como para los gastos de comercialización.

Para la comercialización de Chile Pimiento en invernadero a continuación se presenta el comportamiento de los distintos rubros que permiten determinar los costos y beneficios por participante en la actividad, se tomará el precio unitario de venta por cada caja.

Cuadro 27
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Márgenes de Comercialización
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	120.00					87
Mayorista	130.00	10.00	3.46	6.54	5	7
Carga y Descarga			0.50			
Derecho De piso			1.00			
Empaque			0.71			
Transporte			1.25			
Detallista	138.00	8.00	2.60	5.40	4	6
Carga y descarga			0.75			
Flete			0.50			
Derecho de piso			0.65			
Empaque			0.70			
Consumidor final						
Total		18.00	6.06	13		100
Productor	125.00					93
Detallista	135.00	10.00	2.60	7.40	6	7
Flete			0.75			
carga/ descarga			0.50			
Derecho de piso			0.65			
Empaque			0.70			
Consumidor final						
Total		10.00	2.60	7.40		100

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

Se observan las instituciones que participan en el proceso de comercialización, entre las que se mencionan: la Cooperativa como institución productora que le vende al mayorista, detallista, quienes le distribuyen al consumidor final.

Según los cálculos efectuados, por cada quetzal del precio de venta que pagan los consumidores de Chile Pimiento, cada mayorista y detallista obtendrá Q.10.00, mientras que por cada quetzal que invierta en dicho proceso, la ganancia neta será Q.6.55 y los detallistas obtendrán Q. 7.40 estos márgenes son favorables para el cumplimiento de los objetivos propuestos de la organización.

Con la obtención de altos ingresos en la comercialización de Chile Pimiento, la organización propuesta estará en la disposición de brindar préstamos en insumos, venta de artículos de primera necesidad, asesoría técnica, educación, mecanización agrícola y venta de insumos para la producción.

4.4 Factores de diferenciación

El proceso de producción se define como la creación de utilidades o sea las acciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades. La comercialización añade valor a la producción en su función de adecuar la producción al consumo, función que puede ser clasificada bajo varios conceptos.

A continuación se describen los factores de diferenciación que intervienen en el proceso de la comercialización del Chile Pimiento.

4.5.1 Utilidad de lugar

Se genera cuando el productor o los intermediarios transfieren los productos de lugar para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores.

El medio que se utilizará para transferir el Chile Pimiento de los invernaderos será a través de cajas de madera en la que se colocarán una vez ya clasificados, pesados y empacados para que los mayoristas lo adquieran, el productor trasladará del invernadero a una bodega donde colocará el producto y éste sea recogido por el comprador.

4.5.2 Utilidad de forma

Se da cuando se cambia la fisonomía de los productos para facilitar el consumo y dar mayor satisfacción (lavado, empaque, otros.)

El mayorista también puede colocar en bandejas de duroport el producto para dar una mejor presentación hacia el comprador.

4.5.3 Utilidad de tiempo

Es la que se agrega a un bien por conservarlos a través del tiempo. El mercado hace disponible el producto en el momento preciso en que lo requiere el consumidor.

Los productores serán los encargados de colocar los chiles en el empaque para que duren más y por el traslado no se dañe, o se cosechará el chile cuando este de color verde para que lo adquiera el consumidor este en el proceso de transición a color rojo y perdure por más tiempo.

4.5.4 Utilidad de posesión

Se agrega valor a un producto por poseerlo en la intención de transferirlo a quien lo necesite. Con ello se contribuye a satisfacer una necesidad.

La posesión que se da al Chile Pimiento dependerá de cuantos chiles están dispuestos a consumir, para ello se puede agregar diversas formas en la presentación del producto, como empaque de duroport, etiqueta o valor que el productor quiera colocar, así cuando llegue al consumidor lo compre para satisfacer una necesidad.

CAPÍTULO V
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO

Se pretende crear la organización empresarial con enfoque en el control a un grupo de recurso humano para que se dediquen a una actividad productiva de tipo agrícola y posea los medios necesarios de recurso financiero y físico. Con lo anterior se desea la optimización de la producción de Chile Pimiento y lograr la máxima eficiencia para el cumplimiento de los planes y objetivos propuestos en el municipio de Huitán.

5.1 SITUACIÓN ACTUAL

La organización que se conoce en la región estudiada es la de pequeños productores que trabajan aisladamente por sus propios medios, hacen la comercialización del producto de la manera que más consideran conveniente.

De acuerdo con la información obtenida, se logró detectar que la organización de tipo productivo no se ha desarrollado en su totalidad, debido a que en el pasado, la Cooperativa agrícola mostró ser ineficaz para el logro de los objetivos, debido a manejo inapropiado por parte de los dirigentes. En la actualidad, existen varios comités pro-mejoramiento dirigidos a suplir necesidades básicas como agua y luz.

Por lo anterior, la organización productiva se realiza en forma aislada y dispersa. Cada agricultor trabaja la tierra y comercializa su producto, se aprovisiona de mano de obra mediante el núcleo familiar y la gestión administrativa se ejecuta con base a la experiencia empírica que posee.

5.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Es importante mencionar que la organización es un medio que se utiliza para tener acceso a la asistencia técnica y financiera, también sirve para lograr algunos propósitos en común como: la creación de fuentes y generación de

ingresos monetarios para los interesados, además permite la extensión de los beneficios hacia la comunidad, al ser parte del desarrollo económico y cultural, por sentar las bases para organizaciones similares en el futuro.

El proyecto de Chile Pimiento en invernadero, tiene contemplado los aspectos anteriores y es por ello, que se analizan los requisitos de cada organización, que pasa a ser parte de las ventajas y desventajas de las organizaciones existentes para lo cual se recomienda formar una Cooperativa Agrícola, que se encargue de producir y comercializar el producto, dada las siguientes razones:

- Puede albergar a los agricultores que cultivan la tierra en forma individual y con un grupo mínimo de 25 socios.
- Por medio de la organización se puede comercializar el producto en grandes cantidades.
- Tiene personalidad jurídica, con lo cual se podrá acceder al crédito financiero y aunque no esta exenta a impuestos su responsabilidad es limitada.

5.2.1 Tipo y denominación

Para el proyecto de Producción de Chile Pimiento el tipo de organización se sustenta sobre los principios de una Doctrina Cooperativista, cuyos fines serán económicos, sociales y culturales; con el propósito que los agricultores se integren y apoyen, logren cumplir los estatutos establecidos, objetivos propuestos y permitir una serie de ventajas en la estructura técnica y administración general con el fundamento que el grupo se respalde en la solidez, responsabilidad y honestidad por parte de los miembros.

Para cumplir con los requisitos de legalización de la Cooperativa, se identificará con el nombre de “Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L.”; integrándola 25 asociados, del municipio de Huitán, que participaran en el proceso de producción y venta de Chile Pimiento.

La Cooperativa deberá inscribirse en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- para constituirse formalmente. Una de las ventajas que permite el manejo de fondos para realizar el proyecto.

5.2.2 Localización

La sede de la Cooperativa se ubica en el centro de Huitán, en un inmueble que se construirá, para la producción se efectuará en seis invernaderos que se encontrarán ubicados en la Aldea Paxoj.

5.2.3 Justificación

La región de Quetzaltenango es un mercado potencial para el consumo de Chile Pimiento, con la organización propuesta, permitirá aprovechar los múltiples beneficios con mayor desarrollo y la necesidad de ser más competitivos en el mercado, estará en la capacidad de proporcionar un servicio mejorado con productos de alta calidad para lo cual redundará a favor de las personas asociadas en el proyecto, permitir el acceso al financiamiento y adquisición de insumos a menor costo, capacitación, mejorar técnicas de productivas e incrementar el volumen de producción, desplazar el producto a lugares estratégicos, para ampliar el mercado y mantener un precio equilibrado; para ello es necesario que los productores de Chile Pimiento posean una organización que proporcione respaldo jurídico, para que los proveedores y los clientes tengan confianza en ellos.

5.2.4 Marco jurídico

Constitucionalmente se encuentra establecido que, todo grupo u organización que se dedique a actividades de carácter económico, social, cultural o político, debe tener conocimiento de las normas legales internas y externas aplicables, especialmente si maneja recursos económicos.

La Cooperativa llevará a cabo sus actividades, según lo establecido en el Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas, la Inspección General de

Cooperativas -INGECOP- y regulada por ésta ley, según el artículo 26-2 establece que le da facultad de fiscalizar y ejercer inspección en las cooperativas que estén adscritas en el Instituto Nacional de Cooperativas. Se constituye mediante un Acta autorizada por el Alcalde de la Jurisdicción. Además de los requisitos generales, deberá llenar lo siguiente:

- Tipo y denominación de la Cooperativa.
- El objeto social y domicilio.
- El valor de las aportaciones, su forma de pago y reintegro.
- La forma de constituir las reservas (según la ley es el excedente de dinero que se refleja en el estado financiero, en cada cierre se aparta un porcentaje del saldo a favor que se distribuye a los socios al siguiente año).
- La forma y reglas de distribución de los resultados obtenidos durante el ejercicio social respectivo.
- El porcentaje que se destine a la reserva irrepatriable, el cual no puede ser inferior al 5% de los excedentes.
- La forma de transmitir las aportaciones entre los asociados.
- Forma en que se otorga la representación legal.
- Fijación del ejercicio social el cuál debe ser anual.
- Reglas para la disolución o liquidación.
- Los estatutos de la Cooperativa.

Marco Jurídico Interno

Se deben incluir las normas, reglamentos y estatutos que especifiquen el actuar de las personas que integran la Cooperativa en las distintas áreas, las cuales deberán ser aprobadas por la autoridad máxima que es la Asamblea General.

Entre las normas internas se pueden mencionar:

- Manuales de organización
- Manuales de normas y procedimientos
- Reglamento interno de la organización

Marco Jurídico Externo

La base legal que sustenta la creación de una Cooperativa es:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Artículos 119 y 239) en el artículo 119 de la norma referida, establece dentro de otras obligaciones del Estado fomentar y proteger la creación y funcionamiento de las Cooperativas.
- Ley y reglamento General de Cooperativas. Decreto 82-78, en los artículos 4 y 23 de los Incentivos Fiscales que indican lo siguiente:
Exención total del impuesto de timbres fiscales y papel sellado especial para protocolos.
Exención del impuesto sobre compraventa, permuta y adjudicación de inmuebles, herencias, legados y donaciones, cuando sean destinados a los fines de las Cooperativas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 y sus reformas). Artículo 7, numeral 1 y 5.
- Ley del Impuesto sobre la Renta. (Decreto 26-92 y sus reformas). Artículo 63
- Ley sobre Productos Financieros. Decreto 26-95. (Artículos 1, 2, 3, 4 y 8).
- Ley de Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias (IEMA). Decreto 99-98
- Código Tributario y sus reformas, artículos 28 y 29 del Decreto 6-91.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 Artículo 79.
- Código de Trabajo, Decreto 1441-1961.
- Código Municipal, Decreto 12-2002.
- Ley y reglamento del IGSS, Decreto 295.

5.2.5 Objetivos

En la creación de la Cooperativa, se pretende alcanzar en la organización lo siguiente:

o **General**

Brindar solución a problemas de producción, ventas, asesoría técnica y otros servicios que contribuyan a mejorar al bienestar social y económico de los asociados, a través de la Cooperativa, que permite agrupar a un número de personas en una sola organización para lograr un desarrollo competitivo.

o **Específicos**

- Establecer una estructura organizacional adecuada para instituir autoridad, niveles jerárquicos, identificación de canales de comunicación y lograr mayor eficiencia.
- Brindar asesoría técnica en el proceso productivo e incrementar el volumen de producción y calidad del producto.
- Aprovechar el recurso humano, físico y financiero puestos al servicio de la organización y asegurar un crecimiento y desarrollo socioeconómico.

5.2.6 Funciones Generales

La Cooperativa tendrá a su cargo una serie de atribuciones, las que determinarán en gran parte el éxito de sus actividades. Entre las de mayor relevancia se mencionan las siguientes:

- Ser la estructura que facilite el desarrollo efectivo, dinámico y ordenado de los propósitos.
- Agrupar a los productores agrícolas bajo una forma de asociación legal.
- Establecer los mecanismos adecuados en la compra de insumos, para que los costos se reduzcan.
- Elaborar el plan de trabajo a corto y mediano plazo.
- Controlar y coordinar los recursos humanos, físicos y financieros.

5.2.7 Sistema de organización

Para el funcionamiento de la Cooperativa propuesta, se utilizará el sistema de organización funcional, departamental o de Taylor, en cada uno de los cargos existirá una participación proporcional en la autoridad, para lo cual se otorgan facultades y se exige responsabilidad y existirá una división del trabajo.

5.2.8 Diseño de la organización

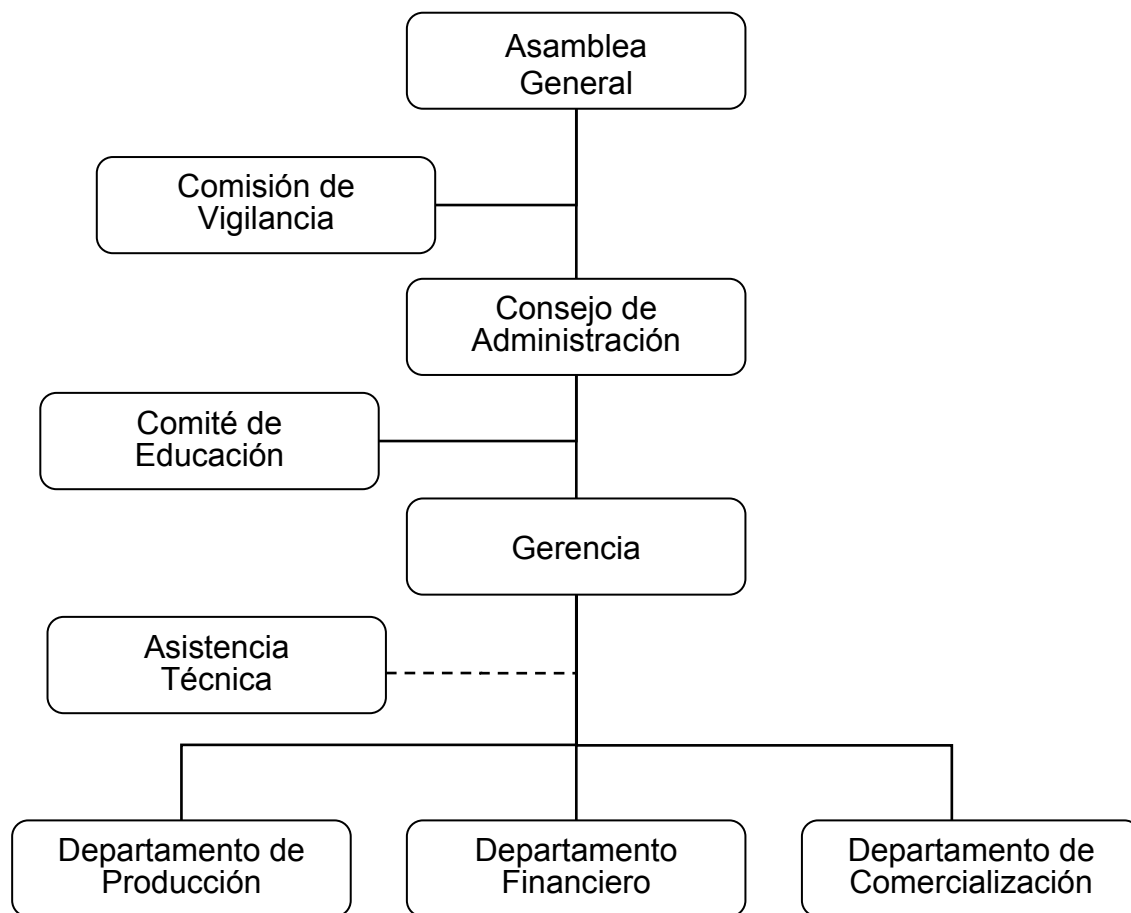
Es la representación gráfica de la estructura organizacional de la Cooperativa, que muestra los diferentes niveles jerárquicos y puestos que existen en la misma, es como la relación que hay entre cada uno de ellos que delimita los canales de mando y de comunicación.

5.2.9 Estructura organizacional

Aquí se detallan los puestos, las obligaciones y la responsabilidad de cada uno de los integrantes de la Cooperativa y permite que la autoridad sea transmitida integralmente. Los canales y niveles jerárquicos que conforman la organización se da en forma lineal, lo que significa que conservan la autoridad y responsabilidad a través de un solo jefe para cada función.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la Cooperativa Agrícola Paxoj R. L.

Gráfica 9
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
“Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L.”
Estructura Organizacional
Año: 2005



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

La gráfica muestra como se encuentra estructurada en forma jerárquica la Cooperativa Agrícola desde la Asamblea General hasta los diferentes departamentos de producción, finanzas y comercialización.

5.2.10 Funciones básicas de la unidades administrativas

Se define cada unidad administrativa, indicar cuales son los deberes y responsabilidades, los métodos a emplear para realizar el trabajo, técnicas, sistemas, procedimientos y relaciones que deben existir en cada unidad, para satisfacer los requerimientos organizacionales, en lo referente a productividad, eficiencia y calidad del producto.

o Asamblea general

Es la máxima autoridad de la Cooperativa esta integrada por los socios de la organización y las decisiones que se tomen son de carácter obligatorio. Entre las principales funciones se encuentra realizar asambleas ordinarias o extraordinarias cuando sea necesario como se detalla a continuación:

Ordinarias

- Aprobar el balance general y ordenar cierre de las operaciones contables.
- Resolver todo lo relacionado con administración y funcionamiento de la Cooperativa.
- Aprobar el plan de trabajo y presupuesto de ingresos para el año siguiente.
- Autorizar al consejo de administración, acerca de la retención del porcentaje sobre valor unitario del producto, el cual corresponde a un 5%.
- Dictar normas sobre políticas de capacitación y servicios de la Cooperativa.
- Elegir a los miembros titulares y suplentes del consejo de administración, comisión de vigilancia y comité de educación.

Extraordinarias

- Dirigir toda modificación en los estatutos generales de la Cooperativa.
- Sancionar y remover, previa comprobación de causa a miembros de consejo de administración, comisión de vigilancia y de educación
- Conocer las causas de disolución de la Cooperativa y acordarla cuando procediere nombrar comisión liquidadora.

o **Consejo de administración**

Es un órgano nombrado por la asamblea general y esta integrado por: un presidente, un vicepresidente, un secretario tesorero y tres vocales, con nombramiento de dos años. Tendrá la representación legal de la Cooperativa y tiene la responsabilidad de nombrar al gerente general y autorizar la contratación del personal administrativo. Sus funciones principales son:

- Velar porque se cumplan los fines y propósitos de la Cooperativa.
- Ejercer supervisión sobre el funcionamiento de la organización.
- Convocar a asamblea general ordinaria y extraordinaria cuando se considere necesario.
- Elaborar los reglamentos internos y cuidar porque se cumplan los establecidos por la ley de cooperativas.
- Presentar a la asamblea general un informe de las actividades de la Cooperativa.

o **Comisión de vigilancia**

Es la encargada de controlar y fiscalizar la Cooperativa. Los estatutos determinan el número de sus miembros y el quórum para adoptar decisiones. Sus principales atribuciones son:

- Practicar auditorias e instruir al consejo de administración que contrate servicios profesionales para ello, o solicitar el mismo a INACOP.
- Revisar periódicamente los registros contables
- Convocar a asamblea general ordinaria y extraordinaria, cuando de conformidad con los estatutos no lo haga el consejo de administración.
- Presentar a la asamblea general ordinaria el informe de las actividades.
- Practicar cortes de caja y arqueo de valores.
- Velar porque se cumplan los acuerdos de la asamblea general, del consejo de administración y del comité de educación.

o Comité de educación

Está integrado por tres miembros electos en asamblea general, la duración del cargo es de dos años y pueden ser reelectos por un período más. Las principales funciones son:

- Instruir a los socios y candidatos aspirantes sobre las leyes del cooperativismo.
- Transmitir a los miembros información relacionada con sus derechos y obligaciones.

o Gerencia general

Es la unidad administrativa responsable de la ejecución del plan de trabajo de la Cooperativa y llevar el control del proceso productivo del Chile Pimiento. Así mismo, es responsable de la supervisión de la ejecución de las tareas relacionadas al cultivo, producción, cosecha y las operaciones administrativas de asesoría técnica, producción, ventas, finanzas, compras y otras tareas complementarias, entre estas funciones se incluyen:

- Contratar el personal operativo de la Cooperativa y ser responsable del buen desempeño de las funciones de estos.
- Llevar el control en actas de las sesiones ordinarias, extraordinarias y recopilar las resoluciones tomadas por Junta Directiva.
- Presentar al Consejo de Administración los informes financieros, contables y administrativos.
- Poner a la vista de cualquier asociado los libros contables y estados financieros, así como cualquier información que los mismos soliciten en cualquier momento.
- Poner en marcha todos los planes de trabajo establecidos y aprobados por la Asamblea General.

- Elaborar junto al contador el informe administrativo anual y presentarlo a la Junta Directiva para que la misma discuta con la Asamblea General y pueda ser aprobado y modificado.
- Buscar fuentes de financiamiento, para poder gestionar ante ellos los recursos necesarios para la realización del proyecto.
- Elaborar las planillas o nóminas de sueldos.

o **Asistencia técnica**

Esta función será realizada por los proveedores de insumos para la producción, de manera externa, .también se contará con la asesoría de técnicos especializados en áreas específicas provenientes de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas como el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Grupo Disagro e INTERVIDA.

Esta unidad tiene carácter técnico pues todas las actividades están encaminadas a la producción agrícola. Se encuentran las siguientes funciones:

- Asesorar las áreas agrícolas en cuanto al cumplimiento de las tareas agrícolas.
- Propiciar la capacitación entre los trabajadores de campo.

Esta área está conformada por los productores, el cual será desempeñado por personal asalariado de la organización. Depende en forma directa del Gerente y tiene personal a su cargo, el encargado de riego y los jornaleros. Las funciones a desarrollar son:

- Recibir las instrucciones del Jefe del Área relativo al proceso de producción.
- Mantener en buenas condiciones las herramientas y el equipo que se le asigne para la realización de sus tareas.

- Ejecutar las labores de preparación de la tierra, siembra, fumigaciones, fertilizaciones, cosecha y eventualmente empaque del producto si algún comprador lo solicitara.
- Dentro de este rubro habrá un encargado para transportar el Chile Pimiento a la bodega o centro de acopio, para su clasificación y posterior despacho
- Planificar el aprovechamiento de insumos que se utilizarán en el proceso de producción.

o **Departamento de producción**

Está conformado por los productores, el cual será desempeñado por personal asalariado de la organización. Depende en forma directa del Gerente y tiene personal a su cargo, el encargado de riego y los jornaleros. Las funciones a desarrollar son:

- a) Recibir las instrucciones del Gerente relativo al proceso de producción.
- b) Mantener en buenas condiciones las herramientas y el equipo que se le asigne para la realización de sus tareas.
- c) Ejecutar las labores de preparación de la tierra, siembra, fumigaciones, fertilizaciones, cosecha y empaque del producto si algún comprador lo solicitara.
- d) Dentro de este rubro habrá un encargado para transportar el chile pimiento a la bodega o centro de acopio, para su clasificación y posterior despacho.
- e) Planificar el aprovechamiento de insumos que se utilizarán en el proceso de producción.

o **Departamento financiero**

Esta función administrativa será realizada de forma externa mediante la contratación de servicios profesionales, debido a que por estar en sus inicios la Cooperativa, el volumen de operaciones no justifica la creación de un puesto fijo, ya que este solo aumentaría el rubro de pasivo laboral, sin embargo, se detalla

la descripción del puesto y sus implicaciones, pues se espera que en el futuro si exista el mismo.

Es la unidad administrativa responsable de registrar las operaciones contables, el control presupuestario. Tiene a su cargo las siguientes funciones:

- Llevar el control de todos los movimientos contables que se realizan dentro de la Cooperativa.
- Llevar el control del inventario de los bienes de la Cooperativa
- Elaboración y presentación de los informes financieros contables.
- Llevar el control de la operación presupuestaria.

o Departamento de comercialización

Tiene a su cargo la búsqueda de nuevos mercados para desplazar la producción, depende en forma directa del Gerente y no tiene personal a su cargo. Tiene a su disposición las siguientes funciones:

- Efectuar labores de pre-venta y venta del producto.
- Definir con los clientes los procedimientos de entrega y pago.
- Abrir nuevos mercados con oportunidades de expansión de mercado.
- Elaborar el programa de ventas junto al Gerente de conformidad con el plan de producción.
- Formar parte en la determinación de los precios, aportar datos sobre la oferta, demanda del producto y la fluctuación de precios en el mercado.
- Rendir un informe semanal sobre las visitas efectuadas a los clientes y las requisiciones de los mismos.
- Mantener un archivo disponible de clientes.
- Llevar un control de los precios del producto que se manejan en el mercado
- Analizar que canal de comercialización es el más eficiente.

5.3 RECURSOS NECESARIOS

Para la realización del proyecto sobresalen los humanos, físicos o materiales y financieros, como sigue:

5.3.1 Humanos

Para el desarrollo de las actividades de la Cooperativa deberá contar con la participación de 25 productores, además del siguiente personal: Un Gerente/administrador, un encargado de producción, un encargado de ventas, un contador externo, una secretaria, un asesor técnico, un encargado de riego y seis jornaleros para actividades culturales y de corte.

5.3.2 Físicos o materiales

Incluye una manzana de terreno en arrendamiento, la construcción de un inmueble para la oficina administrativa, bodega, seis invernaderos; implementación de equipo de oficina: un escritorio de dos gavetas, silla secretarial, sillas plásticas para recepción, sumadora eléctrica, calculadora, archivo, balanza, estantería de madera; herramientas: seis azadones, seis piochas, seis machetes, seis rastrillos, 15 navajas, 15 tijeras para podar o de corte, 200 cajas de madera.

5.3.3 Financieros

El costo del proyecto se integra así: préstamo prendario concedido por el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL-, por Q. 150,000.00 con garantía prendaría sobre el valor de la plantación; más cuota única de 25 asociados, a razón de Q.5,931.68 cada uno, lo cual representa un aporte total de Q.148,292.00; para un total general de recursos financieros requeridos de Q.298,292.00.

5.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El fin primordial es la cooperación y superación entre los asociados, se pretende proporcionar un resultado de beneficio en el entorno social, económico y cultural en el Municipio el cual se describen a continuación:

5.4.1 Social

Beneficiará a los miembros de la Cooperativa a través de planes, programas y proyectos, que contribuyen al desarrollo social, así como reducir la migración de los pobladores a otros lugares y fortalecer la ocupación de estos en otras actividades; con la participación de los socios será dinámica y positiva y exhortar a otros agricultores a formar parte de la misma. Los beneficios serán directos entre los involucrados en mejora de ingresos económicos, nivel de vida y de la comunidad.

5.4.2 Económica

Una alternativa de desarrollo económico es la unión de capitales y el respaldo de financiamiento, unido con una buena administración, dará oportunidad a todos los miembros que la conformen, la aplicación de técnicas adecuadas del proceso productivo para mantener la estabilidad económica con resultados magníficos que ofrecerá fuentes de trabajo, que será un factor determinante en la economía del Municipio.

5.4.3 Cultural

Se espera que sea un centro permanente de capacitación para los socios, con lo cual el agricultor, podrá mejorar y enriquecer sus conocimientos en cuanto a aprovechar en forma eficiente los recursos disponibles y fomentar la educación e integración del trabajo en equipo de extensión para la comunidad, para las nuevas generaciones por medio de actividades culturales, formación previa a los nuevos socios, impartir conferencias, capacitaciones a través del comité de educación e INACOP para facilitar programas culturales y recreativos de las familias de los beneficiados.

5.5 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Sobre la fortaleza que se sustenta en la organización, en este Proyecto de Chile Pimiento en invernadero, se ha establecido todos y cada uno de los aspectos que darán el respaldo necesario, en la coherencia y firmeza que el proyecto tiene a través de la organización empresarial propuesta.

5.5.1 Legal

La Cooperativa tendrá su base legal, se fundamentará en la organización con personería jurídica que cumplirá con leyes y reglamentos que rigen el país de acuerdo a lo expuesto en el Marco jurídico, en resumen se basará en las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- La Ley y reglamento General de Cooperativas. Decreto 82-78
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 y sus reformas.
- Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 y sus reformas
- Ley sobre Productos Financieros Decreto 26-95 del Congreso de la República (Artículos 1,2,3,4 y 8)
- Ley de Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias -IEMA- Decreto 99-98
- Código Tributario y sus reformas, artículos 28 y 29 del Decreto 6-91
- Código de Comercio, Decreto 2-70 Artículo 79
- Código de Trabajo, Decreto 1441-1961
- Código Municipal, Decreto 12-2002.
- Ley y reglamento del IGSS, Decreto 295

5.5.2 Mercadológico

En este aspecto tanto el Gerente como el vendedor juegan un papel muy importante, ya que juntos deberán elaborar el plan de mercadeo y fijar las políticas y estrategias de venta, también se establecerá el precio de venta conforme la demanda del mercado. Asimismo, el vendedor será el encargado

de prevender y vender el producto, buscará nuevos mercados que no se limitarán al mercado local, regional sino al nacional.

5.5.3 Técnico

Se especifican los requerimientos técnicos para la producción del Chile Pimiento, se realice con el nivel de tecnología que requiera el cultivo, deberá tener el apoyo de instituciones gubernamentales y privadas.

5.5.4 Financiero

Durante la vida del proyecto se espera algunas erogaciones fuertes y de acuerdo con los datos de la inversión total, el aporte propio cubre 50%, mientras que el 50% restante deberá ser cubierto mediante las fuentes de financiamiento externo. Este estudio es la proyección numérica de lo que reportará en beneficios y ganancias a los productores, para lo cual se elaboraron los estados financieros y se consideró el total invertido en el mismo.

5.5.5 Administrativo

Se tendrá como soporte administrativo una estructura y un sistema organizacional de tipo lineal en donde la autoridad sea vertical, las funciones y atribuciones debe estar bien definidas. Como es de gran importancia para la organización se desarrollará mediante la aplicación del proceso administrativo para llevar a cabo las actividades y los objetivos se realicen.

5.6 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para facilitar y aprovechar al máximo el desarrollo del proyecto es necesario aplicar dentro de la organización el proceso administrativo, para que conozcan los lineamientos y bases sobre las cuales se tomen las decisiones con acciones favorables y lograr el desarrollo del proyecto.

5.6.1 Planeación

En esta etapa se deben definir los objetivos, políticas, programas, estrategias y procedimientos, por eso se le llama la base mecánica de la administración.

Permite determinar lo que se debe hacer, cómo y qué acción tomar para que los resultados sean los esperados, para ello es importante efectuar una revisión constante en los planes y programas de producción y de trabajo, así como en los presupuestos de mercadeo; también se debe verificar el desarrollo de labores y tareas de acuerdo a los manuales de organización, normas y procedimientos, deben estar en constante revisión y seguimiento. (anexo I)

El plan anual debe ser elaborado por el Gerente General para la aprobación de la Asamblea General, debe estar apoyado y reforzado por los encargados de producción, comercialización con el programa de ventas y finanzas que contenga la implementación de políticas y estrategias, especificadas las metas, objetivos a alcanzar en un periodo determinado, no mayor a un año.

La Cooperativa de producción agrícola Paxoj, R. L. iniciará sus actividades con base a la importancia de la planeación bajo los siguientes aspectos:

- **Misión**

Establecer por medio de la fuerza humana el desarrollo de la producción agrícola como fuente de riqueza que genere ingresos de orden interno como externo.

- **Visión**

Alcanzar un nivel óptimo de producción en el Municipio, con plena confianza de los agricultores en la introducción de nuevos cultivos para cualquier mercado que demande, sea a nivel local, regional o nacional.

5.6.1.1 Objetivos

Están determinados en función de lo que la Cooperativa se ha propuesto alcanzar, a corto, mediano y largo plazo, que deben ser transmitidos en forma clara y precisa a los integrantes de la organización para que los conozcan y contribuyan a su cumplimiento.

5.6.1.2 Estrategias

Son guías o lineamientos a seguir que ayudan a lograr los objetivos propuestos, se aplican los siguientes:

- Creación y oportunidad de ampliar el consumo y comercialización del Chile Pimiento en nuevos mercados.
- Favorecer a grupos existentes por medio del cooperativismo agrícola con acercamiento a entidades públicas y privadas que brinden soporte a la organización.
- Estimular la capacitación y adiestramiento de los integrantes de la Cooperativa con el fin primordial de aprovechar la capacidad de aprendizaje y rendimiento en el trabajo.

5.6.2 Políticas

Estarán en función del ambiente interno como externo del proyecto entre las que se mencionan de conocer los cambios de los reglamentos, leyes y disposiciones se notificarán por medio de la asamblea, revisar y clasificar el producto con responsabilidad de acuerdo a las normas establecidas.

5.6.3 Programas

Son esquemas en donde se establecen la secuencia de actividades específicas que habrán de realizarse para alcanzar los objetivos y lograr los resultados en el plazo previsto.

5.6.4 Presupuestos

Se utiliza para asignar recursos a actividades de trabajo específicas, como herramienta de planeación, indica que actividades son importantes y cuanto debe asignarse a cada una; sirve para controlar por medio de herramientas cuantitativas para medir y comparar el aprovechamiento de los recursos; brinda información de costos; se debe revisar en forma periódica.

5.6.5 Organización

La organización se ha detallado con anterioridad en el numeral 5.2.9 estructura organizacional y numeral 5.2.10 funciones generales. Sin embargo, cabe mencionar para la Cooperativa realice sus actividades en forma ordenada se ha propuesto una organización de tipo funcional, departamental o de Taylor, debido que la autoridad y responsabilidad se transmite en línea directa, es decir, que la autoridad se traslada del jefe inmediato superior al subordinado inferior y cada empleado tendrá un solo jefe.

Las funciones de cada uno de los puestos se han descrito en el anexo II (Manual de Organización). Asimismo, se deberá considerar la forma efectiva en que se apliquen y se haga uso de los manuales de organización y de normas y procedimientos elaborados en los anexos uno y dos de este informe.

5.6.6 Integración

Seleccionar el recurso humano, físico y financiero como producto de la planificación de la puesta en marcha del proyecto. Los recursos humanos deberán ser contemplados en la planificación del personal, previo a conocer la trayectoria, experiencia y grado de relaciones humanas obtenidas.

Para el buen desarrollo de esta etapa del proceso administrativo se sugiere el siguiente proceso de integración del personal.

- **Reclutamiento**

Recurrir a fuentes internas dentro de los empleados existentes por medio de un inventario del recurso humano, candidatos referidos por los empleados actuales, banco de elegibles candidatos y anuncios en cartelera que permita llenar las vacantes, sea un medio de desarrollo profesional, ampliación de oportunidades y motivación de los empleados; las fuentes externas a través de agencia de empleo, agencias gubernamentales, escuelas técnicas como por ejemplo INTECAP, Universidades, avisos de oferta de trabajo en medios de

comunicación escrita como periódicos y verbal de radio local, para proveerse del recurso humano dentro del Municipio.

- **Selección**

En esta fase a los candidatos a cada puesto de la organización se podrán realizar pruebas sencillas según la vacante solicitada. El requisito más importante para su selección será el identificarse con los objetivos de la organización.

Para recopilar la información de los aspirantes a un puesto dentro de la Cooperativa se sugiere utilizar una solicitud de empleo.

- **Inducción**

Después de la selección del candidato al puesto, se darán a conocer los objetivos y políticas de la organización, como también se presentarán los Manuales de Organización y de Normas y Procedimientos de la Cooperativa. Salvo en el caso del personal operativo, si no sabe leer la secretaria dará a conocer los detalles respecto a aspectos técnicos de producción.

- **Capacitación**

Esto depende del área con que tengan relación, se llevará a cabo mediante la capacitación, seminarios y cursillos impartidos por las instituciones públicas y privadas que contribuyan al desarrollo de la Cooperativa.

El proceso de selección se realizará conforme a lo expuesto y estará integrado en mayor porcentaje por la fuerza de trabajo familiar y por la comunidad. La contratación de personal se efectuará de manera formal, por escrito y el salario debe ser en moneda nacional, además de algún complemento como alimentos; esto último se da de acuerdo al criterio o posibilidades del empleador.

El financiamiento de la capacitación procederá del capital de la empresa, los materiales utilizados se impartirán de acuerdo al grado de avance de las tareas.

5.6.7 Dirección

Esta función estará a cargo del Gerente General que tendrá la autoridad y liderazgo para ejecutar las decisiones aprobadas en Asamblea General, de forma vertical y asimismo delegará la responsabilidad, autoridad y supervisión a los encargados del área de ventas, finanzas y producción para evitar conflictos laborales. La comunicación será por medio escrito y verbal, depende de la naturaleza de la información y siempre que se respeten los niveles jerárquicos.

Se debe definir la relación con los empleados, motivarlos y que sientan el espíritu de grupo, tomar en cuenta las necesidades de cada uno y se identifiquen con la organización para llevar a cabo las actividades.

5.6.8 Control

Esta fase garantizará que las actividades reales se ajusten a las planificadas y es por ello que la organización deberá implementar una serie de controles administrativos y financieros de: insumos debe contener la cantidad y fechas de aplicación de los diferentes tipos de fertilizantes; abonos fungicidas y cada una de las áreas de cosecha; fechas y cantidad de cosecha por cada productor; herramientas por cada trabajador durante el proceso productivo, jornales efectuados o asistencias del personal, registro por medio de libros de compras y ventas diarias en cada período; ingreso de cada miembro nuevo de la Cooperativa y de producción.

5.6.9 Generación de empleo

El proyecto de producción de Chile Pimiento en invernadero generará fuentes de trabajo con características estables de cinco empleos en el área administrativa y seis en el área productiva para producir en los seis invernaderos.

5.6.10 Impacto social

La proyección social del proyecto, está en función de la creación de un ente generador de empleo para los habitantes del municipio, este requerirá de la

utilización de mano de obra en 1,066 jornales, lo que incidirá en el incremento del nivel de ingresos y por consecuencia en el nivel de vida de la población. De manera indirecta, también beneficiará a otros productores de la región y facilitará la adquisición de equipo, materiales e insumos necesarios para la producción a precios favorables, así como el transporte necesario para el traslado del producto.

En lo que se refiere a lo económico, se persigue resolver de una mejor manera las necesidades de las familias en concordancia con el crecimiento económico que habrá, lo que se obtendrá si se logra hacer conciencia de la importancia que tiene el trabajo bien organizado y coordinado.

En cuanto al aspecto cultural, éste se desarrollará como consecuencia del crecimiento económico del municipio, mejorará el nivel educativo de la población y la migración de habitantes a otros lugares de país decrecerá como consecuencia de la apertura de una nueva fuente de trabajo en el lugar de origen de los mismos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada, en el municipio de Huitán, se llegó a las siguientes conclusiones como un aporte hacia la población que ayude a cubrir necesidades que se afrontan allí.

1. En el Municipio, se observó que es uno de los pueblos menos desarrollados del departamento de Quetzaltenango, por la falta de inversión social, bajos ingresos económicos de la población, limitación al acceso de financiamiento, predominan las microfincas en la tenencia y concentración de la tierra, la falta de asesoría técnica, viven con escasos recursos económicos y están en el 85.05% de pobreza.
2. Los servicios públicos que la municipalidad brinda a la población de Huitán, están concentrados en el área urbana, en las aldeas se manifiestan necesidades básicas que no han sido atendidas y las que se encuentran son deficientes.
3. En el sector agrícola, se continúa con la siembra de productos tradicionales en este caso el maíz, no se comercializan en gran escala el cultivo que se cosecha, se utiliza el 85% para el autoconsumo y no existen organizaciones colectivas de productores, sino en forma individual lo que provoca que el recurso suelo se de un agotamiento del mismo y no permitan un buen desarrollo para la producción.
4. El desarrollo de las fuerzas productivas manifiesta un bajo nivel tecnológico, el productor de maíz trabaja sin mayor uso de tecnología, ningún tipo de asistencia técnica, en condiciones agrícolas desfavorables y escasa disponibilidad de factores económicos, no se logra obtener el mayor rendimiento posible en poco volumen de producción.

5. Los productores utilizan los canales de comercialización en forma empírica por lo que se benefician en un porcentaje muy bajo, cuando tienen excedentes o necesitan medios económicos para cubrir las necesidades, trasladan al consumidor final el 15% de la cosecha para la venta.
6. El Municipio cuenta con los recursos naturales necesarios para desarrollar la producción de Chile Pimiento en invernadero, el cual generará fuentes de empleo para los agricultores.
7. Los productores agrícolas no han cambiado la forma de producción desde generaciones pasadas, situación que impide introducir la diversificación de nuevos cultivos.
8. Para la comercialización de la producción de Chile Pimiento, se tomará en cuenta a los mayoristas, quienes obtendrán en forma directa la producción de chile, en los invernaderos de la Cooperativa y para que obtengan un producto fresco y de calidad.
9. Los agricultores no se encuentran organizados, trabajan en forma individual situación que no permite desarrollarse, sin embargo existe el interés en agruparse en Cooperativa.
10. Con la organización de los productores agrícolas de Chile Pimiento, se pretende beneficiar a cada uno de los socios y a sus familias, tanto en mejoras sociales, económicas, culturales como tecnológicas, ya que en la actualidad no existe organización que agrupe a los productores.

RECOMENDACIONES

Con relación a las observaciones y conclusiones de la investigación, se estima pertinente detallar las recomendaciones necesarias con la finalidad de impulsar el desarrollo del municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

1. Que los habitantes promuevan la creación de organizaciones, soliciten a las autoridades municipales, la implementación de propuestas de inversión para que desarrollen proyectos productivos agrícolas, para crear fuentes de empleo que mejoren las condiciones económicas, sociales y culturales de la población del Municipio.
2. Cuanto más se involucren a los vecinos del área rural en grupos de desarrollo local, se logrará la implementación de los recursos destinados a la inversión social, en servicios básicos como agua, salud, campañas de concientización en planificación familiar, educación ambiental, construcción de instituciones educativas y puedan llegar a toda la población del Municipio.
3. Que los productores de maíz tomen la iniciativa de organizarse en comité agrícola, diversifiquen la producción en forma paulatina, con la plantación de diferentes hortalizas, se dediquen a la siembra del un mismo cultivo y aprovechen de mejor manera el recurso tierra.
4. Que los agricultores busquen asistencia técnica para mejorar el proceso productivo a través de capacitaciones, en producción, conservación del suelo, manejo y cuidado de semillas, fertilizantes, químicos, por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- o por medio de la Organización No Gubernamental INTERVIDA, logren implementar el nivel tecnológico intermedio, se obtenga mejor productividad y calidad de maíz.
5. Que los productores agrupados por medio del comité agrícola, reúnan en un centro acopio el 70% de la producción total del maíz, para ser comercializado

- a un mejor precio en forma directa a los mayoristas en el mercado, con el objeto de incrementar el nivel de ingreso.
6. Que los agricultores desarrollen el proyecto de producción de Chile Pimiento en invernadero, porque favorece el medio climático y geográfico, en la Aldea Paxoj, que buscará mediante las condiciones bajo invernadero, puedan obtener durante todo el año, una producción en forma rápida, efectiva, voluminosa y mayor rendimiento que al cosechar fuera de época.
 7. Que los productores al implementar el proyecto de producción de Chile Pimiento en Invernadero, constituye una alternativa de conocer nuevos métodos productivos, utilizar tecnología intermedia para obtener mayor volumen de producción y obtener asesoría técnica de productos agrícolas.
 8. Que la Cooperativa se encargue de realizar la negociación directa de venta, con los intermediarios mediante los canales establecidos en el proceso de comercialización y así obtener mayor demanda y cubrir el mercado meta, para llevar al consumidor final un producto clasificado y fresco.
 9. Que los agricultores formen un grupo mediante la organización de Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L., el cual permita comercializar en el mercado con los mejores precios, obtener mayores beneficios, mediante la aplicación de las etapas del proceso administrativo lograr los objetivos del proyecto.
 10. Que los agricultores al estar en una organización empresarial con carácter jurídico, puedan obtener acceso a créditos, la negociación de mejores tasas de interés; implementación de tecnología para el aprovechamiento de los invernaderos, incremento de los volúmenes de producción y pueda ofrecer a los asociados un respaldo y mejoras en su economía.

ANEXO I
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	<i>i</i>
Objetivos del manual	01
Campo de aplicación	02
Normas generales	02
Simbología	02
Simbología aplicada	03
Descripción de normas y procedimientos	
Comercialización de chile pimiento	04
Clasificación y empaque de chile pimiento	08
Requerimiento de insumos	11

INTRODUCCIÓN

Este documento, tiene como propósito, ilustrar el recorrido o proceso de las actividades que tienen mayor frecuencia en el funcionamiento de la Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L. en la Producción de Chile Pimiento en Invernadero, en la aldea Paxoj, municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

Cada procedimiento se presenta con su respectiva definición, objetivo, normas de observación obligatoria, descripción de las operaciones y un flujo de proceso con la simbología para interpretar, facilitar su comprensión y ejecución.

El Manual de Normas y Procedimientos es susceptible a modificaciones, dado la práctica administrativa.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proporcionar a los asociados y empleados de la cooperativa, un instrumento por medio del cual puedan guiarse y dar a conocer en forma detallada los pasos que deben ejecutarse para realizar de manera normal las distintas funciones a cargo de los diferentes empleados administrativos.
- Servir de guía o de ayuda tanto a la directiva como al personal, a efecto de tener mayor eficiencia, no sólo en el ámbito individual sino también en el ámbito colectivo, con el menor esfuerzo.
- Facilitar la coordinación y supervisión de los procesos de trabajo, evitar duplicidad de esfuerzos en el proceso productivo.

CAMPO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en este manual, serán de observancia general para todo el personal que integre la cooperativa, sin embargo cada unidad podrá implantar sus propios procedimientos, depende de la naturaleza de la labor que se habrá de ejecutar, siempre que las acciones a seguir tengan su base en los objetivos generales y específicos de la entidad.

Describe en orden de importancia los procedimientos generales para llevar a la práctica responsablemente el manual de normas y procedimientos.

NORMAS GENERALES

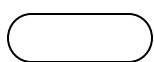
El manual debe permanecer en lugar accesible a cualquiera de los miembros de la Cooperativa Agrícola de productores, para que cumpla su objetivo.

Toda modificación que se haga al contenido del manual deberá llevar la aprobación del Presidente de la Junta directiva y Asamblea General.

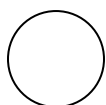
SIMBOLOGIA

Los símbolos son una especie de lenguaje convencional con los que se designa o representan ideas, conceptos, acciones, de allí el hecho de que exista diversidad de simbología, para representar los flujogramas. En la elaboración del presente documento se utilizan los siguientes:

SIMBOLOGÍA APLICADA



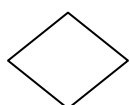
INICIO Y FINAL DEL FLUJO: Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar; se utiliza para indicar una unidad administrativa, persona que recibe o proporciona.



OPERACIÓN: Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.



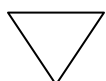
DOCUMENTO: Representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.



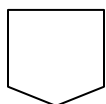
DECISIÓN O ALTERNATIVA: Representa el hecho de realizar una selección o la toma de decisión específica de acción.



ARCHIVO TEMPORAL: Indica que se guarda un documento en forma temporal.



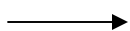
ARCHIVO PERMANENTE: Indica que se guarda un documento en forma permanente.



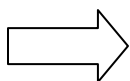
CONECTOR DE PÁGINA: Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continua el diagrama de flujo.



INSPECCIÓN: Representa el acto de tomar una decisión o el bien en momento de efectuar una autorización.



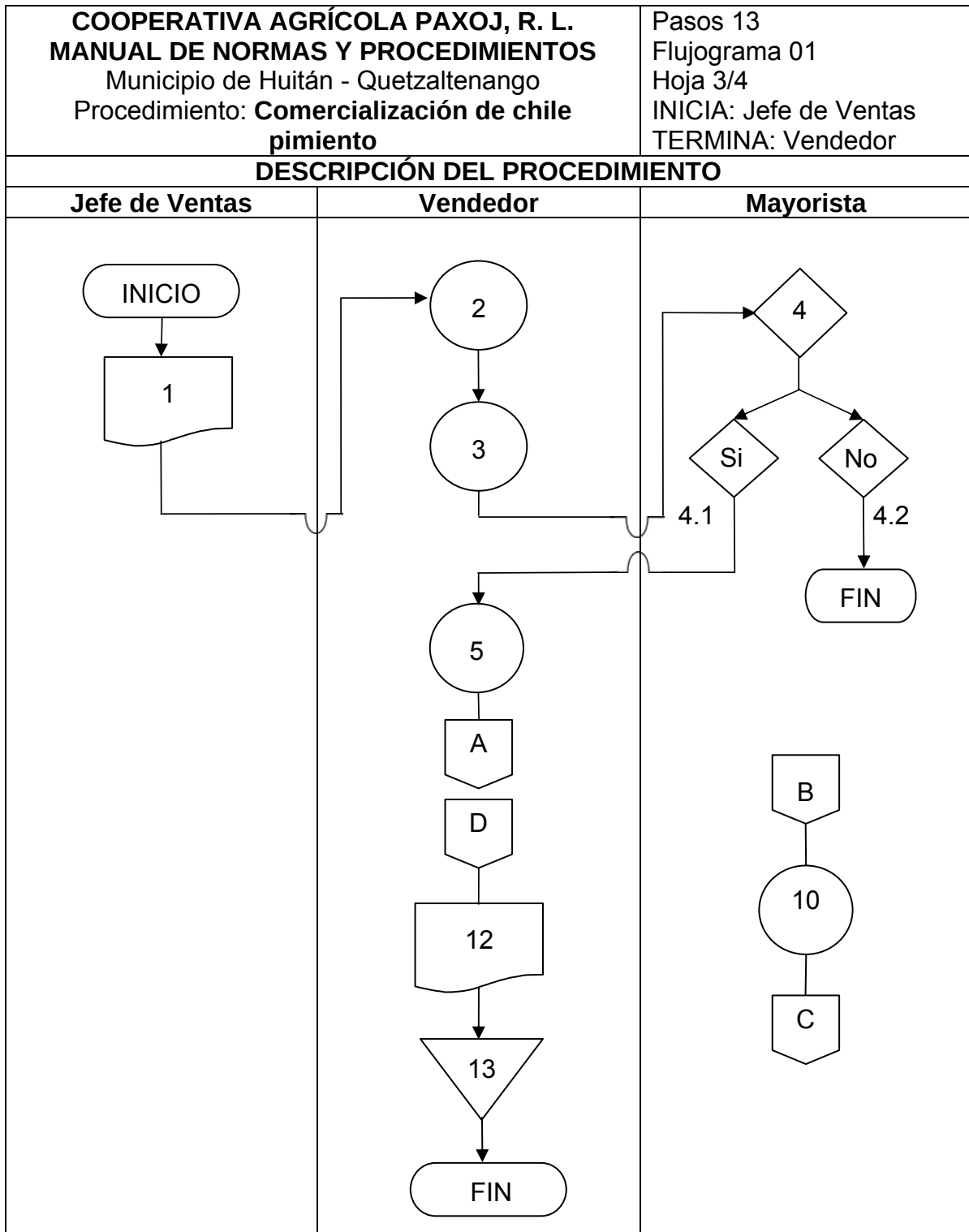
CONECTOR: De la simbología utilizada en el Diagrama de Flujo.

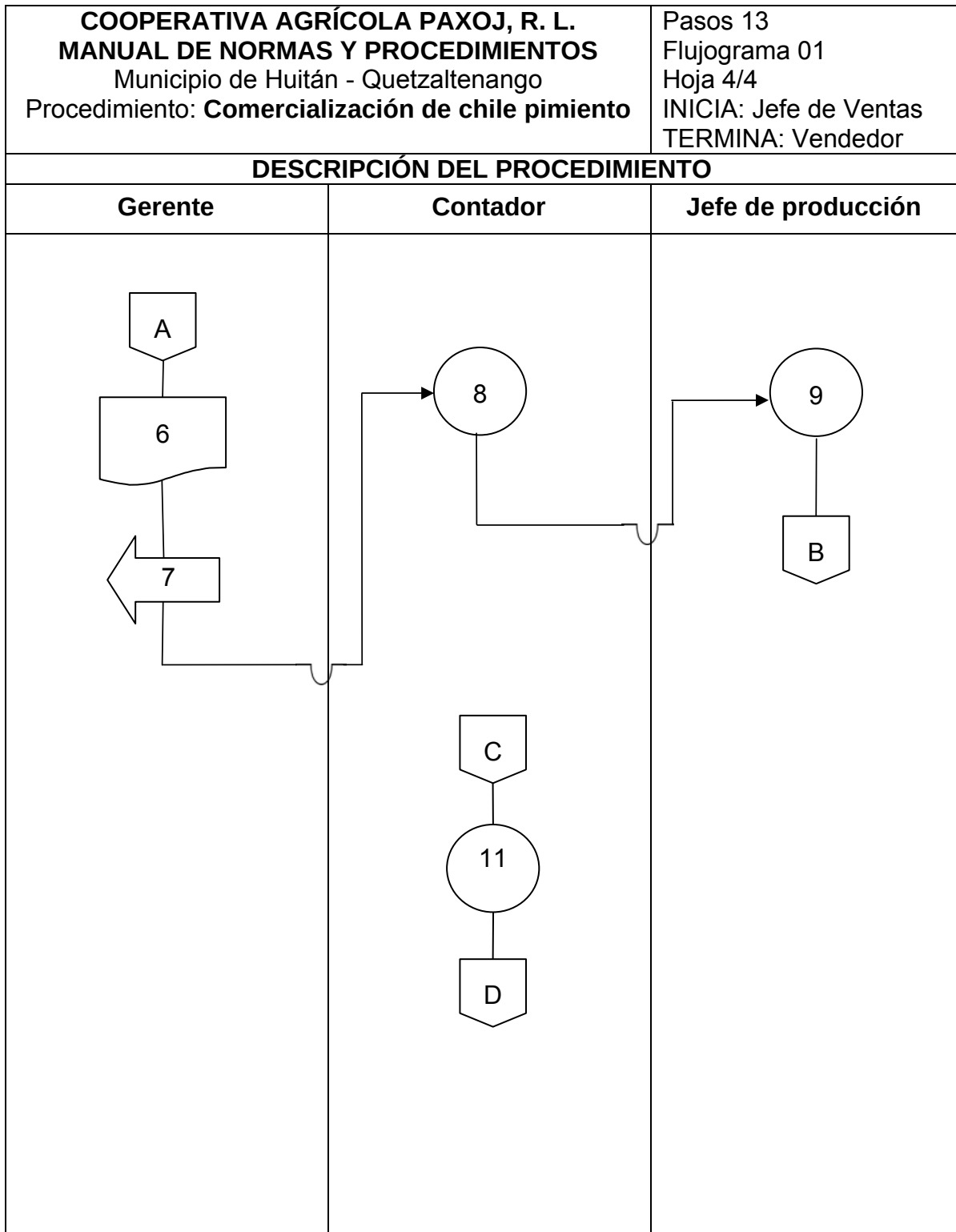


TRANSPORTE: Desplazamiento, indica el movimiento de personas, material y equipo, así como la documentación.

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Municipio de Huitán - Quetzaltenango Procedimiento: Comercialización de chile pimiento	Código 01 Hoja 1/4 Fecha
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
Definición Comprende los pasos a desarrollar para la comercialización de chile pimiento. Objetivo Lograr la venta con más participación de mayoristas, menor participación posible de los intermediarios, para obtener mejores precios y ofrecer un producto con calidad. Normas • La venta se realiza estrictamente al contado. • El encargado de efectuar la transacción del producto con el mayorista es el vendedor para la cooperativa. • El producto se entregará en forma directa al mayorista en el lugar de la producción. • No se aceptarán devoluciones una vez entregado el producto. • El gerente es el responsable del efectivo recibido, hasta que sea entregado al contador o bien entregará copia del depósito en el banco.	

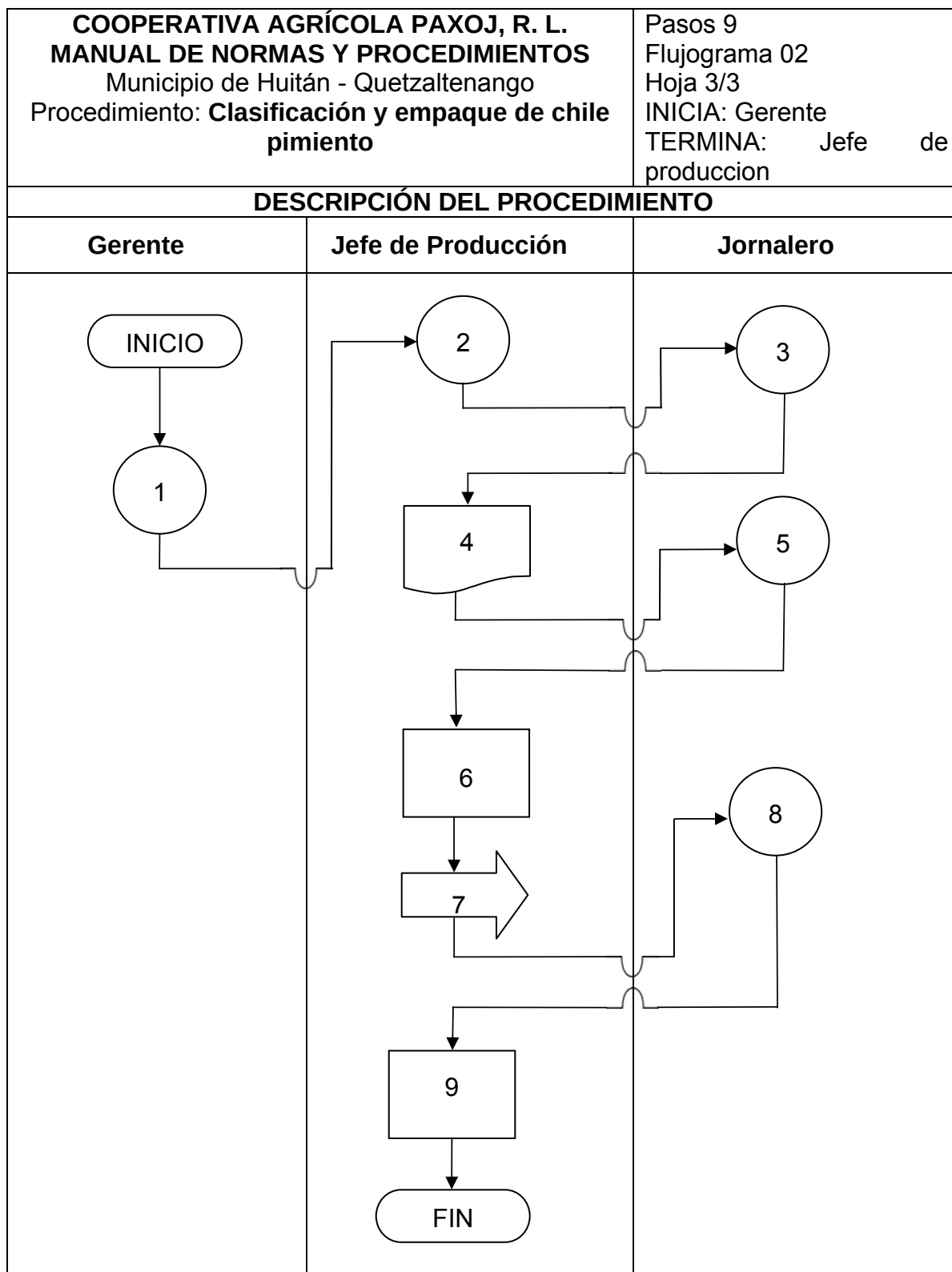
COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Municipio de Huitán - Quetzaltenango Procedimiento: Comercialización de chile pimienta			Pasos 13 Flujograma 01 Hoja 2/4 INICIA: Jefe de ventas TERMINA: Vendedor
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO			
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad
Ventas	Jefe de ventas	1	Emite listado de precios.
	Vendedor	2	Hace contactos con los mayoristas
	Vendedor	3	Realiza presentación y muestra producto
	Mayorista	4	El cliente decide si o no compra después de observar el producto.
		4.1	Si decide comprar, continua en paso 5
		4.2	Si decide no comprar. Fin del procedimiento.
	Vendedor	5	Realiza orden de compra y vale de salida.
Gerencia	Gerente	6	Recibe factura por compra y aprueba la venta y firma vale de salida del producto
	Gerente	7	Traslada la factura al vendedor quien la entrega al comprador.
Finanzas	Contador	8	Recibe pago por mercadería y emite factura.
Producción	Productor	9	Procede a despachar el producto, de acuerdo al vale.
	Mayorista	10	Recibe mercadería con factura y firma de recibido.
Finanzas	Contador	11	Recibe copia del envío firmado.
Ventas	Vendedor	12	Emite reporte de venta.
	Vendedor	13	Archiva reporte de venta. Fin





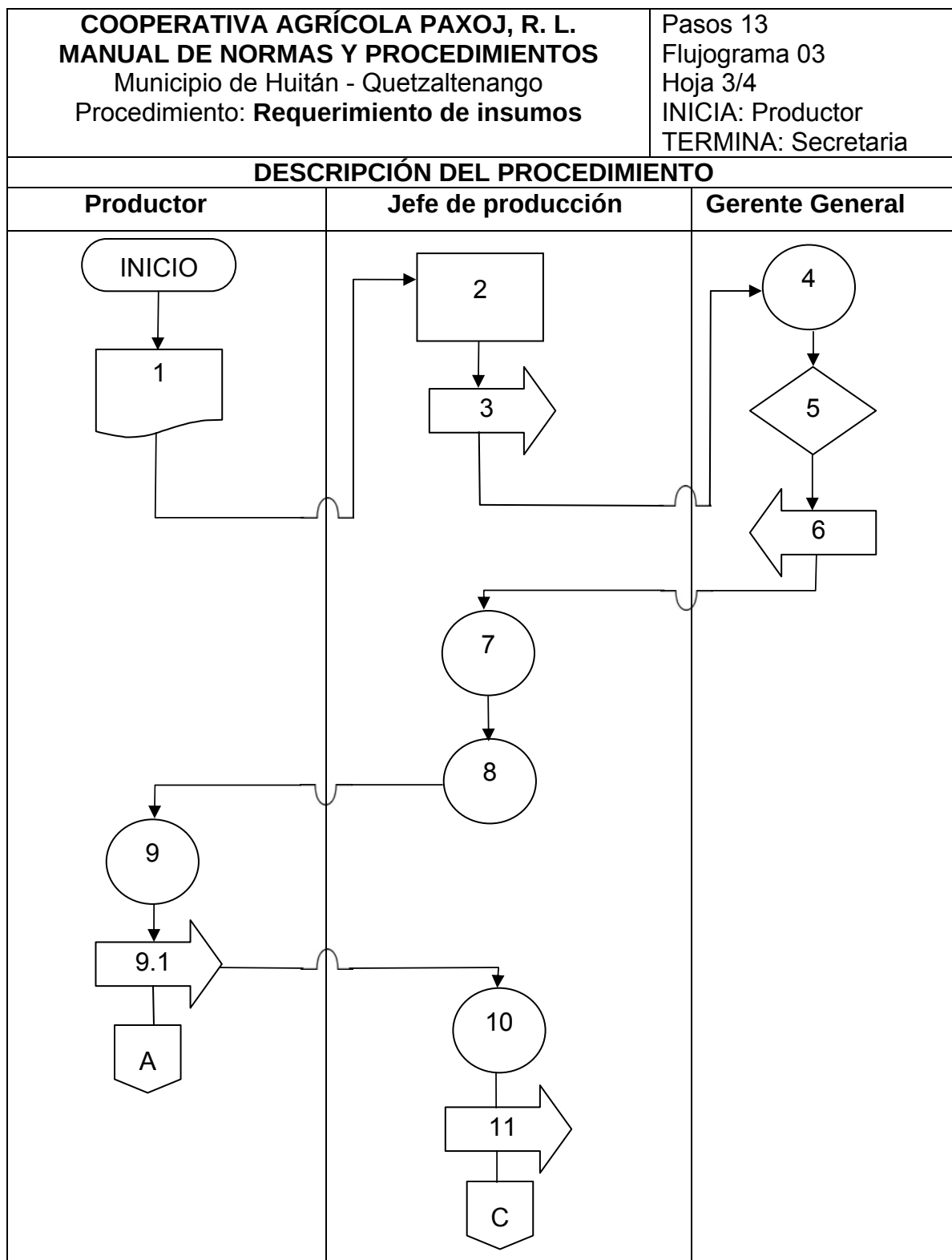
COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Municipio de Huitán - Quetzaltenango Procedimiento: Clasificación y empaque de chile pimiento	Código 02 Hoja 1/3 Fecha
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
Definición Es la aplicación de las funciones de comercialización que realiza el productor previo a la venta del producto. Objetivo Obtener la mejor calidad, cantidad y control de chile pimiento, clasificado y empacado en las cajas. Normas • La clasificación es por tamaño, calidad y según corte del producto • El encargado de clasificar es el jornalero con supervisión del productor • Se realiza el empaque al momento de realizar la cosecha en el invernadero.	

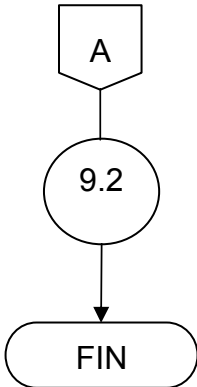
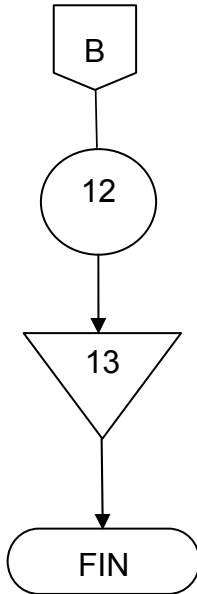
COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Municipio de Huitán - Quetzaltenango Procedimiento: Clasificación y empaque de chile pimiento			Pasos 9 Flujograma 02 Hoja 2/3 INICIA: Gerente TERMINA: Jefe de producción
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO			
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad
Gerencia	Gerente	1	Gira instrucciones para que se clasifique y seleccione el producto después del corte.
Producción	Jefe de producción	2	Se clasifica después de cortar el chile durante la cosecha.
Producción	Jornalero	3	Pesado del producto antes de colocarlo en las cajas de madera
Producción	Jefe de producción	4	Emite orden para colocar el producto dentro de las cajas.
Producción	Jornalero	5	Empaque del chile en cajas de madera
Producción	Jefe de producción	6	Verifica el producto empacado.
Producción	Jefe de producción	7	Emite orden de traslado de producto a bodega.
Producción	Jornalero	8	Se traslada a bodega el producto clasificado.
Producción	Jefe de producción	9	Realiza control del producto. Fin.



COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Municipio de Huitán - Quetzaltenango Procedimiento: Requerimiento de insumos	Código 03 Hoja 1/4 Fecha
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
Definición Es el procedimiento para realizar el requerimiento de insumos en la producción. Objetivo • Realizar en forma ordenada la solicitud de insumos • Llevar control de consumo de insumos dentro de los invernaderos • Elaborar requisición del producto • Revisar el producto adquirido Normas • Los insumos solo pueden ser requeridos por el productor • Los despachos de insumos solo los puede realizar el encargado de compras. • Deben ser justificados las cantidades de insumos utilizadas • La misma cantidad solicitada de insumos en producción debe ser igual que las salidas.	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Municipio de Huitán - Quetzaltenango Procedimiento: Requerimiento de insumos			Pasos 13 Flujograma 03 Hoja 2/4 INICIA: Productor TERMINA: Secretaria
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO			
Unidad Administrativa	Responsable	Paso	Actividad
Producción	Productor	1	Solicita despacho a través del documento de requisición de insumos.
Producción	Jefe de producción	2	Recibe solicitud y verifica los datos estén correctos.
Producción	Jefe de producción	3	Traslada al Gerente la requisición.
Gerencia	Gerente	4	Revisa documento con cantidades correctas.
Gerencia	Gerente	5	Autoriza la entrega de insumos.
Gerencia	Gerente	6	Traslada a Producción la autorización.
Producción	Jefe de producción	7	Recibe autorización de requisición.
Producción	Jefe de producción	8	Prepara y entrega insumos.
Producción	Productor	9	Acepta entrega de insumos y firma la requisición. Continúa paso 10
Producción	Productor	9.1	Traslada insumos a los invernaderos
Producción	Jornalero	9.2	Recibe insumos para el proceso productivo, fin del procedimiento.
Producción	Jefe de producción	10	Recibe requisición firmada del productor..
Producción	Jefe de producción	11	Traslada copia firmada a la secretaria.
Gerencia	Secretaria	12	Recibe y revisa el documento.
Gerencia	Secretaria	13	Archiva documento de requisición. Fin



COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS Municipio de Huitán - Quetzaltenango Procedimiento: Requerimiento de insumos		Pasos 13 Flujograma 03 Hoja 4/4 INICIA: Productor TERMINA: Secretaria
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Jornalero		Secretaria
 <pre>graph TD; A{{A}} --> 9.2((9.2)); 9.2 --> FIN1([FIN]);</pre>		 <pre>graph TD; B{{B}} --> 12((12)); 12 --> 13{13}; 13 --> FIN2([FIN]);</pre>

ANEXO II
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO EN INVERNADERO”

ÍNDICE

Introducción	<i>i</i>
Propósito	01
Objetivos	01
Objetivo general	01
Objetivos específicos	01
Marco jurídico	02
Estructura organizacional	03
Estructura nominal	04
Descripción de puestos	05
Gerencia	05
• Gerente	06
• Secretaria	08
Departamento financiero	10
Departamento de comercialización	11
• Jefe de ventas	12
Asistencia Técnica	14
• Asesor técnico	15
Departamento de producción	17
• Jefe de producción	18
• Encargado de riego	20
• Jornaleros	22
Glosario	24

INTRODUCCIÓN

Se presenta el Manual de Organización como herramienta administrativa que da a conocer de forma clara y ordenada, la estructura organizacional de la Cooperativa Agrícola Paxoj R. L. del municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango.

Así mismo, se contempla en este manual lo relativo al organigrama que describe en forma gráfica la estructura de la cooperativa, muestra el nivel jerárquico y especifica la descripción técnica de puestos, así como los requisitos mínimos para ocuparlo.

Este manual es para consulta y apoyo en las relaciones laborales del área administrativa, operativa, el cual podrá ser innovado en el momento de la organización desee cambiarlo.

PROPÓSITO DEL MANUAL

El propósito de la creación del presente instrumento es otorgar a todos los miembros de la Cooperativa Agrícola Paxoj R. L., una herramienta administrativa útil para mejorar el desenvolvimiento de las actividades que se desarrollan dentro de la misma así como una guía escrita que contenga la forma correcta y específica de las funciones y atribuciones de los empleados en cada puesto, que coadyuva al logro de los objetivos.

Implica un esfuerzo consciente del personal involucrado en cada unidad administrativa; para que conozca y se aplique, como una guía con el fin de evitar conflictos laborales, duplicidad de funciones, recargo de trabajo y desconocimiento del nivel de autoridad.

OBJETIVOS

Para la ejecución del manual se persiguen los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Facilitar el conocimiento de la estructura de la Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L., para hacer posible la valoración de puestos que la integran. Este un medio de información y un documento inicial de análisis.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las funciones, atribuciones y responsabilidades de los puestos de trabajo y canales de comunicación y relación entre jefes empleados.

- Proporcionar a cada empleado un conocimiento completo de su papel dentro de la Cooperativa y proveer un medio adecuado para sus actividades que tiene a cargo.
- Controlar las acciones, delimitar el accionar de cada uno de los puestos y los objetivos que se pretendan lograr.
- Facilitar la capacitación a empleados para que se involucren dentro de la organización, para optimizar resultados.

MARCO JURÍDICO

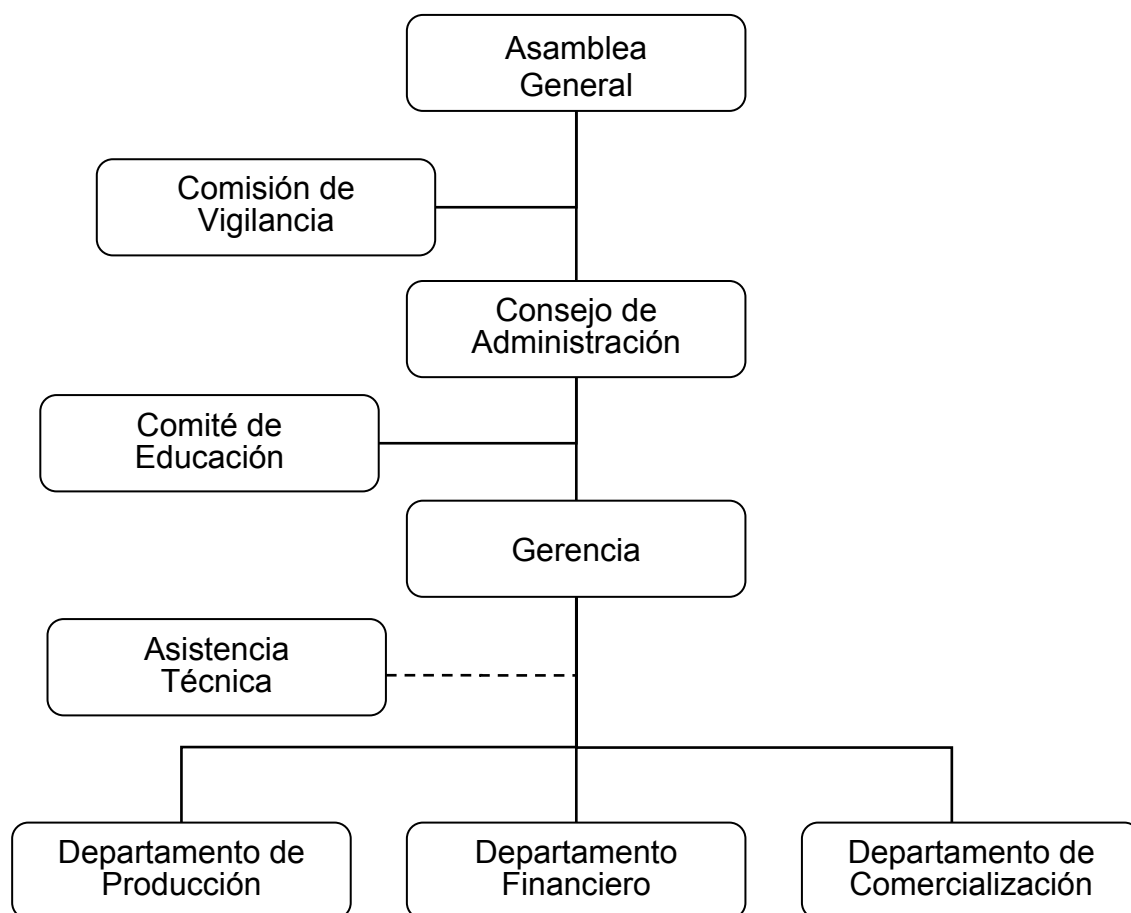
Es la parte que se relaciona con los aspectos de carácter legal, que dan al manual de organización el respaldo para poner en práctica su contenido y que proviene de los reglamentos internos y externos de la cooperativa; bajo cuyos reglamentos está sujeto los integrantes de la entidad.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama propuesto tiene la finalidad de dar a conocer la estructura orgánica de la cooperativa, para entender de forma rápida el esquema general y el grado de diferenciación funcional de los elementos que la integran.

A continuación se detallan los órganos más importantes:

Gráfica 1
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto Producción de Chile Pimiento en Invernadero
“Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L.”
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2005



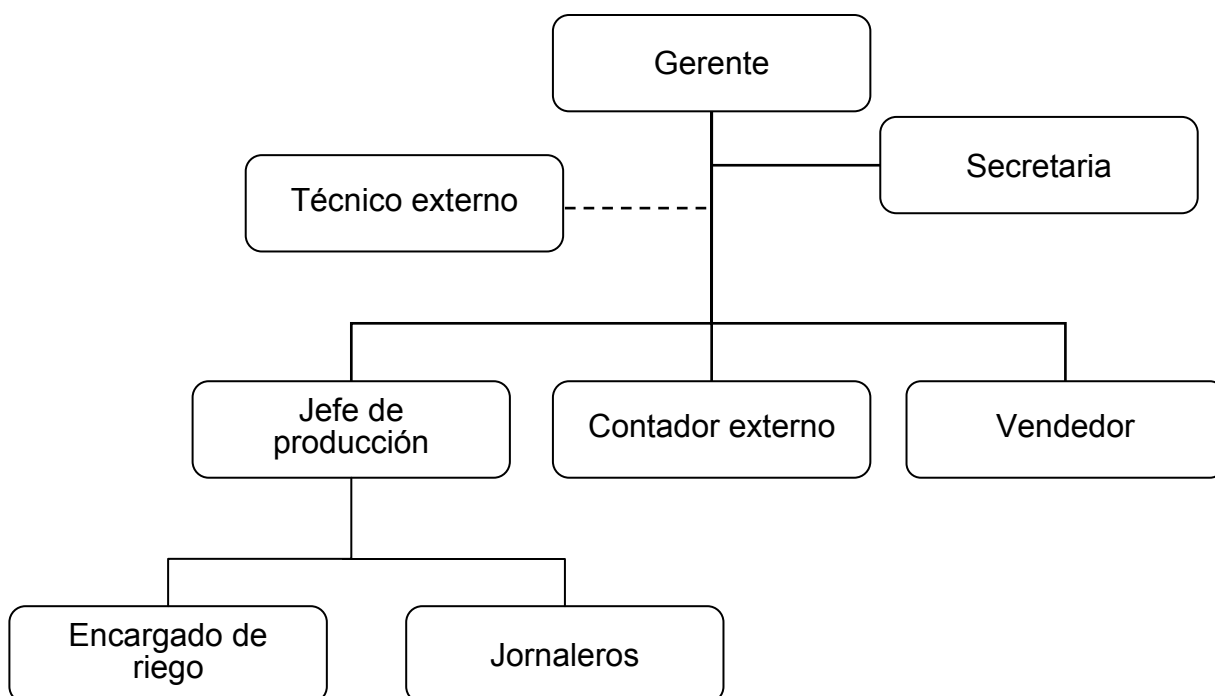
Fuente: Investigación de campo. Grupo EPS., segundo semestre 2005

ESTRUCTURA NOMINAL

El organigrama propuesto tiene la finalidad de describir los diferentes puestos que integran la cooperativa, para entender como están organizados los diferentes participantes dentro de cada puesto.

A continuación se detallan los órganos más importantes:

Gráfica 2
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto Producción de Chile Pimiento en Invernadero
“Cooperativa Agrícola Paxoj, R. L.”
Estructura Nominal Propuesta
Año: 2005



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

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

GERENCIA

Es la unidad administrativa responsable de la ejecución del plan de trabajo de la cooperativa y llevar el control del proceso productivo del chile pimienta. Asimismo, es responsable de la supervisión de la ejecución de las tareas relacionadas al cultivo, producción, cosecha y las operaciones administrativas de asesoría técnica, producción, comercialización, finanzas, compras y otras tareas complementarias, entre estas se incluyen:

Funciones

- a) Contratar el personal operativo de la cooperativa y ser responsable del buen desempeño de las funciones de estos.
- b) Llevar el control en actas de las sesiones ordinarias, extraordinarias y recopilar las resoluciones tomadas por el Consejo de Administración.
- c) Presentar al Consejo de Administración los informes financieros, contables y administrativos.
- d) Poner a la vista de cualquier asociado los libros contables y estados financieros, así como cualquier información que los mismos soliciten en cualquier momento.
- e) Poner en marcha todos los planes de trabajo establecidos y aprobados por Asamblea General.
- f) Elaborar en conjunto con el contador el informe administrativo anual y presentarlo al Consejo de Administración para que la misma discuta con la Asamblea General y este pueda ser aprobado y modificado.
- g) Buscar fuentes de financiamiento, para poder gestionar ante ellos los recursos necesarios para la realización del proyecto.
- h) Elaborar las planillas o nóminas de sueldos.

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango Puesto: Gerente Página 1 de 2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. Identificación del Puesto	
Título del Puesto	Gerente
Ubicación Administrativa	<u>Gerencia</u>
Inmediato Superior	Presidente Consejo de Administración
Subalternos	Secretaria, asesor técnico, Jefe de Producción, comercialización, Finanzas
II. Descripción del Puesto	
Naturaleza: Es un puesto administrativo a nivel ejecutivo, su función principal es el ser un administrador financiero, tiene a cargo la ejecución de todas las tareas en lo relativo al cultivo, producción cosecha y revisión en las finanzas. Atribuciones: ▪ Poner en marcha los planes de trabajo establecidos y aprobados por Asamblea General. ▪ Planificar el trabajo y someterlo a consideración del Consejo de Administración. ▪ Dirigir, coordinar y controlar las actividades a realizarse dentro de la cooperativa y velar por su correcta aplicación. ▪ Elaborar junto con el Contador el informe anual y presentarlo al Consejo de Administración. ▪ Entrevistar, seleccionar y contratar personal. ▪ Elaboración de planilla y nóminas de sueldos. Relaciones de trabajo: Por la naturaleza de sus funciones y actividades, deberá mantener relación	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango
Puesto: **Gerente**
Página 2 de 2
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

estrecha con el Consejo de Administración y todo el personal de la cooperativa, así como con los aspirantes de cada puesto.

Autoridad:

Su autoridad es funcional sobre las diferentes unidades administrativas.

Responsabilidad:

- Reclutamiento y Selección del personal.
- Control de personal.
- Capacitación del personal.
- Control del proceso productivo.
- Elaboración de presupuestos de insumos.
- Elaboración del informe administrativo anual.
- Elaboración de planillas y nóminas de sueldos.

III. Requisitos mínimos

Educación: Perito Agrónomo con conocimientos generales en contabilidad, haber participado en programas de capacitación.

Experiencia: Un año como mínimo en dirección de proyectos agrícolas.

Habilidades: Para elaborar planes de trabajo en equipo, toma de decisiones, resolver problemas de cultivo, habilidad numérica y manejo de personal.

IV. Otros requisitos

Tener estudios mínimos universitarios en Ingeniero Agrónomo con especialidad en sistemas de producción y/o de Administración de Empresas, buenas relaciones interpersonales y espíritu de colaboración.

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango Puesto: Secretaria Página 1 de 2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. Identificación del Puesto	
Título del Puesto:	Secretaria
Ubicación Administrativa:	<u>Gerencia</u>
Inmediato Superior	Gerente
Subalternos:	No Tiene
II. Descripción del Puesto	
Naturaleza:	
Es un puesto de carácter operativo que realiza los trabajos de oficina, solicitados por el gerente y efectúa algunas actividades relacionadas con compras y contabilidad.	
Atribuciones:	
▪ Recibir y enviar documentos. ▪ Elaborar y archivar los documentos enviados y recibidos de los clientes y cualquier otro de la cooperativa. ▪ Distribuir correspondencia. ▪ Elaborar solicitud y cheques de pago. ▪ Concertar citas. ▪ Solicitar cotizaciones.	
Relaciones de trabajo:	
Con el Gerente así como con las demás departamentos de trabajo que integren la empresa.	
Autoridad:	
Su autoridad se enmarca en exclusivo a procedimientos secretariales, no tiene personal a su cargo.	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango
Puesto: **Secretaria**
Página 2 de 2
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Responsabilidad:

- Realizar las funciones secretariales.
- Mantener archivo al día y en orden.
- Velar por el buen uso, cuidado del equipo y mobiliario de oficina.
- Velar por el buen uso de los útiles de oficina.

III. Requisitos mínimos

Educación: Poseer título de secretaria comercial y/o bilingüe.

Experiencia: Un año como mínimo.

Habilidades: Para clasificar, distribuir y archivar correspondencia. Tomar dictados, transcribirlos, buena ortografía. Desarrollar buenas relaciones humanas.

IV. Otros requisitos

Actitud encaminada al trabajo en equipo y excelentes relaciones humanas.
Manejo de programas office, mecanografía.

DEPARTAMENTO FINANCIERO

Esta función administrativa será realizada de forma externa mediante la contratación de servicios profesionales, debido que por estar en sus inicios la cooperativa, el volumen de operaciones no justifica la creación de un puesto fijo ya que este solo aumentaría el rubro de pasivo laboral, sin embargo, se detalla la descripción del puesto y sus implicaciones, pues se espera que en el futuro si exista el mismo.

Es la unidad administrativa responsable de registrar las operaciones contables, el control presupuestario.

Funciones:

Tiene a su cargo las siguientes funciones:

- a) Llevar el control de todos los movimientos contables que se realizan dentro de la cooperativa.
- b) Llevar el control del inventario de los bienes de la cooperativa
- c) Elaboración y presentación de los informes financieros contables.
- d) Llevar el control de la operación presupuestaria.

DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN

Tiene a su cargo la búsqueda de nuevos mercados para desplazar la producción, depende en forma directa del Gerente y no tiene personal a su cargo.

Funciones:

Tiene a su cargo las siguientes funciones:

- a) Efectuar labores de pre-venta y venta del producto.
- b) Definir con los clientes los procedimientos de entrega y pago.
- c) Abrir nuevos mercados con oportunidades de expansión de mercado.
- d) Elaborar el programa de ventas en conjunto con el Gerente de conformidad con el plan de producción.
- e) Formar parte en la determinación de los precios y aportar datos sobre la oferta y demanda del producto y la fluctuación de precios en el mercado.
- f) Rendir un informe semanal sobre las visitas efectuadas a los clientes y las requisiciones de los mismos.
- g) Mantener un archivo disponible de clientes.
- h) Llevar un control de los precios del producto que se manejan en el mercado
- i) Analizar que canal de comercialización es el más eficiente.

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango Puesto: Jefe de Ventas Página 1 de 2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. Identificación del Puesto	
Título del Puesto	Jefe de Ventas
Ubicación Administrativa	<u>Departamento de Comercialización</u>
Inmediato Superior	Gerente
Subalternos	No Tiene
II. Descripción del puesto	
Naturaleza: Es un puesto técnico administrativo, que tiene como función principal buscar la comercialización del chile pimienta. Atribuciones: ▪ Elaboración del programa de venta en conjunto con el Gerente. ▪ Efectuar actividades como pre-venta y venta del producto. ▪ Definir y negociar con los clientes los procedimientos de entrega y pago. ▪ Rendir un informe mensual sobre las visitas efectuadas. ▪ Rendir un informe mensual de los pedidos efectuados. ▪ Obtener información referente a precios y cualquier información relevante a la comercialización del chile pimienta. ▪ Crear cartera de clientes y tenerla al día. ▪ Entregar en invernaderos de la cooperativa el pedido realizado. Relaciones de trabajo: Con el Gerente así como con las demás departamentos de trabajo que integren la empresa.	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango
Puesto: **Jefe de Ventas**
Página 2 de 2
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Autoridad:

No maneja ninguna autoridad debido a que no tiene personal a su cargo.

Responsabilidad:

- Vender el producto en el tiempo correspondiente.
- Velar por que el producto sea entregado en el tiempo esperado.
- Revisar que las ventas estén de conformidad al plan de producción.
- Realizar los cobros por el producto entregado.

III. Requisitos mínimos

Educación: Poseer título a nivel medio.

Experiencia: Un año como mínimo.

Habilidades: Comunicativo, proactivo y desarrollo de buenas relaciones humanas.

IV. Otros requisitos

Tener estudios mínimos universitarios, iniciativa y creatividad. Manejo de programas office.

ASISTENCIA TÉCNICA

Esta función será realizada por los proveedores de insumos para la producción, de manera externa, también se contará con la asesoría de técnicos especializados en áreas específicas provenientes instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas como el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Grupo Disagro e INTERVIDA.

Esta unidad tiene carácter técnico pues todas las actividades están encaminadas a la producción agrícola.

Funciones:

Tiene a su cargo las siguientes funciones:

- a) Asesorar las áreas agrícolas en cuanto al cumplimiento de las tareas agrícolas.
- b) Propiciar la capacitación entre los trabajadores de campo.

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango Puesto: Asesor técnico Página 1 de 2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. Identificación del Puesto	
Título del Puesto	Asesor Técnico
Ubicación Administrativa	<u>Gerencia</u>
Inmediato Superior	Gerente
Subalternos	No Tiene
II. Descripción del puesto	
Naturaleza Es un puesto de carácter técnico, que consiste en coordinar y asistir las actividades técnicas de los cultivos. Atribuciones: ▪ Asesorar las áreas agrícolas. ▪ Vigilar por el cumplimiento del proceso productivo tanto en requerimiento de insumos como de calidad. ▪ Promover la capacitación dentro de la cooperativa y sus asociados. ▪ Promover el uso de técnicas conservacionistas del medio ambiente dentro del proceso productivo. Relaciones de trabajo: Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener estrecha relación con, el Gerente, el jefe de producción, los trabajadores de campo y con los proveedores de insumos, así como los delegados de las empresas gubernamentales, no gubernamentales y privadas que promueven la capacitación agrícola, dentro del departamento. Autoridad: Se enmarca en exclusiva a procedimientos de su área técnica.	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango
Puesto: **Asesor técnico**
Página 2 de 2
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Responsabilidad:

- Realizar actividades de capacitación entre los asociados.
- Vigilar por que se realicen los procesos productivos de la forma adecuada.
- Velar por el buen uso, cuidado del equipo y herramientas encomendadas.

III. Requisitos mínimos

Educación: Poseer título a nivel medio de Perito Agrónomo y técnico agrícola.

Experiencia: Un año de experiencia como mínimo en área afín.

Habilidades: Comunicativo, con buenas relaciones humanas.

IV. Otros requisitos

Curso de capacitación en área específica. Manejo de programas de office.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

Este departamento está conformado por los productores, el cual será desempeñado por personal asalariado de la organización. Depende en forma directa del Gerente y tiene personal a su cargo, el encargado de riego y los jornaleros.

Funciones:

Las funciones a desarrollar son:

- a) Recibir las instrucciones del Gerente relativo al proceso de producción.
- b) Mantener en buenas condiciones las herramientas y el equipo que se le asigne para la realización de sus tareas.
- c) Ejecutar las labores de preparación de la tierra, siembra, fumigaciones, fertilizaciones, cosecha y empaque del producto si algún comprador lo solicitara.
- d) Dentro de este rubro habrá un encargado para transportar el chile pimiento a la bodega o centro de acopio, para su clasificación y posterior despacho
- e) Planificar el aprovechamiento de insumos que se utilizarán en el proceso de producción

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango Puesto: Jefe de Producción Página 1 de 2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. Identificación del Puesto	
Título del Puesto	Jefe de Producción
Ubicación Administrativa	<u>Departamento de Producción</u>
Inmediato Superior	Gerente
Subalternos	Encargado de riego y jornaleros
II. Descripción del Puesto	
Naturaleza: Es un puesto que consiste en realizar trabajo técnico de dirigir el proceso de producción. Atribuciones: ▪ Dirigir y asignar tareas a los jornaleros ▪ Coordinar con la secretaria listados de insumos ▪ Control del proceso productivo del chile pimiento ▪ Realizar y revisar control de calidad del producto Relaciones de trabajo: Con su superior, con sus compañeros de trabajo y subalternos Autoridad Con subalternos. Responsabilidad: ▪ Coordinar las actividades del proceso productivo. ▪ Elaborar programas de siembra, cuidados y cosecha del producto. ▪ Control fitosanitario del chile pimiento	
III. Requisitos mínimos:	
Educación: Título de perito agrónomo. Experiencia: Mínima de dos años en campos de cultivo.	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L.**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango

Puesto: **Jefe de Producción**

Página 2 de 2

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Habilidades: Determinación temprana de plagas y enfermedades, conocimiento de suelos y manejo de equipo de oficina.

IV. Otros requisitos

Tener estudios universitarios mínimos, buenas relaciones interpersonales y espíritu de colaboración. Manejo de programas office.

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango Puesto: Encargado de riego Página 1 de 2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. Identificación del Puesto	
Título del Puesto	Encargado de Riego
Ubicación Administrativa	<u>Departamento de Producción</u>
Inmediato Superior	Gerente
Subalternos	No Tiene
II. Descripción del Puesto	
Naturaleza: Es un puesto de carácter operativo que realiza los trabajos en el cultivo del chile pimienta así como de otras labores culturales propias del producto. Atribuciones: ▪ Recibir instrucciones de su superior ▪ Mantener en buenas condiciones las herramientas y equipo asignado ▪ Ejecutar labores concernientes al proceso productivo del chile pimienta ▪ Conocer el manejo de fertilizantes y abonos químicos Relaciones de trabajo: Con su superior y con sus compañeros de trabajo. Autoridad: Ninguna. Responsabilidad: ▪ Realizar las actividades de riego durante el proceso productivo ▪ En ocasiones colaborar en la clasificación, carga y descarga del producto ▪ Velar por el buen uso de las herramientas y equipo entregado ▪ Mantener hidratados las plantas del chile pimienta.	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L.
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango
Puesto: **Encargado de riego**
Página 2 de 2
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

III. Requisitos mínimos

Educación: Primaria (saber leer y escribir).

Experiencia: Un año como mínimo en campos de cultivo.

Habilidades: Manejo de herramientas y equipo agrícola, adaptabilidad para la implementación de nuevas técnicas de cultivo y conocimiento en fertilizantes, insecticidas y fumigación con bomba.

IV. Otros requisitos

Buenas relaciones interpersonales y condiciones de salud estables.

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango Puesto: Jornaleros Página 1 de 2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
I. Identificación del Puesto	
Título del Puesto	Jornaleros
Ubicación Administrativa	<u>Departamento de Producción</u>
Inmediato Superior	Gerente
Subalternos	No Tiene
II. Descripción del Puesto	
Naturaleza:	
Es un puesto de carácter operativo que realiza los trabajos relacionados con el cultivo y cosecha del chile pimienta así como de otras labores culturales propias del producto.	
Atribuciones:	
▪ Recibir instrucciones de su superior. ▪ Mantener en buenas condiciones las herramientas y equipo asignado. ▪ Ejecutar labores concernientes al proceso productivo del chile pimienta.	
Relaciones de trabajo:	
Con su superior y con sus compañeros de trabajo.	
Autoridad:	
Ninguna.	
Responsabilidad:	
▪ Realizar las actividades del proceso productivo. ▪ Colaborar en la clasificación, carga y descarga del producto. ▪ Velar por el buen uso de las herramientas y equipo entregado.	
III. Requisitos mínimos	
Educación: Primaria (saber leer y escribir).	
Experiencia: Un año como mínimo en campos de cultivo.	

COOPERATIVA AGRÍCOLA PAXOJ, R. L.**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

Municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango

Puesto: **Jornaleros**

Página 2 de 2

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Habilidades: Manejo de herramientas y equipo agrícola, adaptabilidad para la implementación de nuevas técnicas de cultivo y conocimiento en fertilizantes, insecticidas y fumigación con bomba.

IV. Otros requisitos

Conocimientos básicos sobre agricultura.

GLOSARIO

Administración:	Proceso de diseñar y mantener un medio ambiente en el cual los individuos, que trabajan en grupos logren en forma eficiente los objetivos seleccionados.
Atribuciones:	Es una descripción breve y en términos generales con un grado de importancia de las tareas o laborales que son características del puesto.
Autoridad:	Es la descripción del grado de decisión que el titular del puesto tiene para actuar en las diferentes actividades, tareas o labores en que participa, sobre que puestos tiene mando y responsabilidad y en que grado se afectan sus relaciones de trabajo.
Destreza:	Capacidad manual para ejecutar una actividad específica; esta función es práctica y tiene relación directa con la habilidad necesaria requerida para acometer una acción, actividad o tarea.
Experiencia:	Describe el conjunto de conocimientos prácticos y/o técnicos que se requiere del candidato para el desarrollo de un trabajo, de preferente se debe dar una función de tiempo de práctica dentro o fuera de la empresa o institución.
Habilidad:	Capacidad mental para comprender y entender las formas de dar, recibir y ejecutar ordenes, instrucciones, mensajes u otras formas o maneras de relación de trabajo.

Manual de Organización:	Es un documento que contiene información detallada referente a funciones, estructura y atribuciones tanto de la organización en general y puestos que la conforman. Así mismo contempla lo relativo a niveles jerárquicos, los grados de autoridad y responsabilidad, los canales de comunicación y coordinación, los organigramas que describen en forma gráfica la estructura de la empresa.
Objetivos:	Son los fines hacia los cuáles se dirige una actividad.
Organigrama:	Es la representación gráfica de una institución, empresa ó de sus departamentos y secciones, y de las relaciones que guardan entre sí los órganos que la integran define la autoridad y responsabilidad.
Organización	Una asociación compuesta por personas para cumplir determinada finalidad, se expresa en metas que pretende alcanzar; crea una estructura deliberada para que los integrantes puedan trabajar.
Responsabilidad:	Se refiere a la descripción de los elementos que inciden en la participación del servidor en la custodia de uso de equipo, mobiliario y valores realiza esta función eficiente.
Usuario:	Persona que hace uso de un servicio y que por lo general desembolsa un monto (pago) por el uso de éste.

BIBLIOGRAFIA

1. AGUILAR CATALÁN, J. A. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 1a. ed. Guatemala, Praxis. 175 p.
2. AGUILAR, J. et. al., 2004. Manual Agrícola Superb: Productos Superb Agrícola S.A. Litografías Modernas, Impresos Hamada. Guatemala, 220 p.
3. BACA URBINA, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4a. ed. México, Mc Graw Hill. 383 p.
4. BANGUAT (BANCO DE GUATEMALA, GT). 2005. Estadísticas Agropecuarias de Producción y precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Departamento de Estadística Económica. 1a. ed. Guatemala, 120 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2000. Ley y Reglamento General de Cooperativas. Decreto 82-78. Guatemala, Librería Jurídica. 47 p.
6. _____. 2002. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, Librería Jurídica. p
7. FRANKLIN F., E. B. Organización de empresas. 2a. ed. México, Mc. Graw Hill. 368 p.
8. GONZÁLEZ ARAUZ, D. A. 2004. Producción Bajo Invernaderos. Revista MAGActual. Secciones Agricultura.(10):35
9. ENCICLOPEDIA PRÁCTICA DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA. 2002. Hortalizas aprovechables por sus frutos. Océano. México. 627 p
10. INE (Instituto Nacional de Estadística, GT) y SEGEPLAN (Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia, GT).2006. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. 1ª. ed. Volumen I, Serviprensa. 137 p
11. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT).1994. IX Censo de Población y V de Habitación. Disco Compacto. Guatemala, 338 p.
12. _____. 2002. XI Censo Nacional de Población de y VI de habitación. Disco Compacto. Guatemala, 9763 p.

13. _____. 2003. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I, Volumen I. Guatemala, 430 p.
14. INFOAGRO. 2004. Cultivo de Maíz. (en línea) Guatemala. Consultado el 18 de feb. 2008. Disponible en: http://www.Infoagro.com/CULTIVO_DE_MAIZ.html.
15. Karle, Case y Ray Fair, Principios de Macroeconomía. 4a. ed. México, Prentice Hall, S. A. 1999 p. 74.
16. KOONTZ, H. y Weihrich, H. 2004 Administración: Una Perspectiva Global. 12a. ed. Mc Graw Hill. Mexico, 804 p.
17. MENDOZA, G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2a. ed. San José, Costa Rica. Instituto Americano para la Agricultura. 127 p.
18. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2004. Anuario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación: Chile Pimiento de Primera. Promedios Mensuales de precios (Quetzales) pagados al mayorista de productos agropecuarios durante el año 2004, Mercado La Terminal. Guatemala, p. 8, 54.
19. _____. 2002. Manual del Cultivo de Chile Pimiento. 1a. ed. Serviprensa. Guatemala, 60 p
20. _____. 2005. Manual Técnico Producción de Tierra con Técnicas Hidropónicas e Invernaderos Rústicos. Guatemala, p 37
21. _____. 1999. Productores de Hortalizas para Centro América. Revista MAGA. 1a. ed. Guatemala, (11):17, 18, 42.
22. MINISTERIO DE SALUD. Puesto de Salud Huitán Quetzaltenango. 2004. Memoria de Labores. Distrito Cabricán, Guatemala, 35 p.
23. ONG (ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL INTERVIDA, GT) 2004. Manual Manejo y cultivo de Agricultura Bajo Invernadero, Guatemala, p. 1-4
24. ROBBINS, S. O. y COULTER, M. 2005. Administración. Pearson Educación. México, 640 p.

25. SEGEPLAN (Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia, GT), CADESCA (Comité de Acción de apoyo al Desarrollo Económico y social de Guatemala, GT) e INE (Instituto nacional de Estadística, GT). 1991 Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos –ECA–. Guatemala, 62 p.
26. _____ e Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ECA). Indicadores del Consumo Percápita. Guatemala, 1991. p. 47.
27. SIMMONS, C. S. y otros. 1979. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. José Pineda Ibarra, Guatemala, p.675-676.
28. UPIE (Unidad de Políticas e Información Estratégica, GT), MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2006. Precios Promedio (Quetzales/caja de 90 a 100 U) de Chile Pimiento pagados al mayorista. Mercado La Terminal, Periodo 2001-2006. Revista MAGActual. Guatemala, (10): 18.
29. USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala). 1993. Compilación bibliográfica para el curso de Teoría Administrativa II. Volumen II Facultad de ciencias Económicas. 2ª. ed. Guatemala, 101 p.
30. UTM (UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN, GT). 2001. Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán. Guatemala, 80 p.
31. Wikimedia Foundation Inc. 2002. Maíz de Guatemala. (en línea) Guatemala. Consultado el 24 de nov. 2005. Disponible en: http://es.wikipedia.org/2002/MAIZ_DE_GUATEMALA.html.