

**MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE
PIMIENTO”**

LUCÍA GUADALUPE FUENTES ESCOBAR

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE HUITÁN
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE
PIMIENTO”**

**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 7

2-59-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE
PIMIENTO”**

**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

LUCÍA GUADALUPE FUENTES ESCOBAR

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2008

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	3
1.1.3	Localización y extensión territorial	4
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Topografía	4
1.1.6	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.2.1	Fauna y flora	8
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Vivienda	14
1.4.3.1	Estructura de la vivienda	15
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	15
1.4.5	Niveles de pobreza	16

1.4.6	Población económicamente activa (PEA)	17
1.4.6.1	Población económicamente activa proyectada al año 2005	18
1.4.6.2	Densidad poblacional	19
1.4.7	Migración	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.1.1	Centros educativos por sectores, según nivel educativo	21
1.5.1.2	Población estudiantil por nivel y área	22
1.5.1.3	Maestros por nivel educativo según área	22
1.5.1.4	Cobertura por nivel educativo	23
1.5.2	Salud	24
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Letrinas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29
1.5.8	Cementerio	29
1.5.9	Rastro	29
1.5.10	Biblioteca	30
1.5.11	Infraestructura deportiva y cultural	30
1.5.12	Otros servicios	31
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.6.1	Sistemas y unidades de riego	31
1.6.2	Silos	31
1.6.3	Mercado	31
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Transporte	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32

1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Municipalidad	34
1.8.2	Juzgado de Primera Instancia Civil	34
1.8.3	Policía Nacional Civil	35
1.8.4	Puesto de salud	35
1.8.5	Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)	35
1.8.6	Asociación para la Ayuda del Tercer Mundo (INTERVIDA)	35
1.8.7	Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas (ASEMI)	36
1.8.8	Supervisión Departamental Educativa	36
1.8.9	Subdelegación Registro de Ciudadanos (Tribunal Supremo Electoral)	36
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	37
1.10.1	Identificación de riesgos	38
1.10.2	Historial de desastres	38
1.10.3	Análisis de vulnerabilidades	39
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.11.1	Principales productos que importa el Municipio	40
1.11.2	Principales productos que exporta el Municipio	40
1.11.3	Remesas familiares	40

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de los suelos	47
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Producción agrícola	51
2.2.2	Producción pecuaria	52
2.2.3	Producción artesanal	52
2.2.4	Servicios	53
2.2.5	Otras actividades productivas	53

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	54
3.1.1	Financiamiento	59
3.1.2	Crédito	59
3.1.2.1	Agrícola	59
3.1.2.2	Pecuario	60
3.1.2.3	Artesanal	60
3.1.2.4	Otros	60
3.1.3	Objetivos del crédito	60
3.1.4	Importancia del crédito	61
3.1.5	Clasificación del crédito	61
3.1.5.1	Por su destino	61
3.1.5.2	Por su finalidad	62
3.1.5.3	Por su garantía	62
3.1.5.4	Por su plazo	63

3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	64
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	64
3.1.7	Condiciones de crédito	67
3.1.7.1	Plazos	67
3.1.7.2	Tasa de interés	67
3.1.7.3	Garantías	68
3.1.7.4	Otros	68
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	68
3.2.1	Recursos propios	68
3.2.1.1	Capital de productores	68
3.2.2	Recursos ajenos	69
3.2.2.1	Bancarios	69
3.2.2.2	Extrabancarios	70
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	70
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	70
3.3.2	Ley de Sociedades Financieras Privadas	71
3.3.3	Código de Comercio	73
3.3.4	Leyes fiscales	74
3.3.5	Otras	76

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	77
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	78
4.1.2	Financiamiento de la producción	78
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	79
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	79
4.2.1.1	Semillas de cosechas anteriores	79

4.2.1.2	Reinversión de utilidades	79
4.2.1.3	Mano de obra familiar	80
4.2.1.4	Remesas del exterior	80
4.2.2	Según niveles tecnológicos	80
4.2.3	Según destino de los fondos	81
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	81
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	87
4.2.5.1	Del mercado financiero	88
4.2.5.2	Del productor	88
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de maíz	89
4.2.7	Asistencia técnica	89
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	89
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	90
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	92
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	94
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	95
5.3.1	Objetivo general	95
5.3.2	Objetivos específicos	95
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	96
5.4.1	Demanda	96
5.4.1.1	Demanda potencial	96
5.4.1.2	Consumo aparente	99

5.4.1.3	Demanda insatisfecha	100
5.4.2	Oferta	102
5.4.3	Precio	104
5.4.4	Comercialización	105
5.4.4.1	Concentración	105
5.4.4.2	Equilibrio	105
5.4.4.3	Dispersión	106
5.4.4.4	Operaciones de comercialización	106
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	109
5.5.1	Localización	110
5.5.1.1	Macro localización	110
5.5.1.2	Micro localización	110
5.5.2	Tamaño	111
5.5.2.1	Volumen, superficie y valor de la producción	111
5.5.3	Recursos	113
5.5.3.1	Humanos	113
5.5.3.2	Físicos y materiales	113
5.5.3.3	Financieros	113
5.5.4	Proceso productivo	114
5.5.4.1	Preparación del terreno	115
5.5.4.2	Desinfección	115
5.5.4.3	Siembra	115
5.5.4.4	Riego	115
5.5.4.5	Poda	116
5.5.4.6	Fertilización	116
5.5.4.7	Tutorado	117
5.5.4.8	Cosecha	117
5.5.4.9	Clasificación y selección	117
5.5.4.10	Empaque	117

5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL	118
5.6.1	Organización propuesta	119
5.6.1.1	Tipo y denominación	119
5.6.1.2	Marco jurídico	121
5.6.2	Justificación	127
5.6.3	Objetivos	128
5.6.3.1	General	128
5.6.3.2	Específicos	128
5.6.4	Sistema de organización	128
5.6.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	131
5.6.5.1	Asamblea general	131
5.6.5.2	Consejo de administración	131
5.6.5.3	Comisión de vigilancia	131
5.6.5.4	Comité de educación	132
5.6.5.5	Gerencia general	132
5.6.5.6	Asistencia técnica	132
5.6.5.7	Departamento de producción	133
5.6.5.8	Departamento financiero	133
5.6.5.9	Departamento de comercialización	133
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	134
5.7.1	Inversión fija	134
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	138
5.7.2.1	Requerimientos	140
5.7.3	Inversión total	146
5.7.4	Financiamiento	146
5.7.4.1	Fuentes de financiamiento interno	146
5.7.4.2	Fuentes de financiamiento externo	147
5.7.4.3	Estado de amortización y financiamiento externo	149
5.7.5	Costo de producción	150

5.7.6	Estados financieros	151
5.7.6.1	Estado de resultados	151
5.7.6.2	Presupuesto de caja	154
5.7.6.3	Estado de situación financiera	156
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	159
5.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	164
	CONCLUSIONES	166
	RECOMENDACIONES	168
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán – Quetzaltenango. Distribución Centros Poblados por Cantidad de Hogares Según Nombre y Categoría de Centros Poblados Años: 1994, 2002 y 2005	5
2	Municipio de Huitán – Quetzaltenango. Distribución de Centros Poblados, según Categoría Años: 1994, 2002 y 2005	6
3	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población Por Edad Años: 1994, 2002 y 2005	11
4	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyección de la Población por Sexo Según Centro Poblado Año: 2005	12
5	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población por Área Geográfica Año: 2002 y 2005	13
6	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población Proyectada por Área Geográfica Años: 1994, 2002 y 2005	14
7	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Población Económicamente Activa –PEA- por Sexo Según Centro Poblado Año: 2002	18
8	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyección de la Población Económicamente Activa Por Sexo Según Centro Poblado Año: 2005	19
9	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Densidad Poblacional por Área Geográfica por Años	20

10	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Centros Educativos por Sectores Según Nivel Educativo Año: 2005	21
11	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Alumnos Inscritos por Área Año: 2005	22
12	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Número de Maestros por Nivel Educativo según Área Año: 2005	23
13	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Tasa de Cobertura por Nivel Educativo Año: 2005	23
14	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Índice General de Salud Año: 2005	25
15	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Servicio de Agua Potable Año: 2005	26
16	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Servicio de Energía Eléctrica Año: 2005	27
17	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Vías de Acceso Año: 2005	32
18	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Régimen de Tenencia de la Tierra Según Tamaño de las Fincas Años: 1979, 2003 y 2005	44
19	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Según Extensión y Número de Unidades Económicas Años: 1979, 2003 y 2005	45

20	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Uso de la tierra según Tamaño de Fincas Año: 2003	48
21	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Resumen de las Actividades Productivas Año: 2005	50
22	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Sistema Bancario Préstamos a Nivel Nacional concedidos Para el Comercio Período: 2001-2005	81
23	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Sistema Bancario y Sociedades Financieras Préstamos y Descuentos concedidos Por Distribución Geográfica Octubre 2005	83
24	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Sistema Bancario Préstamos y Descuentos concedidos Por Destino Económico y Tipo de Inversión Octubre 2005	84
25	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Sociedades Financieras Privadas Préstamos y Descuentos concedidos Por Destino Económico y Tipo de Inversión Octubre 2005	85
26	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Sistema Bancario y Sociedades Financieras Privadas Préstamos y Descuentos concedidos Para Agricultura por Tipo de Inversión Octubre 2005	86
27	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Sistema Extra-Bancario Préstamos Desembolsados por Destino Económico Período: 2001-2005	87

28	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Potencial Histórica de Chile Pimiento Período: 2000-2004	97
29	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Potencial Proyectada Chile Pimiento Período: 2005-2009	98
30	Departamento de Quetzaltenango. Consumo Aparente Histórico Chile Pimiento Período: 2000-2004	99
31	Departamento de Quetzaltenango. Consumo Aparente Proyectado Chile Pimiento Período: 2005-2009	100
32	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Insatisfecha Histórica Chile Pimiento. Período: 2000-2004	101
33	Departamento de Quetzaltenango. Demanda Insatisfecha Proyectada Chile Pimiento Período: 2005-2009	101
34	Departamento de Quetzaltenango. Oferta Histórica de Chile Pimiento Período: 2000-2004	103
35	Departamento de Quetzaltenango. Oferta Proyectada Chile Pimiento Período: 2005-2009	104
36	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Márgenes de Comercialización Año: 2005	108
37	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Plan de la Producción Año: 2005	112

38	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Inversión Fija Año: 2005	135
39	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Invernadero Año: 2005	136
40	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Sistema de Riego Año: 2005	137
41	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Inversión en Capital de Trabajo Año: 2005	139
42	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Requerimiento de Insumos para una Manzana Año: 2005	141
43	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Requerimiento de Mano de Obra para una Manzana Año: 2005	142
44	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Costos Indirectos Variables para una Manzana Año: 2005	143
45	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Gastos Variables de Venta Año: 2005	144
46	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Costos y Gastos Fijos Año: 2005	145

47	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Inversión Total Año: 2005	146
48	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Origen y Destino de los Fondos Año: 2005	147
49	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Estado de Amortización y Financiamiento Externo Año: 2005	149
50	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año	150
51	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Estado de Resultados Proyectado Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año	152
52	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Rentabilidad de la Producción Año: 2005	154
53	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Presupuesto de Caja Proyectado Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año	155
54	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de Diciembre de cada Año	157

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Huitán – Quetzaltenango. Concentración de la Tierra Curva de Lorenz Años: 1994, 2003 y 2005	47
2	Municipio de Huitán – Quetzaltenango. Estructura del Sector Formal o Regulado Año: 2005	55
3	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Canal de Comercialización Año: 2005	106
4	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Diseño del Proceso Año: 2005	118
5	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Cooperativa Agrícola Paxoj, R.L. Estructura Organizacional Año: 2005	130
6	Municipio de Huitán - Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero Punto de Equilibrio Año: 2005	162

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, brinda la oportunidad al practicante de conocer la realidad nacional, a través de la investigación sobre el tema general que se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, realizada en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango, en octubre de 2005.

Corresponde en este informe individual, desarrollar el tema “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCION DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO”.

Los objetivos de la investigación son: elaborar un diagnóstico que exponga la situación socioeconómica del Municipio, determinar el nivel de desarrollo y tecnológico de la actividad agrícola y conocer las fuentes de financiamiento internas y externas con énfasis en la producción de unidades agrícolas (producción de maíz).

Se utilizaron las técnicas de investigación científica, basadas en el método científico, analítico, sintético, inductivo-deductivo y las técnicas de muestreo, observación directa, encuesta y estadística.

El proceso de investigación incluyó un seminario general y uno específico de capacitación, se efectuó una visita preliminar para probar la boleta de encuesta y reconocer el área donde se desarrollaría el trabajo de campo. Durante el mes de octubre se efectuó el trabajo de campo, el objetivo fue recabar la información necesaria para conocer la situación socioeconómica que predomina en el Municipio.

Para complementar el trabajo de campo se realizó la investigación bibliográfica y el trabajo de gabinete, se efectuó una investigación de fuentes secundarias que dieran fe de los hechos encontrados en el Municipio.

Después de efectuar el análisis de los resultados, se preparó el presente informe, el cual consta de cinco capítulos, a continuación una breve descripción:

En el capítulo I se desarrollan once variables como el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales, la población, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, las entidades de apoyo, los requerimientos de inversión social y productiva, el análisis de riegos y gestión ambiental y el flujo comercial y financiero.

En el capítulo II se desarrollan dos variables más, la estructura agraria y las actividades productivas del Municipio.

En el capítulo III se describe la estructura del financiamiento, sus aspectos generales, objetivos, clasificaciones, procedimientos básicos, condiciones de crédito, las clases de financiamiento y el marco legal aplicable.

En el capítulo IV se presenta el financiamiento de la producción agrícola, la producción del Municipio y el financiamiento a la producción de maíz blanco.

En el capítulo V se da a conocer la propuesta de inversión: Proyecto de Chile Pimiento, el cual se considera beneficioso para los habitantes del Municipio que deseen ponerlo en marcha.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como los anexos correspondientes y la bibliografía consultada; lo cual es de suma

importancia para conocer gráficamente el lugar de estudio y la base teórica de la información que se presenta en el informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La importancia de este capítulo radica en el análisis de las diferentes variables que explican la realidad socioeconómica por medio de los principales indicadores: geográficos, demográficos, económicos, salud, educación, ambiente, vivienda, riesgos, entre otros; se presenta a las autoridades municipales e instituciones gubernamentales y no gubernamentales un instrumento de diagnóstico que permita la formulación de planes, programas y proyectos de gestión y desarrollo social. Dentro de las variables objeto de estudio se citan las siguientes: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Los aspectos más importantes del municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango son: el contexto departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, topografía y orografía.

1.1.1 Contexto departamental

“Quetzaltenango, departamento del suroeste de Guatemala, en las tierras altas volcánicas de la Sierra Madre. Su clima es contrastado mas fresco en las zonas elevadas, suave en el fondo de los valles y cálido en la costa sur-occidental. El río Samalá que cruza el departamento de norte a sur, es su principal colector pluvial. Los productos tropicales suponen su principal actividad económica donde destaca el café; ésta es una de las principales zonas especializadas en este tipo de cultivo dentro del país. Los sectores textil y alimentario son los más

significativos de su industria. Su función comercial es notable, lo recorren importantes vías de comunicación que enlazan con la ciudad de Guatemala, poblaciones vecinas y frontera mexicana. Fue intensamente afectado por la erupción del volcán Santa María en 1902.”¹

Quetzaltenango está situado en la Región VI o Región Sur Occidente. Su cabecera departamental es Quetzaltenango y limita al Norte con el departamento de Huehuetenango; al Sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez; al Este con Totonicapán y Sololá y al Oeste con el departamento de San Marcos. Se ubica en la latitud 14° 50' 16" y longitud 91° 31' 03"; cuenta con una extensión territorial de 1,951 kilómetros cuadrados equivalentes al 1.8 por ciento del territorio nacional, está conformado por 24 municipios, entre los que se encuentran dos ciudades, dos villas, 20 pueblos, 91 aldeas y 186 caseríos.

“La temperatura media anual es de 14° centígrados, la precipitación anual es de 833.8 milímetros, los días de lluvia promedio es de 150. Tiene una humedad relativa del 79%. Los vientos dominantes son los alisios.”²

Es uno de los departamentos más densamente poblados, para el año 2002 el promedio departamental era de 365 personas por kilómetro cuadrado cifra muy superior a la densidad nacional que es de 103, aunque algunos municipios tales como Quetzaltenango, Salcajá, Cantel y San Juan Ostuncalco superan los 1,000 habitantes por kilómetro cuadrado. Lo cual también significa que existe una alta presión sobre la tierra, pues la población del departamento es mayoritariamente rural.

¹MICROSOFT CORPORATIVA Biblioteca de Consulta 2005. R C “Antecedentes Históricos Quetzaltenango”. (en línea). Disponible, en: Microsoft ® Encarta.

²² Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico integral del municipio de Huitán año 2001 p. 6.

El nivel de pobreza es de 60.67%, el índice de valor de brecha que le corresponde del total nacional es del 6.40%, es decir, como mínimo necesitaría aproximadamente Q.517,841,371.33 para que la población pobre del departamento alcance la línea de pobreza general.

El nivel de extrema pobreza es de 22.42%, muy parecido al nivel de pobreza total de la república de Guatemala que es de 22.47%. Los municipios más vulnerables, es decir, en los que hay más personas en extrema pobreza son Huitán, San Miguel Sigüilá, Cabricán y Cajolá, con porcentajes arriba de cincuenta.

Su población está constituida por dos grupo étnicos principales: mayas y ladinos. Los primeros se encuentran localizados especialmente en el altiplano y los ladinos en el sur. Los principales idiomas mayas que se hablan en el Departamento son el Quiché y el Mam.

En materia de salud cuenta con tres hospitales, 15 centros de salud y 55 puestos de salud para atender las necesidades de los habitantes. La tasa de mortalidad infantil es del 38%.

1.1.2 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 invierno, así comenzaron a construir viviendas las cuales estaban hechas de punta de pino con sus ramas bien extendidas.

1.1.3 Localización y extensión territorial

Huitán se encuentra a una distancia de 39 kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 242 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

El Municipio está situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, en la Región VI o Región Sur-Occidental. Se localiza en la latitud 15° 02' 53" y en la longitud 91° 38' 25". Limita al norte con los municipios de Cabricán, al sur Palestina de Los Altos y Sibilia, al este San Carlos Sija, y al oeste con Río Blanco (San Marcos).

1.1.4 Clima

El clima del Municipio es frío con temperaturas que oscilan entre los 8° a 23° cc. con una altitud de 2,500 a 2,600 metros sobre el nivel del mar, la precipitación pluvial oscila entre los 900 hasta 3,500 milímetros anuales.

1.1.5 Topografía

Es muy quebrada y ondulada con pendientes fuertes, mayor del 30%, esto hace que los suelos sean susceptibles a la erosión y por ende a la formación de cárcavas y riscos.

1.1.6 Orografía

El Municipio está ubicado 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

“Esta variable permite analizar los cambios que pueda haber en un área, en la división política y en la función administrativa.”³

1.2.1 División política

El Municipio de Huitán al año 2002, estaba dividido de la siguiente forma: el pueblo (casco urbano), aldeas, caseríos y parajes. A continuación el detalle de la estructura de los centros poblados:

Cuadro 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Distribución Centros Poblados por Cantidad de Hogares
Según Nombre y Categoría de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2005

Centro Poblado	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2005
Huitán	Pueblo	203	288	320
Huitancito	Aldea	390	362	352
La Esperanza	Caserío	168	21	29
Paxoj	Aldea	386	361	289
Vixbén	Aldea	244	132	90
Txemuj	Caserío	96	124	135
La Empalizada	Caserío	72	108	122
La Loma Vixbén	Caserío		74	102
La Loma	Paraje		30	42
Loma Linda	Barrio		193	266
Total		1,559	1,693	1,747

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-.

Al año 1994 el Municipio se dividía en tres aldeas, dos caseríos y el casco urbano, para el año 2002 se registran dos caseríos más y un paraje; con respecto al año 2005, se observaron tres caseríos, dos sectores y un barrio mas en relación al XI censo Nacional de Población año 2002.

³José Antonio Aguilar catalán. Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Primera edición, Editorial Praxis Guatemala, 2004. p 60.

De acuerdo a la encuesta realizada se estableció la siguiente clasificación:

Cuadro 2
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Distribución de Centros Poblados
Según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2005

Categoría	1994	2002	2005
Pueblo	1	1	1
Aldea	3	3	3
Caserío	3	4	7
Sector	-	-	12
Paraje	-	1	1
Barrio	-	1	6

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- y Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán. Unidad Técnica Municipal 2001

Durante la investigación de campo se observó que la división política del municipio de Huitán ha tenido modificaciones sustanciales en el área rural, respecto a los datos de los censos de población de los años 1994 y 2002. Su origen obedece que los pobladores son quienes identifican los centros poblados en base a la costumbre y derecho de posesión que ostentan sobre la tierra. Esto demuestra el incremento poblacional de los habitantes de las diferentes localidades, especialmente en sectores y caseríos.

1.2.2 División administrativa

La Corporación Municipal está integrada por el Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales. Según el artículo nueve del Código Municipal "El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de la deliberación y decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables

de la toma de decisiones y tiene su sede en la Cabecera Municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio.”⁴

Se estableció que existe un Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) por el casco urbano y uno por cada aldea. “El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.”⁵

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁶ La hidrografía, bosques y suelos forman parte de esta variable.

Los recursos naturales se clasifican en renovables y no renovables. Los primeros pueden ser explotados indefinidamente.

1.3.1 Hidrografía

Las fuentes hidrográficas son abundantes, posee un caudal del Río Samalá, que atraviesa gran parte del Municipio, está integrado por el 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.

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002 Artículo 9.

⁵ Organismo Ejecutivo. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. Artículo 3.

⁶ *Ibíd* p.61.

El río Paxoj nace en el bosque del mismo nombre, pertenece a la cuenca del río Cuilco que desemboca en el Océano Pacífico, se unen varias ramificaciones con los riachuelos Marimba, Patzacán, Paxucup. Se estima que existen más de 150 nacimientos de diferentes caudales que abastecen a las comunidades cercanas (Paxoj, Txemuj, y Huitán Centro).

1.3.2 Bosques

El Municipio se encuentra en una zona agro-ecológica, denominada zona fría, de bosque muy húmedo montano y bajo sub-tropical, cuyas características son las siguientes:

Altitud: 2,500 a 3,000 metros sobre nivel del mar
 Precipitación pluvial: 2,000 a 4,000 milímetros es decir de 200 a 400 metros cúbicos de agua al año.

Temperatura media anual: de 12 a 28 grados centígrados

El bosque tiene un gran porcentaje de recursos forestales, como coníferas de:

Pinus ayacahuite	(pino blanco)
Pinus oocarpa	(pino colorado o de ocote)
Pinus pseudostrobus	(pino triste)
Pinus patuca	(pino rojo)
Cupresus lusitancia	(ciprés)
Abies guatemalensis	(pinabete)

1.3.2.1 Fauna y flora

Las especies que se encuentran en el Municipio son: 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, zorra y otros, además de una variedad de insectos benéficos y dañinos tanto para el hombre como para la flora.

Situaciones como el crecimiento poblacional, crecimiento de la frontera agrícola, pobreza, inseguridad alimentaria, entre otras causas ha permitido que el hombre haya entrado en conflicto con la naturaleza, al no utilizarlo como recurso a renovar y conservar, sino como una explotación hacia las mismas. Por lo mismo han ido desapareciendo varias especies de árboles al mismo tiempo la extinción de la fauna. La mala utilización de tecnología como las motosierras, ha contribuido grandemente con el problema ambiental, así también las armas de fuego utilizadas para las cacerías.

En relación al bosque, existe en el municipio una extensión de aproximadamente 250 cuerdas de bosque comunal o municipal, en donde se aprecian diferentes tipos de árboles como el ilamo (*Agnus sp.*) roble y encino (*Quercus sp.*), Ciprés (*Cupressus Lusitánica*), pino colorado (*Pinus sp.*), localizados en los cerros altos del municipio. En cuanto a la Fauna: se encuentran aún varios tipos de animales silvestres que habitan en los bosques, entre ellos algunos mamíferos como el gato de monte, tigrillo, venado, liebres, taltusa, armadillo. Así también aves, como el águila y la paloma. Varias de las especies mencionadas han disminuido y peligran su extinción.

1.3.3 Suelos

Son profundos sobre un relieve inclinado o escarpado, de tipo Comanchá, fase quebrada, erosionada, cuyas características son: susceptibles a la erosión, formados de riscos y cárcavas, grosor de 15 a 30 centímetros, color café oscuro a negro y rojizo, de textura franco arenosa, arcilloso, limoso, arenoso, bien drenados y están desarrollados sobre cenizas volcánicas de color claro. Hay extensiones de terreno con erosión que ocasionan un acentuado problema por lo cual existen espacios no cultivados que se transforman en terrenos baldíos improductivos. Tienen una extensión de 107 kilómetros cuadrados.

1.4 POBLACIÓN

Es el recurso esencial para el desarrollo socioeconómico de un municipio, es importante conocer las características principales de la población tales como: edad, sexo, área urbana y rural, vivienda, empleo, niveles de ingreso y pobreza, población económicamente activa y migración.

Según información del XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, el total de habitantes del municipio de Huitán es de 9,769. Con base en este dato y las tendencias históricas, el INE proyectó una población de 11,169 habitantes para el año 2005.

1.4.1 Por edad

Es un factor que permite establecer la cantidad de personas que están o no en condiciones de trabajar, es importante considerar que según estudio realizado el 80% de los habitantes se integran a las labores productivas a la edad de 15 años.

El siguiente cuadro presenta una comparación de la población por edad, con base a la información del XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística y la proyección de la población para el año 2005.

Cuadro 3
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	433
Total	6,835	9,769	11,170

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-.

Del año 1994 al 2002 la población aumentó en 43% y del año 2002 al 2005 14%; los índices de crecimiento poblacionales para los años analizados son 5.38% y 4.57% respectivamente.

1.4.2 Por sexo

La distribución por sexo según el XI Censo de Población de 2002, está integrada por 4,548 hombres y 5,521 mujeres, que representa un 45% y 55% respectivamente.

A continuación se muestran las proyecciones por edad, sexo y centros poblados:

Cuadro 4
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
Xemuji	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 equilibrio entre género de la población proyectada al año 2005, por cada 100 mujeres existen 87 hombres, determinado por medio del índice de masculinidad que resulta de dividir la cantidad de habitantes del sexo masculino entre la cantidad de habitantes del sexo femenino.

La distribución espacial de la población está determinada por áreas urbana y rural, el análisis se hace desde el punto de la ubicación por área geográfica. La población urbana abarca personas que en el momento del censo están en lugares poblados y en forma oficial tiene la categoría de ciudad, villa o pueblo; la población rural serán los habitantes de aldeas, caseríos, fincas y población dispersa. El siguiente cuadro muestra la población por área urbana y rural:

Cuadro 5
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población por Área Geográfica
Año: 2002-2005

Centro poblado		Censo 2002		Proyección 2005	
		Urbana	Rural	Urbana	Rural
Huitán	Pueblo	1,433	-	1,638	-
Huitancito	Aldea	2,099	-	2,400	-
La Esperanza	Caserío	-	135	-	154
Paxoj	Aldea	2,177	-	2,489	0
Vixbén	Aldea	28	731	32	836
Xemuji	Caserío	-	708	-	810
La Empalizada	Caserío	-	597	-	683
La Loma Vixbén	Caserío	-	511	-	584
La Loma	Paraje	-	193	-	221
Loma Linda	Barrio	-	1,157	-	1,323
Total		5,737	4,032	6,559	4,611

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

El cuadro anterior muestra que la población se concentra en 59% en el área urbana y en 41% en el área rural. La distribución no es equitativa porque la población rural emigra al interior de la república y fuera del País por diversos factores como: carencia de fuentes de empleo y de servicios básicos entre otros.

- **Población urbana y rural proyectada año 2005**

A continuación se analiza la variación de la población del Municipio, entre los censos 1994 y 2002 con la proyección al año 2005.

Cuadro 6
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	4,611	41
Total	6,835	100	9,769	100	11,170	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-.

Según el cuadro anterior la población proyectada para el año 2002 en el área rural se incrementó en 121% en relación con el año 1994, sin embargo, área urbana registró al año 2002 un 14% más en relación al censo de 1994. Se deduce que existe una desconcentración del área urbana ante la falta de tierras y nuevas oportunidades de vivienda en el área rural, la población prefiere vivir más cerca del área de cultivo y poder observarlas en forma directa.

1.4.3 Vivienda

El tipo de vivienda utilizado por la población describe el grado de desarrollo de la misma, que permite determinar su situación económica. La mayoría de viviendas del área urbana posee dos o tres habitaciones, mientras en el área rural es de un ambiente.

De acuerdo con el XI Censo de Población y VI de Habitación al año 2002; en el municipio de Huitán se registran 2,229 unidades habitacionales que se componen de la siguiente manera: 2,198 casas formales, seis apartamentos, 24 ranchos y una vivienda improvisada, distribuidas en los distintos centros poblados.

1.4.3.1 Estructura de la vivienda

Según la investigación realizada, la estructura de las viviendas del Municipio es la siguiente: el tipo de vivienda que prevalece en el Municipio es de adobe, con techo de lámina de zinc, piso de tierra y sanitario a flor de tierra, se considera que estos hogares se encuentran en extrema pobreza.

1.4.4 Empleo 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. Esto repercute en una economía de subsistencia para las familias, complementándose con ingresos que obtienen por la venta de animales domésticos, maíz, haba y trigo, entre otros.

- **Empleo en la actividad agrícola**

La mano de obra en esta actividad es en un 90% familiar, la generación de fuentes de empleo es incipiente.

Los niveles de salarios para la mano de obra no calificada oscilan entre Q.25.00 y Q.35.00 para una jornada de ocho horas, en donde se realizan las labores que conlleva el proceso productivo. La contratación es por períodos de uno a tres meses y ésta coincide por lo general con la época de siembra o cosecha y genera empleo a un total de 344 hogares.

- **Empleo en la actividad pecuaria**

La actividad pecuaria es considerada circunstancial, los pobladores poseen animales domésticos destinados para el consumo y en algunos casos para la venta, la mano de obra es familiar, dicha actividad no genera fuentes de empleo remunerado, en el Municipio 209 hogares se dedican a esta actividad

- **Empleo en la actividad artesanal**

En esta unidad productiva las fuentes de empleo son generadas por las actividades de panadería, blockera, herrería y otros en mínima escala; la retribución al trabajo se paga por tiempo y a destajo. La herrería es la única que cumple con el salario mínimo.

Para el año 2005 las unidades productivas que prevalecen son: cuatro panaderías, dos blockeras y dos herrerías, consideradas como medianos artesanos por la tecnología utilizada y general un total de 22 empleos.

- **Niveles de ingreso**

El ingreso promedio mensual de las familias encuestadas oscila entre Q.401.00 a Q.1,200.00, provenientes de trabajos no especializados desarrollados en el campo.

El ingreso es uno de los parámetros que indica el nivel económico de las personas. De acuerdo a la encuesta el promedio de ingresos es de Q. 30.00 por jornal en época de siembra y cosecha que oscila entre los meses de marzo a noviembre.

Los ingresos mensuales adquiridos por hogar se encuentran distribuidos en 80% alimentación, 5% educación, 5% salud, 5% vestuario y 5% para otras actividades.

1.4.5 Niveles de pobreza

La pobreza es considerada un indicador de desigualdad de clases sociales, con base en el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), se determina

que la mayor parte de la población del área rural del Municipio, se encuentra en un "85.08% de pobreza y un 35.47% de pobreza extrema"⁷.

La situación en que viven los pobladores del Municipio es de pobreza extrema, principalmente en el área rural, razón por la que la mayoría no tienen acceso al ingreso mínimo para la obtención de alimentos, vivienda, agua potable, energía eléctrica, entre otros., debido a que la actividad agrícola no es una fuente de ingresos que se los proporcione.

Según la investigación realizada al año 2005, de 361 hogares encuestados el 20% está en pobreza extrema y el 89% está en pobreza.

1.4.6 Población económicamente activa (PEA)

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

A continuación la ilustración de la población económicamente activa para el año 2002:

⁷ Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. (<http://www.segeplan.gob.gt>) Editorial Serviprensa. Volumen uno. Primera edición. Julio 2006. p.37

Cuadro 7
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo
Según Centro Poblado
Año: 2002

Centro Poblado	Categoría	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Huitán	Pueblo	221	11	43	9	264	11
Huitancito	Aldea	429	22	79	16	508	21
Paxoj	Aldea	562	29	123	25	685	28
Vixbén	Aldea	147	8	49	10	196	8
La Esperanza	Caserío	28	1	13	3	41	2
Xemuj	Caserío	163	8	78	16	241	10
La Empalizada	Caserío	53	3	11	2	64	3
La Loma	Caserío	88	5	19	5	107	4
Loma Linda	Caserío	209	11	69	14	278	12
La Loma	Paraje	33	2	0	0	33	1
Total		1,933	100	484	100	2,417	100

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 con el Instituto Nacional de Estadística, al año 2002 el total de la PEA empleada es de 2,417 habitantes que representa el 25% de la población, que la integran el 80% en hombres y 20% de mujeres, esto obedece que se dedican a las actividades del hogar y al bajo nivel de escolaridad, entre otros.

1.4.6.1 Población económicamente activa proyectada al año 2005

A continuación se presenta la población económicamente activa por género proyectada con base al Censo Poblacional 2002:

Cuadro 8
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Proyección de la Población Económicamente Activa por Sexo
Según Centro Poblado
Año: 2005

Centro Poblado	Categoría	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Huitán	Pueblo	253	11	49	9	302	11
Huitancito	Aldea	490	22	90	16	581	21
Paxoj	Aldea	643	29	141	25	783	28
Vixben	Aldea	168	8	56	10	224	8
La Esperanza	Caserío	32	1	15	3	47	2
Xemuji	Caserío	186	8	89	16	276	10
La Empalizada	Caserío	61	3	13	2	73	3
La Loma	Caserío	101	5	22	5	122	4
Loma Linda	Caserío	239	11	79	14	318	12
La Loma	Paraje	38	2	0	0	38	1
Total		2,210	100	553	100	2,763	100

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

La población económicamente activa por género para el año 2005, aumentó en 13% en relación al año 2,002 por el crecimiento de la población en general; por consiguiente se podrá contar con más recurso humano para las diferentes actividades productivas del lugar y con respecto a la población total ésta representa el 25%.

1.4.6.2 Densidad poblacional

Según las proyecciones de población del Municipio, en lo que respecta al año 2005 asciende a 11,170 habitantes; en el siguiente cuadro se presenta la densidad de la población:

Cuadro 9
Municipio de Huitán–Quetzaltenango
Densidad Poblacional por Área Geográfica
por Años

Concepto	1994	2002	2005
Municipio	427	611	698
Departamento	258	320	347
País	77	103	106
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.			

La densidad poblacional se interpreta como la población total entre la superficie en kilómetros cuadrados del Municipio, como se puede observar al año 2005 ha presentado importantes cambios, según el censo al año 1994 y 2002.

1.4.7 Migración

La forma de migración más importante desde el siglo XIX hasta la época actual es la que se conoce como éxodo rural, que es el desplazamiento masivo de habitantes desde el medio rural al urbano, sobre todo en los países subdesarrollados en busca de mejores condiciones de vida.

Los países que registran más emigración son los pertenecientes al denominado tercer mundo o países en vías de desarrollo, las razones son variadas, dentro de las más comunes se encuentran: la búsqueda de una salida laboral o escapar de situaciones que atentan contra la integridad y la seguridad, la búsqueda de condiciones dignas de vida o el desarrollo personal, por lo general, la decisión de emigrar suele estar influida por el contexto social.

En el Municipio del total de la población encuestada emigra el 24%, corresponde a la emigración exterior el 80% y a la interior el 20%.

Inmigración es la entrada a un país de personas que nacieron o proceden de otro lugar, representa una de las dos opciones o alternativas del término migración, de manera que una emigración lleva como contrapartida posterior una inmigración en el país o lugar de llegada, según la encuesta éste fenómeno no se registra en el Municipio.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios que el Estado tiene obligación de proporcionar a sus habitantes, como condición indispensable para ampliar las oportunidades de las personas y contribuir al desarrollo del país.

1.5.1 Educación

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

1.5.1.1 Centros educativos por sectores, según nivel educativo

Se refiere al total de escuelas que se encuentran en funcionamiento en el Municipio, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Centros Educativos por Sectores según Nivel Educativo
Año: 2005

Nivel	Público	Privado	Cooperativa
Pre-primaria	26	0	0
Primaria	25	1	0
Medio			
Básico	0	1	1
Diversificado	0	1	0
Total	51	3	1

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

Según se puede observar la mayoría de establecimientos corresponde a nivel pre-primario y primario del sector público, esto demuestra la carencia de inversión en educación por parte del sector privado tanto nivel medio como primario.

1.5.1.2 Población estudiantil por nivel y área

Ésta corresponde a todas aquellas personas que se encuentran dentro de los rangos de edad escolar para cada nivel educativo; en siguiente cuadro se muestra el total de alumnos inscritos por área Geográfica:

Cuadro 11
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Alumnos Inscritos por Área
Año: 2005

Nivel	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	75	772	847
Primaria	994	4,760	5,754
Medio			
Básico	715	78	793
Diversificado	19	0	19
Total	1,803	5,610	7,413

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

Se puede observar que la mayoría de alumnos se encuentran en el área rural, esto se debe que en las aldeas y caseríos funcionan escuelas que pertenecen al Programa Nacional de Educación –PRONADE-, así como las escuelas de autogestión comunitaria.

1.5.1.3 Maestros por nivel educativo según área

El cuadro siguiente muestra la distribución de maestros por nivel educativo según área.

Cuadro 12
Municipio de Huitán-Quetzaltenango
Número de Maestros por Nivel Educativo según Área
Año: 2005

Nivel	Urbana	Rural
Pre-primaria	4	43
Primaria	32	164
Medio		
Básico	29	11
Diversificado	5	0
Total	70	218

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

1.5.1.4 Cobertura por nivel educativo

Se refiere a la población en edad escolar que es atendida, para determinarla se debe relacionar la población en edad escolar entre el número de alumnos inscritos por nivel educativo, misma que se conoce como tasa bruta de escolaridad. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de alumnos y la cobertura por nivel educativo.

Cuadro 13
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 Estadístico del Anuario del Ministerio de Educación 2005.

Con base en el cuadro anterior la cobertura educativa se analiza de la siguiente manera:

- **Preprimaria**

La tasa de cobertura Bruta para este nivel educativo para el año 2005 es de 64.11% y neta de 59.05%, esto quiere decir que 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.

- **Primaria**

El cuadro anterior muestra que la cobertura educativa para este nivel es del 138.81%, este fenómeno se debe a que a las escuelas, asisten alumnos de otras comunidades que no pertenecen al Municipio.

- **Básico**

Para este nivel la tasa bruta de cobertura es de 51.56% y con una tasa neta de 32.91% comprendida entre las edades de 13 a 15 años, esto quiere decir 18.65% se dedican a otras actividades que no les permite seguir estudiando.

- **Diversificado**

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.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con tres puestos de salud, ubicados así: uno en el área urbana y dos en los caseríos Paxoj y Vixbén, en los cuales la atención que se brinda es limitada y básicamente a niños, por carecer de equipo médico necesario para prestar una atención adecuada a posibles emergencias de heridas punzo cortantes, neumonías, infartos, enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Los indicadores de salud permiten mostrar la situación sanitaria del Municipio. En el año 2004 se atendieron en total 10,652 consultas entre pacientes nuevos, primeras consultas, re-consultas, emergencias y pacientes referidos a otro nivel.

A continuación se presenta el índice general de salud:

Cuadro 14
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Índice General de Salud
Año: 2005

Indicador	Total
Población total 2005	10,429
Población migrante	463
Total de nacimientos 2004	363
Total de nacimientos 2005	365
Tasa de natalidad	0.03481
Crecimiento vegetativo	0.03438
Tasa de fecundidad	161
Número de mortinatos	15

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Puesto de Salud, Huitán Distrito Cabricán, Quetzaltenango.

La mayoría de personas asisten a los puestos de salud por sus bajos recursos económicos, que no les permite cancelar una consulta a un médico particular, según información obtenida del Ministerio de Salud al año 2005, la tasa de cobertura para el Municipio es 61%.

Para la atención materno-infantil las mujeres generalmente acuden a las comadronas, recurso humano con que cuenta el Municipio, quienes atienden la mayoría de los partos, ésta práctica se realiza por varios factores, entre ellos: los patrones culturales, la falta de servicios de salud de atención materno infantil en la comunidad y la falta de recursos económicos para acceder a servicios médicos privados.

1.5.3 Agua

Al año en estudio, se determinó que el servicio de agua potable es distribuido por la Municipalidad. De acuerdo a la muestra utilizada de 361 boletas el 97% de los entrevistados manifiestan disponer de este servicio y el resto la sustrae de los diferentes nacimientos de agua y excavación de pozos, según el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Servicio de Agua Potable
Año: 2005

Concepto	Hogares	%
Agua potable	194	54
Agua entubada	155	43
Agua de pozo	12	3
Total	361	100

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

La mitad de la población cuenta con el servicio de agua potable, el cual se concentra en el casco urbano, en el área rural el agua es entubada y en pozos.

El proyecto de agua potable fue introducido por las autoridades municipales en el año 1958, a través del nacimiento La Empalizada, beneficia a un total de 264 hogares con una extensión de cinco kilómetros cuadrados, distribuidos en los sectores de: Aldea Vixbén, Barrio Loma Linda e interior del casco urbano, la cuota mensual es de Q5.00 y puede ser cancelada de forma anual.

Otro proyecto municipal fue inaugurado el 23 de septiembre de 1982, y se ubica en el río Marimba de la aldea Paxoj. El agua se distribuye por un tubo de cuatro pulgadas, la red de distribución es del tanque al centro de Huitán y la distancia que cubre oscila entre 600 a 800 metros; se cuenta con un fontanero

presupuestado que le brinda mantenimiento al tanque.

1.5.4 Energía eléctrica

La entidad encargada de la distribución de energía eléctrica es la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-. Para el año 2005 según la base de datos de instalaciones UNIÓN FENOSA, cubre 315 hogares en el área urbana y 1534 hogares en el área rural para un total de 1849 hogares.

Conforme la investigación realizada por la Agencia Española de Cooperación Internacional -AECI-, en las comunidades de Huitán, el 90% de las familias cuentan con este servicio.

De acuerdo al trabajo de campo, se determinó que el 84% de los entrevistados se benefician con este servicio, clasificados por área urbana y rural, presentan la siguiente situación:

Cuadro 16
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Servicio de Energía Eléctrica
Año: 2005

Concepto	Área Urbana		Área Rural	
	Cantidad de Hogares	%	Cantidad de Hogares	%
Con cobertura	59	97	246	82
Sin cobertura	2	3	54	18
Total	61	100	300	100

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

Se observa que en el área urbana el 97% de la población cuenta con este servicio, mientras que en el área rural disminuye en un 15%. Los hogares que carecen del servicio, improvisan el mismo con elementos como lámparas de gas, candelas y se encontraron dos plantas eléctricas propias ubicadas en caseríos.

1.5.5 Drenajes

En el año 2005 la cobertura de drenajes es del 60% de los hogares del área urbana. Las aguas servidas son residuos líquidos provenientes de tocadores, baños, regaderas o duchas, cocinas, etc; que son desechados a las alcantarillas, también incluyen algunas aguas sucias provenientes de comercios e instituciones, aguas de lluvia y las infiltraciones de agua del terreno; el cual se transporta mediante una red de tuberías a una planta de bomba de tratamiento municipal.

El objetivo es producir agua ya limpia o reutilizable en el ambiente, cuyo proceso consiste en eliminar los sólidos flotantes y las grasas propias de las aguas servidas, las aguas pretratadas son retenidas 24 horas mientras se produce la transformación de estas en un líquido claro, inodoro y sin gases, solamente el líquido altamente tratado e inodoro sale por el vertedero hacia la disposición final que desemboca en el río Cuilco del municipio de Sipacapa, San Marcos.

En el área rural carecen de drenajes, razón que acentúa los problemas de salud en la población y saneamiento ambiental. En el área urbana, las personas que no cuentan con éste servicio, deben realizar un pago único de Q35.00 para obtenerlo.

1.5.6 Letrinas

La mayoría de habitantes posee letrina, ubicadas generalmente a distancia de la casa, sin embargo, son focos de contaminación, al permanecer sin tapadera y sin mantenimiento.

Al año en estudio, algunos hogares del Municipio, cuentan con servicio de letrinización introducidos por INTERVIDA en el 2003 para el casco urbano y en otros casos, por el Fondo de Inversión Social -FIS-.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La cobertura del sistema de recolección de basura en el casco urbano es del 40%. Los desechos son extraídos de los depósitos instalados en el parque central y trasladado al basurero ubicado en la aldea Huitancito.

La mayoría de la población trata de hacer buen uso de la basura orgánica, por lo que la entierra, para abono de los suelos o para alimentación de los diversos animales domésticos. Un buen número de personas queman los desechos no orgánicos (plásticos, papeles, entre otros), y en un porcentaje menor lo tiran en ríos, barrancos, bosques, calles y/o basureros clandestinos en áreas urbanas y rurales.

1.5.8 Cementerio

Está circulando la deficiencia del lugar la constituye el suelo sobre el cual está asentado, que debido a las constantes lluvias se ha erosionado.

Según datos obtenidos de las autoridades municipales, en el año 2001 la cuota de pago por persona fallecida, es: a flor de tierra, Q.0.50, en un panteón, debe cancelar por metro cuadrado Q.10.00. Para el 2005, las cuotas que se cancelan son: flor de tierra Q5.00, panteón pequeño Q15.00 por persona y panteón grande Q60.00 por familia.

1.5.9 Rastro

El rastro se encuentra en mal estado y totalmente abandonado, anteriormente se cobraba Q.2.50 por su uso. Los carniceros locales, no tienen otra opción que destazar la carne en su propia casa, situación que no garantiza la higiene y calidad del producto que se vende.

1.5.10 Biblioteca

Atiende al público de manera temporal en instalaciones contiguas al salón municipal. Se observó que provee información a estudiantes de nivel primario y medio, con material didáctico que ayude en la realización de sus tareas, es administrada por la municipalidad y la junta directiva que apoya en el desarrollo de las actividades que se realizan.

En el año 2006 iniciará el proyecto de construcción del edificio para la Biblioteca Comunitaria, la municipalidad facilitará el terreno y el salario del bibliotecario, con la cooperación de La Fundación Riecken-Guatemala que apoya con libros, equipo técnico, otros materiales y capacitación continua; también tiene el apoyo de la población para su construcción y de otras entidades en el caso de INTERVIDA.

1.5.11 Infraestructura deportiva y cultural

Huitán participa en actividades deportivas Inter-municipios a efecto de motivar esta cultura. Cuenta con un equipo de fútbol organizado por la Municipalidad, con el fin de recaudar fondos para diferentes instituciones.

Las autoridades municipales para el 2005 remodelan el estadio de la localidad, que lleva el nombre de Sem Reyes, en honor al considerado mejor futbolista del lugar.

En el parque central, que fue remodelado por las autoridades municipales en el 2004 e inaugurado en el 2005, se encuentra una cancha polideportiva, que es atravesada por las calles principales y es transitada por los diferentes medios de transporte que circulan dentro del Municipio.

1.5.12 Otros servicios

Huitán posee de un salón de usos múltiples, los habitantes pueden disponer de éste edificio para realizar reuniones sociales y/o culturales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura del Municipio está constituida por: sistema de riego, silos, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte, entre otras.

1.6.1 Sistemas y unidades 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.

La carencia de sistemas de riego, ocasiona que la producción sea sólo para autoconsumo y en algunos casos venta del producto en el mercado local.

1.6.2 Silos

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

1.6.3 Mercado

Se ubica entre el parque central y la iglesia parroquial, la infraestructura está deteriorada, es utilizado en época de lluvia 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 celebra del 20 al 26 de diciembre de cada año.

1.6.4 Vías de acceso

La comunicación de la Cabecera Departamental de Quetzaltenango hacia el Municipio, es por carretera asfaltada y de tercería con dos vías de acceso detalladas a continuación:

Cuadro 17
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Vías de Acceso
Año: 2005

Municipios	Terracería	Asfaltado	Distancia en kilómetros
Quetzaltenango-Huitán vía Sibilia	10 Km.	33 Km.	43 Km.
Quetzaltenango-Huitán- vía Sija	16 Km.	23 Km.	39 Km.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán.

1.6.5 Puentes

La Unidad Técnica Municipal reporta para el 2005 un total de 17 puentes que comunican con las diferentes localidades. Gran parte de los puentes se ubican en el centro de Huitán y Aldea Vixbén, todos están contruidos de concreto y contribuyen al desarrollo y progreso del lugar y municipios circunvecinos.

1.6.6 Transporte

El servicio de transporte colectivo formal esta conformado por dieciséis rutas que cubren los centros poblados, para el año 2005 el costo del transporte extra-urbano hacia Quetzaltenango en ambas vías es de Q 10.00 y hacia la ciudad capital es de Q 50.00.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Organización es un proceso encaminado a obtener un fin, previo a definirse por medio de la planeación. Organizar consiste en efectuar una serie de actividades con el objetivo de coadyuvar al desarrollo económico y social del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

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

Dentro de los derechos de los habitantes del Municipio está el poder organizarse. “Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias incluye las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y el Código Municipal establece.”⁸

Derivado de las diferentes necesidades que se dan dentro de la comunidad, en la Cabecera Municipal han surgido diferentes organizaciones sociales.

En el año 2001 se crearon las siguientes organizaciones: pro-introducción de energía eléctrica y agua potable por sistema de bombeo en Barrio Loma Linda, comité para construcción de carretera Caserío Buena Vista II Aldea Huitancito, comité de autogestión comunitario Buena Vista II Huitancito, comité provisional Caserío Buena Vista I, Asociación de Desarrollo Integral, Asociación Nuevo Amanecer.

“En el 2002 se forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo, COCODE, con el objeto de promover, facilitar, apoyar la organización, participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, con prioridad en las necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad”.⁹ Al año 2005 se observan cuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), que sustituyeron a los diferentes comités pro-mejoramiento de centros poblados del Municipio; y el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) con el objetivo de

⁸ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002, artículo 18, p. 18.

⁹ Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, artículo 6, p. 6.

trabajar conjuntamente con los COCODES en la gestión municipal.

1.7.2 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 identificó 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 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-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo que dispone el Municipio para el desarrollo socioeconómico de las comunidades y que brindan asistencia técnica, capacitación, gestión ambiental y social al año en estudio son las siguientes:

1.8.1 Municipalidad

Es la principal entidad de apoyo, contribuye con la prestación de servicios básicos como el tratamiento de basura, drenaje, cementerio, salón municipal, servicio de agua potable y entubada y mantenimiento de calles y caminos.

1.8.2 Juzgado de Primera Instancia Civil

Es la dependencia del Organismo Judicial, que se encarga de la administración de la justicia y aplicación de la ley dentro de la Cabecera Municipal y demás centros poblados.

1.8.3 Policía Nacional Civil

Dependencia del Ministerio de Gobernación, la principal función es dar seguridad a los habitantes y mantener el orden público, combatir el crimen y la delincuencia. Está ubicada en la Cabecera Municipal a un costado del parque central, es atendida por cuatro oficiales y tienen al servicio de la población dos patrullas en condiciones aceptables.

1.8.4 Puesto de salud

Se encarga de velar por la salud de los habitantes de la región, integrada por un médico, dos enfermeros y una colaboradora de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, con capacidad de atención no mayor de 10 personas por jornada diaria, no tiene el equipo de atención médico necesario.

1.8.5 Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)

Pertenece al Ministerio de Educación, trabaja conjuntamente con los padres de familia de la comunidad, quien se encarga de la selección, contratación, ubicación y evaluación de maestros para las escuelas del Municipio, a través de la Supervisión Departamental Educativa.

1.8.6 Asociación para la Ayuda del Tercer Mundo (INTERVIDA)

Es una organización española no gubernamental para el desarrollo de las comunidades. Desde el año 2003 radica en el municipio de Huitán, apoya los servicios de salud, cobertura de centros educativos, construcción y solidificación de los mismos, fomento organizativo para la producción, desarrollo estructural y productivo de las comunidades, además promueve la diversidad cultural.

1.8.7 Asociación Social y Económica de Mujeres Indígenas (ASEMI)

Promueve el desarrollo a través del financiamiento para la mujer indígena, presta asesoría técnica en la agricultura, educación y salud.

1.8.8 Supervisión Departamental Educativa

Controla y supervisa el funcionamiento de establecimientos educativos públicos y privados, y actividades docentes. Se localiza a un costado del salón municipal.

1.8.9 Subdelegación Registro de Ciudadanos (Tribunal Supremo Electoral)

Esta institución tiene entre sus funciones coordinar la actividad de los partidos políticos, con los diferentes candidatos para que se lleven a cabo elecciones transparentes, así como instruir a la población de ejercer el derecho del voto.

1.9 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el contexto de la firma de la paz, en Guatemala se crearon condiciones especiales para incrementar la inversión social y apoyar la organización comunitaria. La firma de la paz genera expectativa en la población de lograr cambios que antes no eran posibles tales como: carreteras, energía eléctrica, agua potable, puestos de salud, educación, sistema de riego, capacitación, asesoría técnica y otros factores que influyen en el desarrollo económico y social.

- **Mejoramiento camino vecinal**

Las comunidades afrontan una serie de problemas uno de ellos son las carreteras en mal estado hacia la comunidad, por lo que la construcción de caminos asfaltado permiten el desarrollo socioeconómico de las diferentes comunidades que afrontan este tipo de problemas entre ellas están: el Caserío El Venadito, Aldea Huitancito, Caserío La Loma, Aldea Vixbén y los Sectores

Vásquez y Vail, Aldea Paxoj, Este proyecto beneficiará de una forma directa a 5834 habitantes.

- **Construcción de centro de salud, Huitán pueblo**

La construcción de un Centro de Salud que permita cubrir accidentes, partos, epidemias y otros; servirá para brindar un mejor servicio a la población, beneficiando de una forma indirecta a mas de 5,000 habitantes de los siguientes municipios de Siblia, San Carlos Sija y Cabricán de Quetzaltenango, Río Blanco, San Marcos y otros.

- **Incrementar el número de escuelas**

En la Aldea Huitancito es necesario incrementar el número de escuelas, que permita darle solución al bajo nivel educativo y deserción escolar, así como brindar un espacio físico adecuado para que los estudiantes se sientan en un ambiente agradable y de esa manera elevar el nivel de cobertura educativa.

- **Construcción de centros de acopio**

Es necesaria la construcción de centros de acopio para que los pequeños y medianos productores puedan concentrar la producción en un solo lugar a efecto de facilitar el transporte y la comercialización.

- **Capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria**

Para impulsar el crecimiento económico en el Municipio es necesaria la capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria a los agricultores, con el fin de generar ingresos y empleo a toda la población del área.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Los suelos del Municipio son tipo Comanche susceptibles a erosión. Los riesgos que se enfrenta la población son ocasionados por fenómenos naturales.

1.10.1 Identificación de riesgos

Conforme la investigación realizada se observaron una serie de riesgos que dada su importancia se describen a continuación:

Fuente de empleo, los pobladores de la comunidad se dedican a la extracción de arena, con el correr del tiempo esto ha debilitado el caudal del Río Samalá, las autoridades municipales no han tomado las medidas necesarias para controlar o regular esta actividad, a pesar de que se realiza en proximidades con los diferentes puentes.

Es necesario que la población administre y controle la gestión de riesgos, la Coordinadora Nacional en la Reducción de Desastres (CONRED) monitorea el Municipio de forma escueta.

El parque central posee un campo deportivo utilizado por jóvenes y niños de la localidad, el cual no esta circulado y es transitado por todo tipo de vehículo.

La municipalidad presta el servicio de recolección de basura dentro del casco urbano, específicamente en las afueras del parque central. Por lo tanto, los pobladores se ven en la necesidad de quemarla o tirarla en los diferentes lugares, tales como: barrancos, riveras, terrenos baldíos, entre otros.

1.10.2 Historial de desastres

La unidad técnica de la municipalidad carece de un historial sobre desastres, por información obtenida de los habitantes de la comunidad, se indicó: que uno de los desastres recordado es el terremoto de 1976, que afectó la infraestructura del Municipio al derribar varias viviendas.

Otro de los desastres mencionados fue el hecho suscitado luego de pasada la tormenta tropical Mitch, ocurrida en el año 1998, que ocasionó daños en las actividades agrícolas, derrumbes de laderas y bloqueo de caminos.

Como evento reciente 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.

Dada la magnitud de la tormenta, hubo viviendas que sufrieron daños severos, al punto de quedar destruidas, el número de hogares afectados fue: cuatro en la aldea Huitancito, y dos en la aldea Paxoj. Otras resultaron con daños en su estructura: cinco en la aldea Huitancito, cinco en la aldea Paxoj y seis en la aldea Vixben; que conforman un total de 22 hogares.

1.10.3 Análisis de vulnerabilidades

El Municipio es considerado uno de los más pobres del departamento de Quetzaltenango, dada su dependencia de las actividades artesanal y agrícola.

No hay programas de concientización social en la mitigación de reducción de riesgo, es necesario mencionar que gran parte de la población tiene un nivel de escolaridad primario.

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

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro como hacia fuera por la venta de productos, adquisición de bienes, ingresos por divisas y remesas familiares.

1.11.1 Principales productos que importa el Municipio

Según información recabada a través de la investigación de campo, se determinó que los productos que importa son:

Producción agrícola: fertilizantes químicos, insecticidas, funguicidas, herbicidas, semillas, herramientas, combustibles y lubricantes.

Sector artesanal: insumos, harina, herramientas, cemento, cal entre otros.

Servicios: está formado por farmacias, tiendas, teléfonos comunitarios, fax, gasolineras, pinchazo, academias de mecanografía, fotocopadoras y comedores.

1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio

Las exportaciones son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio a nivel regional, nacional e internacional, entre los que se pueden mencionar: trigo, haba, manzana y algunas hortalizas; destinados en su mayoría a los departamentos que conforman la costa sur y municipios del departamento de Quetzaltenango.

Los productos que entran y salen en sus operaciones comerciales son primordialmente de origen agrícola, pecuario y artesanal.

1.11.3 Remesas familiares

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 y

un mejor nivel de vida en algunas de las familias.

Según la investigación de campo se estableció que de la muestra de 361 familias del total de la población, el 17% reciben ingresos por remesas familiares, las cuales contribuyen a la economía.

“La Organización Internacional para los Migrantes –OIM- realizó en Guatemala durante el año 2003 una encuesta, con una muestra de 1,425 hogares, distribuidos en las ocho regiones del país, para medir el impacto socioeconómico que representan las remesas familiares. La distribución por región señala que, donde hay mas hogares que reciben remesas es en la región Sur-Occidental con el 29% de hogares”¹⁰

¹⁰ El Departamento de Estudio de Problemas Nacionales “Rafael Piedra Santa”. 2004. Presencia, Boletín de Análisis e Información número 11.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se describe y analiza la relación de la tenencia y concentración de la tierra y el uso actual y potencial de los suelos en el municipio de Huitán del departamento de Quetzaltenango

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra.”¹¹ “En Guatemala la estructura agraria y el uso de la tierra, principia a conformarse desde el período colonial, en el que se inicia la división geográfica de la economía agropecuaria. Por una parte, en las zonas más fértiles del país, los cultivos de exportación y por la otra, en las regiones menos fértiles, la producción de granos básicos”.¹²

La forma de estructura agraria dentro de la economía nacional es de vital importancia para el desarrollo del país, principalmente porque es el vínculo entre el hombre y el proceso de producción.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia de la tierra se refiere a las relaciones legales entre las personas, grupos o instituciones que regulan el uso, traspaso y goce de los productos obtenidos de la misma, así como de las obligaciones contraídas.

Lo que se refiere a la división de la tierra, en el Municipio se encontró lo siguiente:

¹¹ Ibíd p. 64.

¹² Rolando Eliseo Ortiz Rosales. Política Agraria en la segunda mitad del Siglo XX. Guatemala. p. 7.

- **Tierra propia:** perteneciente al agricultor y sobre la cual tiene derechos y obligaciones, es trabajada por él o algún familiar y se caracteriza principalmente por no contar con un título de propiedad, sino con documentos simples otorgados por la Municipalidad, situación que es de observancia común en el Municipio.
- **Tierra arrendada:** es aquella que el propietario cede para su explotación, en forma parcial o total y sobre la que obtiene un beneficio monetario o en especie.
- **Tierras comunales:** son aquellas en las cuales, uno o más agricultores de determinada comunidad, cultivan un área específica para beneficio común.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de fincas y la superficie en manzanas con relación a la tenencia de la tierra, según datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979.

Cuadro 18
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Régimen de Tenencia de la Tierra
Según Tamaño de las Fincas
Años: 1979, 2003 y 2005

Estratos	Cantidad de Fincas	Superficie en Mz.	%	Propia	%	Arrendada	%
Censo 1979							
Microfincas	359	187	14	187	14	-	-
Subfamiliares	361	1,002	74	1,002	74	-	-
Familiares	11	172	12	172	12	-	-
Total	731	1,361	100	1,361	100	-	-
Censo 2003							
Microfincas	996	467	39	467	39	-	-
Subfamiliares	330	651	54	651	54	1	100
Familiares	2	94	7	94	8	-	-
Total	1,328	1,212	100	1,212	100	1	100
Encuesta 2005							
Microfincas	308	125	76	125	76	5	71
Subfamiliares	27	41	24	41	24	2	29
Familiares	0	0	0	0	0	0	0
Total	335	166	100	166	100	7	100

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.

Para el año 1979 la tenencia de la tierra predominaba en las fincas subfamiliares, la cual, equivale al 74% con relación a la superficie; para el año 2003 estas disminuyeron en 351 manzanas de terreno y las microfincas aumentaron en 280. Según encuesta, se determinó que los habitantes del Municipio son propietarios de las fincas, de las cuales se encuentran arrendadas cinco microfincas y dos subfamiliares.

A continuación se presenta la situación según encuesta al año 2005, realizada en el Municipio:

Cuadro 19
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Años: 1979, 2003 y 2005

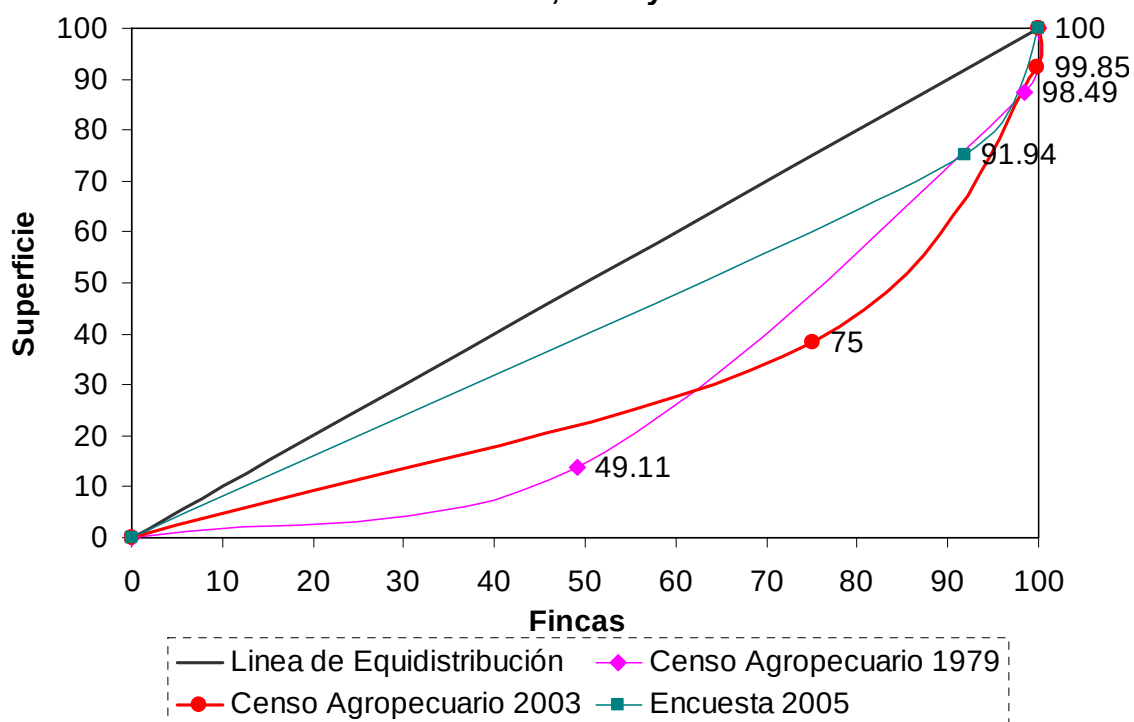
Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	359	49.11	187	13.74	49.11	13.74		
Subfamiliares	361	49.38	1,002	73.62	98.49	87.36	4,290.25	1,353.25
Familiares	11	1.51	172	12.64	100.00	100.00	9,849.00	8,736.00
Total	731	100.00	1,361	100.00			14,139.25	10,089.25
Censo 2003								
Microfincas	996	75.00	467	38.53	75.00	38.48		
Subfamiliares	330	24.85	651	53.71	99.85	92.20	6,915.00	3,842.23
Familiares	2	0.15	94	7.76	100.00	100.00	9,985.00	9,220.00
Total	1,328	100.00	1,212	100.00			16,900.00	13,062.23
Encuesta 2005								
Microfincas	308	91.94	125	75.30	91.94	75.30		
Subfamiliares	27	8.06	41	24.70	100.00	100.00	9,194.00	7,530.00
Familiares	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	335	100.00	166	100.00			9,194.00	7,530.00

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.

En el cuadro anterior se observa que la concentración de la tierra disminuyó de manera considerable con relación a los análisis de los censos 1979 y 2003, se observa la tendencia de una mayor desconcentración de la tierra en las fincas sub-familiares, cuya extensión abarca más del 50% del total de áreas para el cultivo. Sin embargo, para el año en estudio, 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 al 2005 ya no existen.

En la siguiente gráfica se presenta la Curva de Lorenz, la cual permite observar el comportamiento de la distribución de la tierra en los años 1979, 2003 y 2005.

Gráfica 1
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
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.

2.1.2 Uso actual y potencial de los suelos

En el Municipio la tenencia y uso de la tierra es agrícola y se caracteriza por la siembra de granos básicos como maíz, haba, trigo, papa, manzana y frijol, principalmente para autoconsumo. Otra parte de la tierra es utilizada para la crianza de animales domésticos como ovejas, cerdos y aves de corral.

Cuadro 20
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Uso de la Tierra según Tamaño de Fincas
Año: 2003

Estratos	Cantidad de Fincas	%	Total Mz.	%	Cultivos Anuales	%	Cultivos Permanentes	%	Pastos	%	Bosques	%	Otros	%
Microfincas	1,058	75	500	39	414	48	5	10	1	11	20	8	61	66
Subfamiliares	353	25	690	54	451	52	21	40	8	89	179	68	32	34
Familiares	2	0	94	7	2	0	26	50	0	0	66	25	0	0
Total	1,413	100	1,284	100	867	100	52	100	9	100	265	100	93	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al analizar los datos del cuadro 20, se observa que los cultivos anuales abarcan el 67% de superficie, los cultivos permanentes ocupan el 4%, el resto es utilizado para pastos, bosques y áreas verdes.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades económicas son provenientes de la agricultura, actividad artesanal, pecuaria y comercio informal.

En esta variable se analizan varios aspectos; el tamaño de las unidades productivas, extensión sembrada en el caso de la agricultura, tamaño de taller, nivel tecnológico, asistencia técnica, financiamiento, comercialización, organización empresarial, entre otros. Las actividades mas frecuentes son:

Cuadro 21
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Valor de la Producción Q.	%
Agrícola			415,135	9
Maíz	Quintal	4,217	384,460	9
Haba	quintal	15	3,000	0
Trigo	quintal	108	10,800	0
Papa	quintal	96	9,600	0
Manzana	quintal	92	7,275	0
Pecuario			278,257	6
Porcino	unidad	285	164,887	4
Ovino	unidad	298	99,200	2
Aviar	unidad	420	14,170	0
Artesanal			2,214,183	50
Panadería	quintal	1160	768,975	17
Herrería	unidad	456	389,400	9
Blockera	unidad	336,960	1,055,808	24
Servicios			1,513,580	34
Tiendas	Unidad	1,180	861,400	19
Farmacias	Unidad	12,775	383,250	9
Cantinas	Botella	5,840	35,040	1
Carpinterías	Pieza	208	12,480	0
Ferreterías	Unidad	8,760	131,400	3
Bici-repuestos	Unidad	365	1,825	0
Carnicerías	Libra	5,475	43,800	1
Aceiteras	Unidad	240	4,800	0
Joyería y perfumería	Unidad	72	3,000	0
Sastrería	Pieza	360	7,200	0
Zapatería	Par	192	5,760	0
Agroveterinaria	Libra	5,475	16,425	0
Materiales eléctricos	Unidad	1,800	7,200	0
Total			2,907,575	100

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

Como se aprecia en el cuadro anterior la actividad productiva más representativa es la artesanal, por su importancia en el volumen y valor de la producción.

La actividad pecuaria representa el menor volumen y valor de la producción, se limitan a la crianza y engorde de aves, cerdos y ganado bovino pero en menor escala, no se da una explotación intensiva de orden pecuario, debido a las características de los hogares, las familias tienen en alguna medida la crianza de diferentes animales para consumo y en el caso de los pavos criollos y cerdos, los comercializan en la época navideña.

2.2.1 Producción agrícola

Es una de las principales actividades económicas, se constituye por cultivos temporales en los que tiene mayor significación la producción de granos básicos, especialmente el maíz y en menor proporción haba, trigo, papa y manzana, destinados para autoconsumo y venta, en la economía del Municipio genera empleo en 11% de manera temporal a principio de la siembra y en tiempo de cosecha.

El sector agrícola no se ha desarrollado sus potencialidades productivas, entre las causas que originan esta situación están:

- Ninguna unidad productiva cuenta con sistema de riego; en su mayoría no utilizan un nivel tecnológico adecuado, para mejorar el rendimiento de la cosecha.
- Bajos niveles y escasa diversificación de la producción, la cual no es suficiente para cubrir el consumo interno.
- Inadecuada utilización del recurso suelo
- Baja productividad en el sector agrícola porque la mano de obra no esta calificada en el área rural.
- Los recursos económicos que utilizan para la producción de consumo interno, provienen de fuentes internas, porque no hay ninguna institución financiera que otorgue créditos en el Municipio.

2.2.2 Producción pecuaria

La producción pecuaria forma parte del contexto económico del Municipio al representar un 10% de la economía, como fuente de ingresos complementaria a la actividad agrícola de acuerdo con la muestra realizada y el trabajo de campo.

La actividad pecuaria más importante es la crianza y engorde de ganado ovino, la mayoría de hogares visitados especialmente en el área rural se dedican a esta actividad, aunque la producción la destinan en gran parte al autoconsumo; después se encuentra el engorde de ganado porcino, crianza y engorde de aves de corral. El ganado se alimenta con pastos naturales en caminos, veredas, pastos cultivados y en época seca con otros complementos alimenticios.

2.2.3 Producción artesanal

La artesanía es una expresión tradicional de determinado sector de la población, es una actividad de producción y transformación, plasmada a través de un proceso manual, el cual es transmitido por costumbre a través del tiempo, el tipo de mano de obra es familiar y asalariada, el nivel tecnológico que predomina es el mediano artesano.

En el Municipio la actividad artesanal ocupa el 76% de participación dentro de la economía total, la rama artesanal que más se realiza es la producción de block, en segundo lugar la producción de pan y por último la herrería con fabricación de puertas, portones, balcones.

La actividad artesanal en el Municipio es normal según la capacidad de pago de la población para la adquisición de productos, por consiguiente la dinámica del sector está en función de la demanda, 48% en la producción de block, artículos de consumo diario como el pan en 34% y 18% en productos derivados de la herrería.

2.2.4 Servicios

Son los que proporcionan las entidades privadas, se rigen por el Código de Comercio, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor Agregado y otras aplicables.

Según encuesta realizada en el Municipio destacan 18 clases de servicios, televisión por cable, mecanografía, foto estudio, correo internacional, transporte colectivo, internet, comedor, cafetería, clínica médica, clínica dental, oficina jurídica, oficina contable, molino de nixtamal, fotocopiado, peluquería, gasolinera, funeraria, aceitera y pinchazo.

Se determinó que en el área urbana hay 50 unidades económicas de servicios que representan el 85% y en el área rural 9, que representan el 15%.

2.2.5 Otras actividades productivas

Considera como sector productivo secundario, no tienen mucho auge dentro del Municipio, son pocas las empresas que se dedican a la extracción de arena y transformación, no dispone de tecnología y mano de obra calificada y recurso económico para la inversión de capital.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen, el ahorro y la inversión dentro de una unidad política y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes e inversionistas usuarios del crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

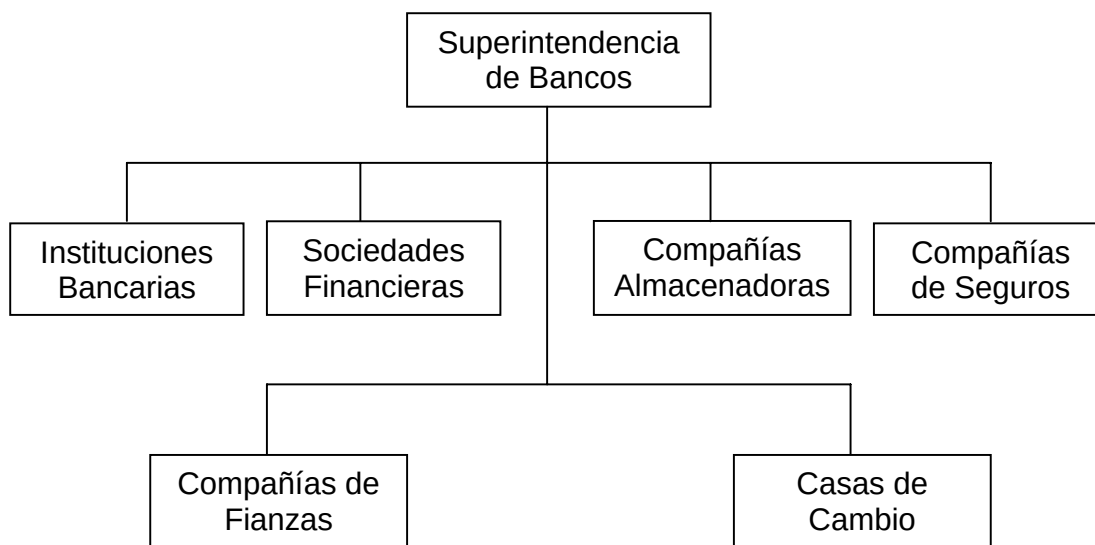
El financiamiento en general representa el medio por el cual se podrán cubrir requerimientos de capital de una empresa, sea en formación o ya establecida, derivados del crecimiento de las transacciones comerciales que realicen.

Por su regulación el sistema financiero del país se divide en: regulado y no regulado (Extrabancario). El primero está integrado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

- **Sistema financiero formal o regulado**

La siguiente gráfica muestra la estructura del sistema financiero regulado:

Gráfica 2
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Estructura del Sector Formal o Regulado
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Superintendencia de Bancos –SIB-.

o Instituciones bancarias

De conformidad con el Artículo 3 del Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros: Los bancos autorizados, conforme esta ley o leyes específicas, podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

o Sociedades financieras

De acuerdo con el artículo 1 de la Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208: Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

o Compañías almacenadoras

De conformidad con el artículo 1 del Decreto No. 1746 del Congreso de la República de Guatemala (Ley de Almacenes Generales de Depósito), los almacenes generales de depósito ...son empresas privadas, que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima guatemalteca, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de los títulos - valor o títulos de crédito a que se refiere el párrafo siguiente, cuando así lo soliciten los interesados. Sólo los almacenes generales de depósito pueden emitir certificados de depósito y bonos de prenda, los cuales serán transferibles por simple endoso.

o Compañías de seguros

De conformidad con el artículo 1 del Decreto Ley No. 473, Las empresas privadas de seguros de naturaleza mercantil, cualquiera que sea el origen de su capital, sólo pueden constituirse y organizarse como sociedades anónimas, conforme a las leyes del país. Su denominación debe expresarse en idioma español. Las empresas estatales de seguros se regirán por la ley orgánica de su creación. Queda prohibido el funcionamiento en el país de agencias o sucursales de empresas aseguradoras extranjeras. Inicialmente la actividad de

aseguramiento de hipotecas mediante la emisión de un seguro de hipoteca y/o fianza de pago era exclusiva para el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas FHA, pero con la emisión del Decreto ley 120-96 del Congreso de la República (Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos), específicamente el artículo 33, se descentraliza tal función que la podrán realizar las aseguradoras y afianzadoras autorizadas.

o Compañías de fianzas

De acuerdo con el artículo 16 del Decreto Presidencial No. 470, La Superintendencia de Bancos tendrá, respecto de las compañías de fianzas, las mismas atribuciones que le confiere el Decreto 215 del Congreso, en lo que concierne a las instituciones bancarias.

o Casas de cambio

De acuerdo con el artículo 2 del Reglamento para la autorización y funcionamiento de las casas de cambio, aprobado mediante resolución de JM-131-2001 emitida por la junta monetaria ...se denomina casa de cambio a la sociedad anónima no bancaria que opera en el mercado institucional de divisas, por cuenta y riesgo propio, autorizada conforme a la ley cuyo objeto sea la compra y venta de divisas.

• Sistema financiero no regulado

Está integrado por instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas, ni son autorizadas por la junta monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, su autorización responde a una base de tipo general legislada básicamente en el Código de Comercio.

Fiscalmente estas entidades están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria, y pueden mencionarse las siguientes:

o **Emisoras de tarjetas de crédito y débito:**

Instituciones jurídicas constituidas normalmente como sociedades anónimas que se dedican a la captación de recursos para ser destinados al financiamiento de compra de bienes y servicios, normalmente son empresas afiliadas a los bancos del sistema.

o **Off-shore**

Instituciones constituidas en el extranjero, principalmente en países que se consideran paraísos tributarios, es decir, que no pagan ningún impuesto por intermediación financiera. Son entidades que son utilizadas por varios bancos para captar recursos en moneda extranjera y así proporcionar otro tipo de servicios a sus clientes.

o **Cooperativas de ahorro y crédito**

Entidades que obtienen recursos de sus asociados por medio de ahorros periódicos, con el objeto de obtener un rendimiento colectivo en beneficio de sus afiliados.

o **Organizaciones no gubernamentales**

Conocidas como “ONG's”, son entidades dedicadas a la captación de recursos internacionales, cuyo origen principalmente son donativos, que serán destinados básicamente para un fin social.

o **Prestamistas particulares**

Son personas individuales que con sus propios fondos ofrecen crédito sin mayores trámites, con el objetivo de tener una mayor rentabilidad.

3.1.1 Financiamiento

Financiar se define como: “Proporcionar fondos, mediante la venta de acciones o bonos, colocación de empréstitos, concesión de crédito en cuenta corriente o transfiriendo o aplicando dinero de otras fuentes internas.

Financiar, no es más que aportar el dinero necesario para una empresa, o sufragar los gastos de una actividad u obra.

El financiamiento bien administrado es un factor de crecimiento y expansión para la empresa.

3.1.2 Crédito

Derecho de disponer de un dinero ajeno o de retrasar el pago de cantidades debidas, por un cierto plazo de tiempo, a cambio de un interés.

Se afirma que el crédito es tan antiguo como la civilización, se inició en especie y se continuó con el empleo de la moneda luego de su surgimiento.

3.1.2.1 Agrícola

El crédito dirigido al sector agrícola por lo general se invierte en la compra de terreno, insumos, herramienta, maquinaria, pago de mano de obra, asistencia técnica, tecnología, arrendamiento de terreno, etc.,

La importancia del sector agrícola se manifiesta en tres ámbitos: económico, por su aporte al PIB destacando su contribución en la captación de divisas, así como por la generación de empleo; social, por su relación estrecha con el área rural donde se localiza la población con elevados índices de pobreza y pobreza extrema, considerados como población vulnerable a la inseguridad alimentaria; y

ambiental, por su relación con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. La contribución del sector agropecuario al PIB fue en el 2005 del 23%, de acuerdo con las cifras del BANGUAT.

3.1.2.2 Pecuario

Este crédito es utilizado para la adquisición de ganado de crianza y engorde, pasto, asistencia técnica, insumos, pago de jornales y todo lo que sea indispensable para el desarrollo de esta actividad.

3.1.2.3 Artesanal

En este sector el crédito es utilizado por el artesano para comprar la materia prima básica para poner en marcha o continuar con un proyecto, como también para todos los costos y gastos en que se incurre al desarrollar una actividad productiva.

3.1.2.4 Otros

El sistema financiero nacional tiene asignación de fondos para otras actividades como: construcción, comercio, industria, agro-industria, servicios, etc. Estas otras actividades también utilizan el crédito para mejorar la calidad de sus productos, la comercialización, elevar la producción, etc.

3.1.3 Objetivos del crédito

- Proporcionar liquidez al productor para que logre elevar su nivel de producción y se expanda al mercado externo.
- Lograr que al utilizar tecnología de alto nivel, se mejore la calidad del producto que se elabora y se comercialice con márgenes de utilidad mucho más rentables.

- Generar fuentes de trabajo al proporcionar los fondos para poner en marcha proyectos productivos.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito es de vital importancia para la economía de todos los países y de todas las empresas. Los beneficios que se producen con un crédito son los siguientes: volúmenes de venta, incremento de la producción de bienes y servicios, elevación del consumo, creación de fuentes de trabajo, desarrollo tecnológico y ampliación o apertura de nuevos mercados, entre otros.

3.1.5 Clasificación del crédito

Existen muchas clasificaciones para el crédito, en este punto se definen las siguientes: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Esta clasificación se deriva del uso que se dé a los recursos obtenidos: comercial, producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Estos préstamos son utilizados para financiar actividades de compra-venta de mercancías sean de origen interno, de importación o de exportación.

- **Producción**

Son los recursos que se destinan a desarrollar actividades de la industria manufacturera, artesanal, minas y canteras, agropecuaria y construcción.

- **Servicios**

Esta clase de crédito es utilizada para cualquier tipo de servicios como: clínicas médicas, oficinas jurídicas, almacenamiento, transporte, saneamiento, etc.

- **Consumo**

Se utilizan para cubrir necesidades de carácter personal y del núcleo familiar, estos créditos no son generadores de utilidades.

- **Otros**

Dentro de esta clasificación está: pago de deudas, educación, salud, diversión, etc.

3.1.5.2 Por su finalidad

Cuando se pone en marcha un proyecto se requiere de una inversión inicial, la cual se clasifica en: inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la que reúne la compra de insumos, el pago de mano de obra, gastos indirectos variables y gastos fijos necesarios para el primer ciclo o primera cosecha, según sea la actividad.

- **Inversión fija**

En general los proyectos necesitan de bienes muebles e inmuebles para desarrollar las actividades administrativas y de producción, además este recurso se utiliza para los gastos de organización e instalación, equipo agrícola, herramientas, etc.

3.1.5.3 Por su garantía

Como un requerimiento de seguridad, el financista necesita garantizar el crédito tanto comercial o al consumidor, las clases de garantías son:

- **Fiduciarios**

Son los que están garantizados con la firma del deudor y uno o más fiadores o avalistas. Su forma de legalización es mediante escritura pública, letra de cambio, factura cambiaria, pagaré, vale, cheque o bono bancario.

- **Prendarios**

Consiste en dar en garantía a otra persona o institución, el derecho sobre un bien mueble (cosecha agrícola, vehículo, maquinaria, acciones, etc.), para asegurarle el pago de una obligación.

- **Hipotecarios**

Son los créditos que requieren como garantía un bien inmueble. La obligación únicamente recae sobre el bien inmueble debidamente identificado e inscrito en el Registro de la Propiedad Inmueble, debe ser legalizada mediante escritura pública e inscrito el gravamen, a cargo del bien inmueble a que se refiera.

- **Mixtos**

Es una combinación de garantías con el fin de complementar el respaldo que requiere un préstamo, como la garantía prendaria-hipotecaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Los créditos deben tener definido el plazo de vencimiento, puede ser corto, mediano o largo.

- **Corto**

Son aquellos cuya principal característica es la de liquidarse en un período menor a un año y que frecuentemente se utilizan para financiar necesidades estacionales o temporales.

- **Mediano**

En estos el vencimiento final oscila entre uno y cinco años, pagadero en cuotas periódicas y su uso generalizado es para cubrir necesidades más permanentes, como por ejemplo la adquisición de activos corrientes.

- **Largo**

Son utilizados por lo general para cubrir necesidades permanentes, como la adquisición de activos fijos, son otorgados a plazos mayores de cinco años, el plazo depende del monto y la garantía presentada.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

La mayoría de bancos siguen un procedimiento relativamente similar al considerar una solicitud inicial de crédito, el primer paso formal consiste en la presentación por el prestatario en perspectiva de una solicitud de crédito por un importe específico. Con la ayuda de técnicas de crédito especializadas, los funcionarios del banco examinan la información acumulada y toman una decisión respecto de sí, y, en qué condiciones el crédito solicitado representa una buena inversión.

En la mayoría de bancos, los funcionarios de préstamos tienen autoridad para aprobar una solicitud de crédito, dentro de ciertas limitaciones de política del banco, en el caso de los créditos grandes la decisión final sobre la solicitud es tomada por un comité de funcionarios y en algunas ocasiones por la junta de directores de la institución.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Para el pequeño productor, los requisitos que se les exige sea en el sistema bancario o extrabancario, son hasta cierto punto inalcanzables, a continuación el detalle de los mismos:

- **En el sistema bancario**

Para obtener un crédito en el sistema bancario es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- Fotocopia completa de Cédula de Vecindad
- Fotocopia Patente de Comercio
- Fotocopia inscripción IVA
- Fotocopia carné de NIT
- Fotocopia del pago de IVA e ISR
- Estados Financieros de los dos últimos períodos fiscales
- Estados de cuenta de los tres últimos meses
- Cartas de recomendación (personales y comerciales)

Además de los requisitos anteriores:

- **Con garantía fiduciaria**

- Fotocopia de Carné del IGSS
- Los fiadores deben tener ingresos iguales o mayores al deudor

- **Con garantía hipotecaria**

- Certificación del Registro de la Propiedad
- Último pago de IUSI

o **Préstamo para consumo**

Requisitos que debe completar el deudor para esta clase de préstamo:

- Fotocopia completa de Cédula de Vecindad
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Fotocopia de carné de NIT
- Constancia de ingresos
- Carta de recomendación personal
- Apertura de cuenta con Q 150.00 (incluye seguro de vida)

o **Requisitos que debe completar el fiador para esta clase de préstamo:**

- Fotocopia completa de Cédula de Vecindad
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Fotocopia de carné de NIT
- Fotocopia de afiliación al IGSS
- Constancia de ingresos
- Carta de recomendación personal

La información anterior fue obtenida a través del Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL-, al año en estudio esta es la institución de crédito más cercana al Municipio.

• **Otras instituciones**

Los requisitos a cumplir según una cooperativa se enuncian a continuación:

o **Préstamo hipotecario**

- Depósito de aportaciones, se debe mantener mientras dure el crédito
- Pago de seguro de vida
- Fotocopia completa de Cédula de Vecindad
- Constancia de ingresos
- Presupuesto de inversión
- Fotocopia de escritura registrada
- Certificación del Registro de la Propiedad
- Pago de avalúo
- Fotocopia de Cédula completa del propietario de la garantía (al no estar ésta a nombre del solicitante)
- Carta de autorización para poder hipotecar, de parte de propietario (si la garantía no está a nombre del solicitante)
- Fotocopia de patente de comercio (cuando la posea)

o **Préstamo fiduciario**

- Depósito de aportaciones, se debe mantener mientras dure el crédito
- Pago de seguro de vida
- Presentar dos fiadores
- Fotocopia de Cédula completa del solicitante y de los fiadores
- Constancia de ingresos del solicitante y de los fiadores
- Presupuesto de inversión
- Fotocopia de escritura registrada
- Puede ser del solicitante ó de un fiador
- Fotocopia de recibo de agua o luz
- Fotocopia del último pago de IUSI

o **Beneficios del préstamo y cobertura del seguro de vida**

- Gana intereses, se acreditarán semestralmente
- Q 10,000.00 por muerte natural
- Q 20,000.00 por muerte accidental
- Q 30,000.00 por muerte especial
- Q 2,500.00 a Q 10,000 por pérdida de miembros

3.1.7 Condiciones de crédito

El sistema financiero tiene condiciones específicas para otorgar un crédito, como determinar el plazo, tasa de interés, garantía, etc.

3.1.7.1 Plazo

Se determina según el monto del préstamo y es el que estipula el tiempo que durará la transacción, puede ser a corto, mediano o largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Al año en estudio fluctúa entre el 16% y el 30% anual, es parte de la plusvalía que el capitalista obtiene en el mercado financiero.

3.1.7.3 Garantías

Son comprobantes que posee el acreedor y que obliga al deudor a cumplir con lo pactado. El acreedor podrá negociar la garantía para recuperar la inversión, en el caso que el deudor incumpla.

3.1.7.4 Otros

Pueden ser la edad del deudor, el tipo de empleo, los ingresos, la nacionalidad, la antigüedad laboral, etc.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Hay dos tipos de fuentes financieras, las internas o recursos propios y las externas o recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se generan a través de la operación, a continuación se describen algunos:

3.2.1.1 Capital de los productores

Lo constituye los recursos que el productor provee para el desarrollo de la actividad, como por ejemplo: las semillas de cosechas anteriores, la mano de obra familiar y los ahorros.

- **Semillas de cosechas anteriores**

La semilla que se utiliza en la mayoría de los casos es la de la cosecha anterior y forma parte del autofinanciamiento de la producción.

- **Mano de obra familiar**

Por ser productores del grupo de los minifundistas que no cuentan con financiamiento externo, utilizan la mano de obra familiar para el proceso productivo, desde la preparación del terreno hasta la cosecha.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

De la ganancia de cosechas anteriores, los productores utilizan los ahorros para compra de insumos, como: fertilizantes, insecticidas, herramientas, etc., necesarios durante el proceso productivo.

3.2.2 Recursos ajenos

Los préstamos bancarios y extra-bancarios son considerados recursos ajenos, por los cuales el productor debe pagar un interés, cumplir con los requisitos y condiciones de crédito.

3.2.2.1 Bancarios

Los bancos comerciales son una fuente de crédito mercantil e industrial altamente importante.

- **Líneas de crédito**

Es un convenio informal, normalmente de un año renovable, entre una empresa y un banco que otorga el préstamo sin garantía. Si la situación del prestatario es sólida y el préstamo parece atractivo para el banco, puede decidir la concesión de una línea de crédito al cliente, esto representa una seguridad dada por el banco que, siempre que no haya cambios importantes en la situación financiera del prestatario, él estará dispuesto a prestar a éste hasta una cantidad determinada.

- **Otras modalidades financieras**

Existen otras formas o modalidades de préstamos, como: el sobregiro autorizado, esto es cuando se permite al cliente que sobregire el saldo de su cuenta corriente en el banco hasta un importe convenido. También están las tarjetas de crédito, cheques de viajero, letras de cambio, pagarés, acciones al portador, documentos descontados, etc.

3.2.2.2 Extrabancarios

Dentro de estas fuentes se consideran: los documentos negociables ó papeles comerciales, consisten en pagarés negociables que no tienen garantía especial, los anticipos a clientes y los préstamos privados. Además los obtenidos a través de la bolsa de valores, almacenes generales de depósito y organizaciones no gubernamentales.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Dentro del marco legal aplicable según la estructura del financiamiento nacional, están:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto No. 19-2002: “Artículo 3. Intermediación financiera bancaria. Los bancos autorizados conforme a esta Ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.”

3.3.2 Ley de Sociedades Financieras Privadas

Decreto Ley 208 “Artículo 1. Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banca, de inversión, promueve la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo los invierten en estas empresas (industriales, agrícolas o ganaderas), ya sea en forma directa en la adquisición de acciones o participaciones, o en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan al desarrollo y diversificación de la producción.”

“Artículo 5. Las sociedades financieras podrán otorgar: créditos a mediano y largo plazo; créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión se efectúe en el territorio de Guatemala; préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de venta a plazos de bienes muebles, cuando se refieran a empresas que puedan ser financiadas por estas instituciones; otorgar aceptaciones y endosar y avalar títulos de crédito, que promueven el desarrollo y la diversificación de la producción nacional.”

Artículo 7. La Junta Monetaria fijará las tasas máximas de interés, comisiones y otros cargos que las sociedades financieras apliquen para sus operaciones activas y pasivas. En casos especiales cuando la Junta Monetaria lo estime conveniente, podrá facultar a las sociedades financieras para contratar libremente las tasas aplicables a determinadas clases de operaciones activas o pasivas.”

- **Fusión**

Es la unión de dos o más entidades en una sola, todas de naturaleza bancaria. La fusión puede llevarse a cabo en las formas siguientes: por absorción de una o

varias entidades por otra, lo que produce la disolución de aquellas, o por la creación de una nueva y la disolución de todas las anteriores que se integren en la nueva.

La Ley de Bancos establece que corresponde a la Junta Monetaria autorizar la constitución y fusión de instituciones bancarias nacionales (Artículo 7) y dispone que cuando se hubiere accedido a la constitución o fusión, los interesados deberán cumplir los demás requisitos legales y reglamentarios necesarios para formalizar su constitución (Artículo 9).

Las fusiones de entidades bancarias también se encuentran reglamentadas por la Resolución JM-90-2003 de la Junta Monetaria, que contiene el Reglamento para la Fusión de Entidades Bancarias, la Adquisición de Acciones de una entidad Bancaria por otra de similar naturaleza, así como la cesión de una parte sustancial del Balance de una Entidad Bancaria. El objeto de este reglamento es establecer los requisitos, trámites y procedimientos para dicha actividad.

La Superintendencia de Bancos revisa también los aspectos formales contenidos en el proyecto de modificación de la escritura social o la nueva escritura social según corresponda, para asegurarse que la nueva entidad o la adquirente asumirá todas las obligaciones de las entidades, con el propósito de garantizar los intereses del público depositante.

- **Quiebra**

Es un estado legal en el que una sociedad pierde la disposición y administración de sus bienes. Según un criterio jurídico, se procede entonces a la liquidación del patrimonio de la sociedad para el reparto entre los acreedores, como consecuencia de la incapacidad de la sociedad para hacer frente a las deudas contraídas.

La quiebra bancaria se encuentra regulada en la Ley de Bancos y Sociedad Financieras en el artículo 83. “Declaratoria de quiebra. La Junta Monetaria, dentro del plazo de quince (15) días de recibido el informe a que se refiere el artículo anterior, instruirá a la Superintendencia e Bancos para que solicite a un Juzgado de Primera Instancia del Ramo Civil, la declaratoria de quiebra de la entidad de que se trate. El Juzgado que conozca de tal solicitud deberá resolver la declaratoria de quiebra a que se refiere el párrafo anterior, dentro del plazo de cinco (5) días contado a partir del día en que reciba dicha solicitud. Para los efectos de la indicada declaratoria de quiebra, el juzgado tomará como base el balance proporcionado por la Superintendencia de Bancos, que resulte después de efectuarse la exclusión y transmisión de activos y pasivos”.

3.3.3 Código de Comercio

Capítulo IV, Operaciones de Crédito, sección primera, de la apertura del crédito. Decreto No. 2-70 “Artículo 718. Apertura del crédito. Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo. Artículo 719. Intereses, Comisiones y Gastos. En el importe del crédito no se entenderán comprendidos los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado.

Artículo 722. Comisión fijada. Se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque no disponga del crédito; pero los intereses se causarán sólo sobre las cantidades de que efectivamente disponga el acreditado y sobre las pagadas por su cuenta.

3.3.4 Leyes fiscales

Algunos artículos de las leyes vigentes al año en estudio que se refieren a actividades financieras:

- **Decreto No. 26-95 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros**

“Artículo 1. Del Impuesto. Se crea un impuesto específico que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente ley.

Artículo 2. Del Hecho Generador. El impuesto se genera en el momento del pago o acreditamiento de intereses a que se refiere el artículo anterior.

Artículo 3. Sujeto Pasivo. Están obligadas al pago del impuesto que establece esta ley, las personas individuales o jurídicas, domiciliadas en el país, que obtengan ingresos por concepto de intereses a que se refiere el artículo 1 de la presente ley.

Artículo 7. Del Tipo Impositivo. El tipo impositivo es del diez por ciento (10%), y se aplicará a la base imponible definida en el artículo 4 de la presente ley.

Artículo 9. De las Exenciones. Están exentos del impuesto que establece esta ley a) Los organismos del Estado y sus entidades descentralizadas, autónomas, las municipalidades y sus empresas, excepto las personas jurídicas formadas por capitales mixtos, b) Las universidades legalmente autorizadas para funcionar en el país, c) Derogado, d) Los intereses provenientes de títulos-valores, públicos y privados, siempre y cuando la ley de su creación les haya otorgado expresamente exención de toda clase de impuestos.

Artículo 10. Exención del Impuesto Sobre la Renta. Los ingresos provenientes de intereses que hayan pagado el impuesto que establece la presente ley, están exentos del Impuesto sobre la Renta. Para el efecto, en la declaración jurada de este último impuesto, dichos ingresos se consignarán como rentas exentas.”

- **Decreto No. 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta**

“Artículo 1. Objeto. Se establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

Artículo 31. Rentas presuntas por intereses y por facturas especiales.

Rentas presuntas por intereses. Para los efectos de esta ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.

Artículo 38. Renta Imponible en el régimen optativo previsto en el artículo 72 de esta ley. Se consideran costos y gastos necesarios para producir o conservar la fuente productora de rentas gravadas los siguientes:

m) Los intereses sobre créditos y los gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos en instituciones bancarias financieras y demás instituciones legalmente autorizadas para operar como tales en el país y que se encuentren sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos; los intereses y gastos financieros directamente vinculados con las ofertas públicas de títulos valores inscritos en el Registro del Mercado de Valores y Mercancías; los intereses sobre créditos y los gastos financieros directamente vinculados con tales créditos obtenidos en Cooperativas de Ahorro

y Crédito legalmente constituidas, así como los intereses sobre créditos y gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos de instituciones bancarias y financieras domiciliadas en el exterior, en todos los casos siempre que dichos créditos sean destinados para la producción de rentas gravadas. El monto deducible por concepto de intereses no podrá exceder al que corresponda a las tasas de interés que aplique la Administración Tributaria a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora.”

- **Decreto No. 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado**

“Artículo 7. De las exenciones generales. Están exentos del impuesto establecido en esta ley: 6. La creación, emisión circulación y transferencia de títulos de crédito, títulos valores y acciones de cualquier clase, exceptuando la factura cambiaria, cuando la emisión, aceptación o negociación corresponda a actos gravados por la presente ley. 7. Los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente.”

3.3.5 Otras

- **Decreto 37-92. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos.**

“Artículo 2. Documentos afectos. Están afectos los documentos que contengan los actos y contratos siguientes: 8. Los recibos, nóminas u otro documento que respalde el pago de dividendos o utilidades, tanto en efectivo como en especie. Los pagos o acreditamientos en cuentas contables y bancarias de dividendos, mediante operaciones contables o electrónicas, se emitan o no documentos de pago. Los dividendos que se paguen o acrediten mediante cupones en las acciones, también están afectos al pago de impuesto.”

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo trata de las clases, opciones y limitaciones de financiamiento que se observaron en el Municipio, de los productos más importantes como la producción de maíz.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La economía de Huitán es sostenida básicamente por la actividad agrícola, los productos principales son: maíz blanco, haba, frijol negro, maíz amarillo, manzana, trigo, papa y en menor escala algunas hortalizas. Los datos fueron obtenidos con base a la encuesta realizada, de una muestra de 361 unidades productivas.

La extensión cultivada de maíz es de 133 manzanas con un rendimiento de 3,724 quintales, según encuesta el costo directo de producción por quintal es de Q.60.54 y según datos imputados es de Q.104.39.

El cultivo de trigo representa un 3%. La extensión sembrada según encuesta es de seis manzanas con un rendimiento de 108 quintales anuales. Ocupa el tercer lugar en orden de importancia para la economía del Municipio según el IV censo agropecuario realizado en el año 2,003; en comparación con el cultivo de haba el rendimiento de este producto es mejor, se producen 18 quintales de trigo en una manzana de terreno, hay que considerar que algunos productores lo siembran en asocio con maíz, haba y frijol.

El cultivo de papa en el municipio de Huitán según encuesta realizada a una muestra de 361 unidades productivas, representa el 2%. La extensión

sembrada según encuesta es de tres manzanas con un rendimiento de 96 quintales.

Con base al IV Censo Nacional Agropecuario realizado en el año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, este cultivo ocupa el cuarto lugar en orden de importancia en el municipio de Huitán.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie representa el tamaño del terreno utilizado para la actividad productiva, el volumen es la cantidad de productos obtenidos y el valor de la producción son los ingresos por la comercialización del producto terminado.

Con base en los resultados obtenidos en la encuesta a 361 productores y su posterior traslado al universo, se determinó que en la producción de maíz la extensión cultivada es de 133 manzanas, de las cuales se obtiene un rendimiento de 3,724 quintales; el precio de venta promedio es de Q.90.00 por quintal. De acuerdo a los datos presentados anteriormente el valor de la producción asciende a Q. 335,160.00.

El rendimiento de la producción de maíz es de 28 quintales por manzana, esto obedece al nivel tecnológico que utilizan y al clima frío que predomina en el Municipio.

4.1.2 Financiamiento a la producción

La producción agrícola como cualquier otra actividad económica, necesita recurrir al financiamiento para solventar los costos y gastos que se generan dentro de un proceso productivo.

En Huitán no hay entidades que se especialicen en financiamiento, como bancos, cooperativas, financieras, organizaciones no gubernamentales, etc. Al

año 2005 está activa una Asociación Para el Desarrollo de la Mujer Indígena, según información proporcionada por una de sus representantes, hasta ahora no han brindado financiamiento para la agricultura, es uno de sus objetivos a corto plazo. El financiamiento que registra el Municipio es de fuente interna o autofinanciamiento.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Por ser el producto más importante en la actividad agrícola del Municipio, el maíz fue el producto seleccionado para estudiar las fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, limitaciones al financiamiento, etc. Éstos son los puntos que en esta sección se explican.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

El Municipio no cuenta con instituciones que financien la agricultura, es decir no existe el financiamiento de fuente externa. Los productores para poder desempeñar sus actividades recurren al financiamiento de fuente interna. Las fuentes internas de financiamiento con que cuentan los productores son:

4.2.1.1 Semillas de cosechas anteriores

En el Municipio prevalecen las microfincas, es muy común que se utilice la semilla de la cosecha anterior para la nueva cosecha. Evitar el gasto en la compra de la semilla mejorada, reduce el costo de producción del quintal de maíz.

4.2.1.2 Reinversión de utilidades

Los animales de corral, son una fuente de ingresos para los habitantes del Municipio, por lo que las ganancias de la venta de estos productos son utilizadas para la compra de insumos agrícolas.

4.2.1.3 Mano de obra familiar

Este es un gran aporte para la cosecha, el uso de la mano de obra del papá, la mamá y los hijos, evita pagar alrededor de Q.35.00 por jornal. La mano de obra familiar es utilizada para preparar la tierra, sembrar, limpiar, fertilizar, y finalmente cosechar.

4.2.1.4 Remesas del exterior

Estas forman parte del capital que se invierte en la cosecha, pero principalmente se utilizan para alimentación, educación, salud, etc.

El reporte sobre las perspectivas globales para 2006 del Banco Mundial, indica que los flujos de remesas a países en desarrollo ascendieron a \$167 mil millones de dólares en 2005 y se convirtieron en la fuente de financiamiento externo más importante para países en vías de desarrollo, superando la inversión extranjera directa y la asistencia oficial para el desarrollo que estos países reciben cada año.

Para el caso de Guatemala, de acuerdo con la OIM, en 2006 1.4 millones de guatemaltecos vivían en el exterior y aproximadamente 900,000 familias, especialmente del área rural, fueron beneficiadas con flujos de remesas, lo que equivale a alrededor de 3.8 millones de guatemaltecos, de los cuales cerca de 2 millones fueron mujeres.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

El nivel tecnológico es el que mide el grado de conocimientos y técnicas que se aplican a una actividad.

El nivel tecnológico que utilizan los agricultores del Municipio, es el tradicional o nivel I; trabajan con instrumentos rudimentarios, los bajos recursos económicos

les impide la implementación de nueva tecnología, emplear semilla mejorada, así como la rotación de cultivos y el manejo adecuado del recurso suelo, que se deteriora a través de la erosión.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los insuficientes fondos que los agricultores obtienen, provienen de préstamos a usureros, o a familiares. Estos fondos son invertidos al cultivo de maíz como a la compra de animales de corral.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La agricultura a nivel municipal no tiene asistencia crediticia, los productores no son sujetos de crédito, por no contar con las garantías y no llenar los requisitos que las instituciones de crédito solicitan. A Continuación el cuadro que ilustra la asistencia crediticia a nivel nacional según el sistema bancario:

Cuadro 22
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Sistemas Bancario
Préstamos a Nivel Nacional Concedidos para el Comercio
Período: 2001 - 2005
(En Millones de Quetzales)

A fin del Período	Total	Productos Agrícolas	%	Productos Ganaderos	%	Productos Industriales	%	Otros	%
2001	1,043	199	19	29	22	755	18	61	16
2002	776	183	17	17	13	536	13	40	11
2003	1,274	288	27	11	08	879	21	95	25
2004	1,151	202	18	11	08	836	20	102	27
2005	1,467	203	19	66	49	1,118	28	80	21
Total	5,711	1,075	100	134	100	4,124	100	378	100

Fuente: Banco de Guatemala, boletines estadísticos correspondientes a los años 2001 al 2005.

Se puede apreciar que el sistema bancario reporta en promedio de los años 2001 a 2005 un 19% de préstamos concedidos para productos agrícolas, un 2% para productos ganaderos, un 72% para productos industriales y el resto para el rubro de otros. Se observa que los productos agrícolas no tienen la asistencia que requieren para producir desarrollo. A Continuación el cuadro que presenta los préstamos concedidos por departamento, en octubre de 2005:

Cuadro 23
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Sistema Bancario y Sociedades Financieras Privadas
Préstamos y Descuentos concedidos por Distribución Geográfica
Octubre 2005
(En miles de Quetzales)

Destino	Bancos Nacionales		Sociedades Financieras Privadas	
		%		%
Guatemala	1,760,729	71.74	48,491	96.55
Alta Verapaz	20,244	0.82	144	0.29
Baja Verapaz	8,595	0.35	0	0.00
Izabal	26,373	1.07	0	0.00
Chiquimula	12,773	0.52	0	0.00
Zacapa	11,091	0.45	0	0.00
El Progreso	264,984	10.80	0	0.00
Jutiapa	22,146	0.90	0	0.00
Jalapa	7,322	0.30	0	0.00
Santa Rosa	9,731	0.40	0	0.00
Chimaltenango	15,648	0.64	0	0.00
Sacatepéquez	17,769	0.72	0	0.00
Escuintla	28,778	1.17	0	0.00
San Marcos	10,672	0.43	0	0.00
Quetzaltenango	27,521	1.12	1,124	2.24
Totonicapán	5,160	0.21	0	0.00
Sololá	10,126	0.41	0	0.00
Retalhuleu	7,560	0.31	0	0.00
Suchitepéquez	20,792	0.85	126	0.25
Huehuetenango	31,306	1.28	339	0.67
Quiché	25,450	1.04	0	0.00
Petén	25,390	1.03	0	0.00
Belice	0	0.00	0	0.00
Países extranjeros	84,309	3.44	0	0.00
Totales	2,454,473	100	50,224	100

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletín de Estadísticas del Sistema Financiero, Octubre 2005.

En el caso de los bancos, interesa observar que al departamento de Quetzaltenango le corresponde únicamente el 1% de los préstamos concedidos, mientras que la ciudad capital posee el 72%. En el caso de las sociedades

financieras privadas la participación departamental es del 3%, porque la ciudad capital cuenta con el 97%. Esta situación es una constante, las poblaciones del interior del país son las menos beneficiadas con el crédito.

A continuación el cuadro de préstamos concedidos por destino económico a nivel nacional:

Cuadro 24
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Sistema Bancario
Préstamos y Descuentos concedidos por Destino Económico
Y Tipo de Inversión
Octubre 2005
(En miles de Quetzales)

Actividad	Gastos de Operación	%	Formación de Capital	%
Consumo, transferencias y otros destinos	182,533	26	28,426	7
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	87,216	12	18,118	5
Explotación de minas y canteras	198	0	600	0
Industrias manufactureras	79,808	11	31,278	8
Electricidad, gas y agua	0	0	1,580	0
Construcción	42,307	6	59,511	16
Comercio	286,607	40	98,988	26
Transporte y almacenamiento	15,842	2	37,352	10
Establecimientos financieros	11,397	3	30,768	8
Servicios comunales, sociales y personales	2,849	0	77,274	20
Totales	708,757	100	383,895	100

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletín de Estadísticas del Sistema Financiero, Octubre 2005.

A nivel nacional y en el mes de octubre de 2005, se observa que el financiamiento para la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca, alcanza el 17% para cubrir gastos de operación y formar capital, mientras que el comercio representa un 66%. El sistema bancario no proporciona a la

agricultura el apoyo financiero óptimo para tecnificarse, incrementar volúmenes de producción, diversificar los cultivos, etc.

Cuadro 25
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Sociedades Financieras Privadas
Préstamos y Descuentos concedidos por Destino Económico
Y Tipo de Inversión
Octubre 2005
(En miles de Quetzales)

actividad	Gastos de Operación	%	Formación de Capital	%
Consumo, transferencias y otros destinos	268	2	110	1
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	40	0	250	1
Explotación de minas y canteras	0	0	0	0
Industrias manufactureras	5,130	41	5,480	26
Electricidad, gas y agua	0	0	0	0
Construcción	1,856	15	1,998	10
Comercio	3,912	31	2,716	13
Transporte y almacenamiento	952	8	48	0
Establecimientos financieros	300	3	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	0	0	10,137	49
Totales	12,458	100	20,739	100

Fuente Superintendencia de Bancos, Boletín de Estadísticas del Sistema Financiero, Octubre 2005.

A nivel nacional y en el mes de octubre de 2005, se observa que las sociedades financieras privadas han asignado a la actividad de agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca menos del 1%, mientras que a la industria manufacturera, el comercio y la construcción un 87%. Por la diferencia en porcentajes se puede apreciar que la atención a esta actividad es similar que en el sistema bancario nacional.

El siguiente cuadro presenta los préstamos concedidos para la agricultura en el mes de octubre 2005, a nivel nacional:

Cuadro 26
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Sistema Bancario y Sociedades Financieras Privadas
Préstamos y Descuentos concedidos para la Agricultura
Por tipo de Inversión
Octubre 2005
(En miles de Quetzales)

Actividad	Bancos Nacionales				Sociedades Financieras Privadas			
	Gastos de Operación	%	Formación de Capital	%	Gastos de Op.	%	Formación de Capital	%
Agricultura								
Maíz	77	0	0	0	0	0	0	0
Frijol	235	1	0	0	0	0	0	0
Otros	279	1	0	0	0	0	0	0
Hortalizas	5,530	12	0	0	0	0	0	0
Frutas	6,939	15	3,000	30	0	0	0	0
Bebidas y azúcares	6,650	14	7,019	70	0	0	250	100
Semillas y plantas oleaginosas	707	2	0	0	0	0	0	0
Espicias	25,230	55	0	0	0	0	0	0
Otros cultivos y plantas	300	10	0	0	0	0	0	0
Totales	45,947	100	10,019	0	0	0	250	100

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletín de Estadísticas del Sistema Financiero, Octubre 2005.

En el cuadro anterior se observa el financiamiento a la actividad agrícola, la participación del maíz no alcanza el 1%. Del total de préstamos concedidos en el mes de octubre 2005 (Q.708.756,000.00), corresponde a la agricultura, sólo el 6% a nivel nacional, es inminente la falta de apoyo financiero hacia la actividad agrícola.

En el sistema extrabancario la situación de los préstamos es similar, a continuación se ilustra el punto:

Cuadro 27
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Sistema Extra-Bancario
Préstamos desembolsados por Destino Económico
Período: 2001 - 2005
(En millones de Quetzales)

Concepto	A nivel			
	Departamental	%	Nacional	%
Agricultura	2,441,243	7	22,751,366	11
Industria	263,540	1	590,978	0
Comercio	2,112,919	6	24,622,436	12
Servicios	4,052,675	11	19,633,546	9
Vivienda	17,269,840	45	89,473,306	44
Gastos personales	11,399,136	30	50,029,994	24
Totales	37,539,353	100	207,101,626	100

Fuente: Información obtenida del sistema de créditos de la Cooperativa Santiago de Coatepeque R. L. Enero 2006.

Para esta institución financiera los rubros que tienen mayor porcentaje de préstamos son la vivienda y los gastos personales. La agricultura tanto a nivel departamental como nacional solo cuenta con un 7% y 11% respectivamente. Al igual que en el sistema bancario nacional, esta actividad no es financiada de manera adecuada, las razones pueden variar, pero el resultado es el mismo.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En general las limitaciones más grandes que tienen los agricultores de Huitán, para obtener un crédito, es la falta de información, aunado al bajo nivel de escolaridad y en algunos casos el analfabetismo.

4.2.5.1 Del mercado financiero

La falta de liquidez del mercado financiero a nivel nacional, provoca que los bancos y financieras eleven las tasas de interés sobre préstamos. Cada vez se hace más difícil que un pequeño y mediano agricultor pueda hacer uso del financiamiento necesario e indispensable para el desarrollo de sus actividades.

- **Altas tasas de interés**

En países en desarrollo, las instituciones financieras formales están aún subdesarrolladas y no son competitivas. Las altas tasas de interés hacen que el financiamiento se vuelva poco atractivo. Los agricultores de Huitán, no tienen la capacidad para cubrir un costo financiero tan alto y evitan hacer uso del financiamiento.

- **Falta de garantías**

El pequeño agricultor, el que generalmente tiene una propiedad que no sobrepasa media manzana de terreno, y que únicamente cuenta con un documento extendido por la Municipalidad del Municipio que lo acredite como propietario, definitivamente no tiene la garantía que las instituciones financieras requieren para otorgar un préstamo. Esta es la situación que impera en Huitán.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones al financiamiento que el mismo productor se impone son las siguientes:

- **Falta de organización**

Según la organización no gubernamental Intervida, con sede en el Municipio, ésta es para ellos la limitación primordial que no les permite brindar el apoyo a la comunidad. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-,

concede préstamos pero una de las condiciones es que sea una asociación o comité, es decir que exista una organización responsable.

- **Temor de perder sus tierras**

Por la falta de información que prevalece en las comunidades del interior del país, por la situación social que se vive al ser víctimas de engaños y estafas, nadie quiere arriesgar lo poco que tiene. Es hasta cierto punto válido el temor del agricultor a perder sus tierras, porque este bien inmueble, es el que después de un ciclo productivo proporciona a la familia el alimento básico, el maíz.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de maíz

Al año en estudio, en Huitán, el crédito no tiene influencia en el desarrollo de la producción del maíz, porque los agricultores hacen poco uso de él. Las causas de no tener crédito ya se mencionaron y las consecuencias son precisamente el subdesarrollo de la producción. La superficie, el volumen y el valor de la producción no crecen, año con año se cosecha la misma o menor cantidad de quintales.

4.2.7 Asistencia técnica

Al igual que el crédito, la asistencia técnica es un servicio al que los agricultores del Municipio no tienen acceso. Principalmente por la falta de recursos económicos.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

La asistencia técnica es un servicio que puede ser prestado por la misma institución que otorga financiamiento. En el caso de Intervida, cuando financian un proyecto, la asistencia técnica esta prevista dentro del mismo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Es imposible que el agricultor cuente con los recursos necesarios para este gasto, por lo que se utilizan los conocimientos adquiridos de antepasados.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Los agricultores de Huitán no están organizados, de manera que la asistencia técnica no la reciben por este medio.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

Los proyectos alternativos viables de impacto en la generación de ingreso y empleo son indispensables para el desarrollo rural, en el presente capítulo se propone un proyecto de inversión identificado para su aprovechamiento en el Municipio.

El proyecto de inversión: Producción de chile pimiento, no es aprovechado o comercializado en el Municipio, porque los agricultores no tienen los conocimientos mercadológicos necesarios, asistencia técnica y financiera.

La óptima explotación de los recursos naturales existentes y la realización de proyectos agrícolas, diversificarán la producción local y regional. El proyecto representará fuente de ingreso para los beneficiarios, mejorará el nivel de vida y formará una organización para optimizar la producción.

“La implementación de invernaderos ha surgido en el país, ante la problemática que afectan a los productores con plagas y enfermedades cuando se cultivan hortalizas o frutas a campo abierto. El invernadero es una estructura cerrada, cubierta por materiales transparentes (plástico o vidrio) que permite cultivar plantas con control de clima artificial. Tienen como objetivo la producción sistemática y fuera de estación de productos hortofrutícolas, que controla los rendimientos de calidad y cantidad. De esta forma el invernadero se considera una herramienta de seguridad para el cultivo.”¹³

¹³ Danilo Agustín, González Arauz. Revista MAGA actual, Producción Bajo Invernaderos, Secciones Agricultura, Octubre 2004 p.12

A través del proyecto, se pretende implementar invernaderos de tipo capilla, de una o dos aguas, forma de caseta y con ventilaciones, que pueden ser de doble capilla.

5.1 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.”¹⁴

“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, su cultivo se extendió rápidamente 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.”¹⁵

Su sistema radicular es pivotante, tiene muchas raíces adventistas sobre el hipo cotilo, alcanza una profundidad de 70 a 120 centímetros y entre 50 a 90 centímetros de desarrollo horizontal. Los tallos son erectos, ramificados, semileñosos, con una altura de 50 a 90 centímetros según la variedad. Las flores son hermafroditas y el producto por lo general es una baya amarilla o roja

¹⁴ Jorge Aguilar, et. al., S.A. Manual Agrícola Superb. Productos Superb Agrícola S.A. Litografías Modernas, Impresos Hamada. Guatemala, C. A. Edición 2004. p. 84.

¹⁵ Hortalizas aprovechables por sus frutos. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. México, Océano, 2002. p. 627

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.

La planta puede ser anual, bianual, o vivir varios años. Posee un tallo lleno de ramas y ésta alcanza los 0,5–1,5 m. Sus flores son blancas y los frutos pueden variar de color dependiendo del grado de madurez en el que se encuentren; incluso algunas variedades suelen comerse cuando el fruto está aún inmaduro. Se trata de una planta de cultivo extendido por todo el mundo, es considerada una planta de [huerta](#) y generalmente se suele comercializar en diferentes colores: verde, rojo y amarillo. Dentro de esta especie se pueden encontrar numerosas variedades, generadas por diferencias en el clima, las condiciones del suelo, etc.

Dentro de las variedades más populares, podemos encontrar:

- Morrón o ají morrón
 - Jalapeño
 - **Principales departamentos productores:**
- De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 72% del área sembrada a nivel nacional se encuentra concentrada en 6 departamentos: Jutiapa 22%, Baja Verapaz 12%, Guatemala 11%. Chiquimula 11%, Alta Verapaz 10% y el Progreso 7%.

“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.”¹⁶

- **Requerimiento agroecológico**

Entre ellos se mencionan los siguientes.

- o **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.

- o **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.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

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.

¹⁶ Revista Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA). Productores de Hortalizas para Centro América. 1era. ed. Guatemala, noviembre 1999. p. 17, 18, 42.

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 genera fuentes de empleo e ingresos monetarios y desarrollo social para elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

La implementación del proyecto del cultivo de Chile Pimiento persigue los siguientes objetivos.

5.3.1 Objetivo 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.

5.3.2 Objetivos 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.

5.4 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 precios.

5.4.1 Demanda

“Es la cantidad total de bienes que demandan los residentes internos a un nivel de precio del producto”.¹⁷

En el municipio 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.

5.4.1.1 Demanda potencial

Este tipo de demanda, 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.

¹⁷ Ibíd. p. 84.

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”.¹⁸

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.

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 28
Departamento de Quetzaltenango
Demanda Potencial Histórica de Chile Pimiento
Período: 2000 – 2004

Año	Población Total	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

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

* cajas con peso de 30 libras.

¹⁸ 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.

La información anterior de la demanda potencial histórica, creció 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 29
Departamento de Quetzaltenango
Demanda Potencial Proyectada Chile Pimiento
Período: 2005 – 2009

Año	Población Total	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

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

* cajas con peso de 30 libras.

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.

5.4.1.2 Consumo aparente

Es un indicador, por medio del cual se determina la cantidad de producto que demanda la población, en un período específico. Este indicador se obtiene de sumar la producción, las importaciones y restar las exportaciones, para el presente caso, en ésta último el valor es cero.

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

Cuadro 30
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 del municipio de Huitán, puedan comercializar a nivel regional, debido que la producción esperada que consuma la población del municipio de Quetzaltenango en los siguientes años. De esta manera se logrará un desarrollo socioeconómico para la población.

Cuadro 31
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 Municipio; se observa que el consumo aparente tiende a incrementarse de los años 2005 al 2009, el Chile Pimiento tiene demanda efectiva, actual y futura.

5.4.1.3 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, con base a la demanda potencial y el consumo aparente histórico.

Cuadro 32
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.

Cuadro 33
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 decrecimiento del 2005 al 2009, lo cual resulta significativo para la implementación de la propuesta de inversión.

5.4.2 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”.¹⁹

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

El IV Censo Nacional Agropecuario del año 2002 la producción por una manzana de terreno equivale a 14 cajas de 30 libras cada una; información que proporcionaron los intermediarios, se produce Chile Pimiento en Quetzaltenango a baja escala en una finca, para satisfacer la demanda local, por lo tanto; la oferta del producto está constituida por la importación de 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 es comercializado y ofertan en promedio 772 cajas de 30 libras, 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.

¹⁹ Karle, Case y Ray Fair, Principios de Macroeconomía. 4ª. ed. México, Prentice Hall, S. A. 1999 p. 74.

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 34
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: Agropecuario 2003; Estudios de Aspectos del Mercado, Producción de Chile Pimiento, INTERVIDA, 2005Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional.

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 35
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 fórmula $Y = a + bx$;

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.

5.4.3 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 de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para el año 2005, el precio promedio mas bajo fue 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.”²⁰

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

5.4.4 Comercialización

Es una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción y el consumo.

A continuación se describe en forma general, el proceso de comercialización sugerido para este proyecto:

5.4.4.1 Concentración

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.

5.4.4.2 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. Otra manera de comercializar es vender al detallista en mercado local y regional. Ésta se programará para que el

²⁰ 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.

producto se recolecte en poco tiempo, se distribuya y comercialice de forma adecuada durante el desarrollo del proyecto.

5.4.4.3 Dispersión

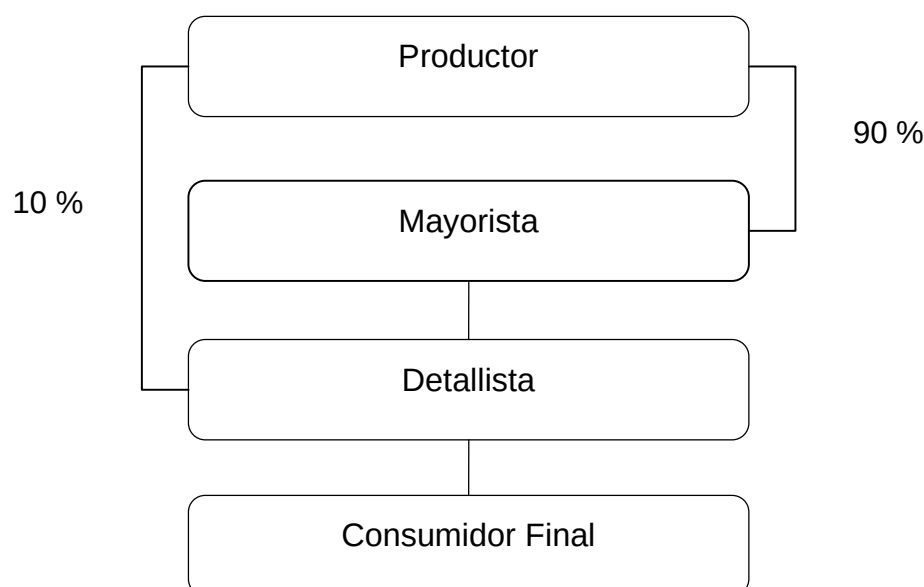
La producción de Chile Pimiento la realizará la Cooperativa, quien venderá la cantidad recolectada de acuerdo al programa de producción, en mayor parte al intermediario (mayorista) que distribuye al detallista y consumidor final, que se encuentra en el mercado de la Terminal Minerva de Quetzaltenango.

5.4.4.4 Operaciones de comercialización

El cultivo de nuevos productos trae consigo nuevas opciones para una comunidad, lo cual permitirá un nuevo avance para la economía del Municipio.

A continuación se describen los canales de comercialización del proyecto:

Gráfica 3
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, consisten 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**

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

Cuadro 36
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.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es el resultado del análisis del proceso productivo, para determinar el punto óptimo en la realización 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 de los cuales 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, 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.

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

5.5.1 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 cuenta 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 microlocalización.

5.5.1.1 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.

5.5.1.2 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 las ventajas para ubicar el área de 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.

5.5.2 Tamaño

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

5.5.2.1 Volumen, superficie y valor de la producción

En este proyecto se utilizarán pilones, que serán trasladados desde el Centro de -Pilones de Antigua- en Patzicia Chimaltenango, durante los cinco períodos de producción.

Al realizar el transplante el pilón, debe tener un mes de desarrollo en buena condición fitosanitaria con 15 centímetros de altura y 10 cm² de raíz por cada chile, serán sembrados en veintiocho surcos de hileras de 35 metros de largo, permite tener 70 plantas por hilera a una distancia de 0.50 metros entre cada una al dejar 0.90 metros entre surcos, para un total de 1,960 plantas en cada invernadero, que rinden como promedio 20 chiles por planta y cada uno tiene un peso aproximado de 0.44 libras.

La producción en todos los invernaderos no se comenzará al mismo tiempo, porque tienen dos semanas de diferencia, se debe sembrar el chile, después de dos meses es la floración, en el tercer mes se hace el corte inicial, se repite cada semana en los invernaderos.

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 un monto de Q.1,990,800.00 durante los cinco años.

El ciclo de producción debe comenzar en los meses de febrero o marzo, en el mes de mayo empezará a florecer y dar frutos, la cosecha termina en octubre o

noviembre, en este tiempo existe mayor demanda para la adquisición de este producto.

El periodo de producción se puede extender o acortar por el clima que proporcione el invernadero, debe terminar antes de la época de invierno y no se den bajos rendimientos por las heladas entre los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero.

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

Cuadro 37
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 puede observar que la participación que tendrá la producción dentro del mercado, en aumento cada año para poder cubrir la demanda insatisfecha de producción de Chile Pimiento entre la población.

- **Instalaciones**

Se construirán seis invernaderos (cada uno medirá 27 m 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 en callejón.

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

5.5.3 Recursos

En la realización del proyecto sobresalen los humanos, físicos o materiales y financieros, como sigue:

5.5.3.1 Humanos

Para el desarrollo de las actividades de la cooperativa deberá contar con la participación de 25 productores, además del siguiente personal: Un administrador, un encargado de producción, un encargado de ventas, una secretaria / recepcionista, un encargado de riego y seis peones para actividades culturales y de corte.

5.5.3.2 Físicos y materiales

Incluye una manzana de terreno para los invernaderos. El alquiler un inmueble, mobiliario y equipo de oficina, equipo agrícola y herramientas necesarias para la producción para la siembra del Chile pimiento en invernadero.

5.5.3.3 Financieros

El costo del proyecto estará integrado así: una inversión total de Q.341,225.00 que incluye una inversión fija de Q.155,022.00; capital de trabajo de Q.186,203.00 que incluyen los costos y gastos de mantenimiento de los invernaderos.

5.5.4 Proceso productivo

El proyecto está diseñado para que funcione durante siete a ocho meses como ciclo de proceso de producción, se debe utilizar un sistema de riego por goteo, donde se extrae agua desde un agua tanque de captación a través de una tubería que se extenderá hasta los invernaderos por medio de una bomba hidroneumática accionada con diesel hacia 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.

Previo a la siembra se comprarán los pilones de la variedad Natalie en la misma fecha que se inicia con la construcción del primer invernadero, un total con 11,960 plantas. Cada planta tendrá vida durante el ciclo productivo anual, durante ocho meses cada una hasta el último corte.

Se ocuparán 24 días para la desinfección del suelo, a continuación 84 días desde la siembra hasta el primer corte, por cada semana y se prolongará por 91 días más hasta el último corte; en total se emplearán 199 días de producción, por cada invernadero hasta la cosecha.

Según las expectativas contempladas a cinco años, ésta producción se proyecta el mercado meta del producto para abastecer en la Terminal de Quetzaltenango, a través de pedidos especiales y mantener abastecido el mercado según requerimientos.

La medida de las hileras, distancia de siembra entre plantas, el rendimiento por planta en unidades se contempló en el tamaño del proyecto, (numeral 8.1.5.3).

5.5.4.1 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 eliminen todas las partes duras, la realizan 12 hombres con el uso de azadón en cuatro horas.

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 12 hombres en cuatro horas.

5.5.4.2 Desinfección

En un tonel con agua se diluirán 20.88 Lts. 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 tablones.

5.5.4.3 Siembra

Es la apertura del agujero sobre la tierra y la acomodación del pilón a una distancia de 0.50 m. Entre plantas, debe realizarse en horas más frescas de la tarde o mañana, la raíz con 10 cm² debe quedar recta al momento de la siembra, esta actividad la realizan tres hombres en un día.

5.5.4.4 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. Después del décimo día, es cada dos días por quince minutos o de acuerdo a la humedad existente.

5.5.4.5 Poda

Cada semana se pueden hacer cortes después de iniciada la floración, la maduración es variada depende de la temperatura (To), humedad (Ho) y fertilizantes.

5.5.4.6 Fertilización

Se busca un buen balance entre el desarrollo vegetativo y el desarrollo de la floración.

- 1^a. Fertilización, 15-15-15 una onza por planta, siete días después del transplante.
- 2^a. Fertilización, 20-20-0 cantidad, una onza, 30 días después del transplante.
- 3^a. Fertilización, 15 libras de Nitrato de Potasio más cinco libras de Nitrato de calcio. Mezclar los dos fertilizantes y aplicar una onza por planta.
- 4^a. Fertilización, 19 libras de Nitrato de Potasio más seis libras de Nitrato de calcio. Mezclar los dos fertilizantes y aplicar una onza por planta.
- 5^a. 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 lo realiza una persona.

Control de mosca blanca con evisect:

A partir del momento en que aparezca la mosca aplicar una onza de 25cc por bomba de 17 litros, un mil plantas, hasta que desaparezca la mosca o no sea muy alta la población.

5.5.4.7 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.

5.5.4.8 Cosecha

Se realiza a los 90 días después de hacer el trasplante, se efectuará un corte durante la semana.

5.5.4.9 Clasificación y selección

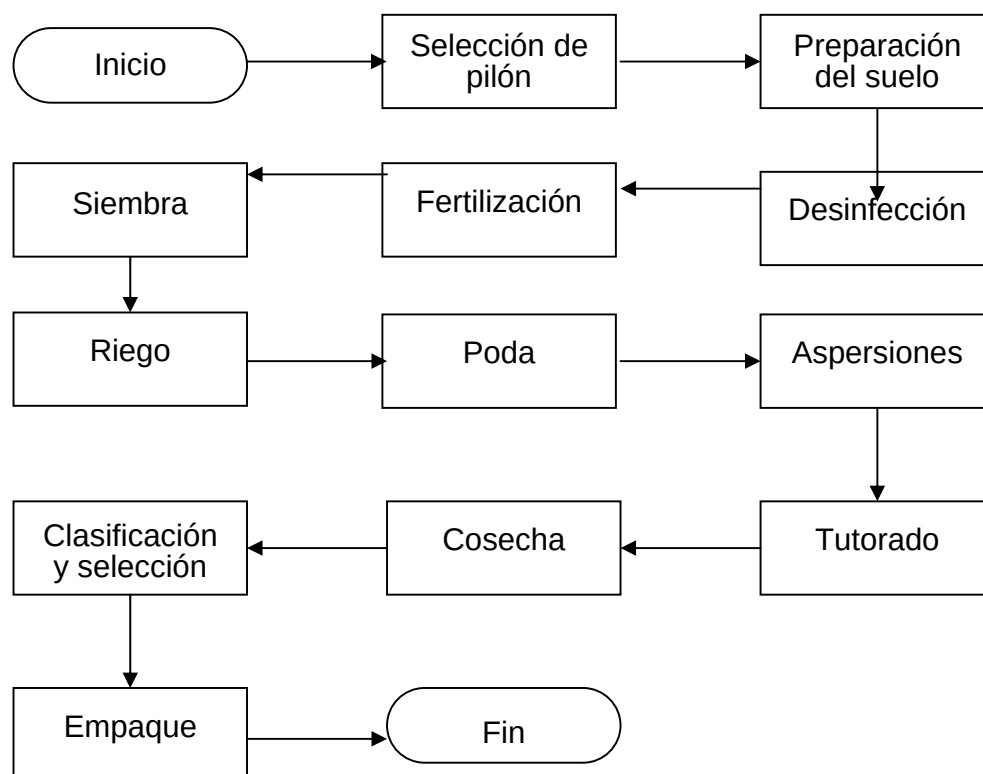
Se selecciona en forma manual el producto por madurez, color y tamaño.

5.5.4.10 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 4
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.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

“Trata de establecer la estructura organizacional de la empresa que dirigirá el proyecto, diseña aquellas que más se adapten a los requerimientos de su

posterior operación. Ello es fundamental para definir las necesidades de personal calificado y los costos de la mano de obra ejecutiva.”²¹

5.6.1 Organización propuesta

Se determinó que el tipo de organización más adecuado para esta actividad es una Cooperativa de Productores, forma de organización que reúne varias personas para decidir, ejecutar en común y en forma coordinada las actividades del proyecto, a través del trabajo organizado, ayuda mutua entre los integrantes y así alcanzar el desarrollo económico y social de los mismos.

5.6.1.1 Tipo y denominación

Para el proyecto de producción de Chile Pimiento en Invernadero se consideró necesario proponer el tipo de organización por Cooperativa, que cumplirá con los estatutos establecidos y permitirá a los agricultores una serie de ventajas en su estructura técnica y de administración general.

Para cumplir con los requisitos de legalización de la Cooperativa, se identificará con el nombre de “Cooperativa Agrícola Paxoj, Responsabilidad Limitada”; la cuál se integrará por 25 asociados, del municipio de Huitán, con el fin común de llevar a cabo los objetivos para que fuera creada, así como producción y venta de Chile Pimiento en Invernadero.

Esta organización permitirá mejorar la situación económica de sus integrantes y generar nuevas fuentes de trabajo dentro del Municipio.

²¹ Zea Sandoval, M. A. et.al. Curso de Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala 1993, p. 75.

“Una cooperativa es una asociación libre y voluntaria de personas que se unen bajo el lema “Esfuerzo propio y ayuda mutua” con el fin de prestarse servicio bajo el amparo de las leyes del País, por medio de una empresa económica”.²²

- **La cooperativa como herramienta**

La agrupación de pequeños productores en cooperativa constituye una herramienta privilegiada para el desarrollo sostenible a nivel local y regional, se puede tener acceso a servicios con mejores costos, al mercado, a la tecnología y al capital. Además es un excelente medio para: aprender la democracia, distribuir la riqueza, crear puestos de trabajo, proteger el medio ambiente, fortalecer las empresas familiares, conservar los recursos y reinvertir en el medio.

En Guatemala la consolidación de la Federación de Cooperativas Agrícolas -FEDECOAG- aporta al medio local notables ventajas, entre las que se pueden mencionar:

- Aumento de su volumen de negocios de 5,000 \$CA (dólar canadiense) en el año 1986 a más de 2.100,000 \$CA en el año 2000.
- Un excedente de 125,000 \$CA en el año 2000
- Ofrecimiento a sus socios de servicios de capacitación, asistencia técnica y créditos.
- Creación, gracias a una alianza comercial, de una empresa de acondicionamiento y exportación de verduras y legumbres (guisantes, puerros y otros) para los mercados internacionales.

La cooperativa es una organización que ofrece ventajas, en el artículo 67 de la Constitución Política de la República de Guatemala literalmente dice “Protección

²² Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), Trifoliar. Organiza y promueve el desarrollo en el País.

a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas. Las tierras de las cooperativas, comunidades indígenas o cualesquiera otras formas de tenencia comunal o colectiva de propiedad agraria, así como el patrimonio familiar y vivienda popular, gozarán de protección especial del Estado, de asistencia crediticia y de técnica preferencial, que garanticen su posesión y desarrollo, a fin de asegurar a todos los habitantes una mejor calidad de vida.

Artículo 119. Obligaciones del Estado. Inciso e) Fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas proporcionándoles la ayuda técnica y financiera necesaria.”²³

5.6.1.2 Marco jurídico

En la Constitución Política de la República 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, en el manejo de recursos económicos.

• Marco jurídico interno

Se deben incluir las normas, reglamentos y estatutos que especifique 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:

- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Estatutos que regulen las funciones administrativas.

²³ Constitución Política de la República de Guatemala. Ley de Cooperativas. Ediciones Superiores, Guatemala, 1995 p. 21,36

- **Marco jurídico externo**

Son las leyes que inciden directa o indirectamente en las relaciones comerciales y laborales de la cooperativa.

Se rigen por la Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78, y por el Reglamento Decreto 7-79 según Acuerdo Gubernativo del Ministerio de Economía.

Las cooperativas gozan de la protección del Estado, el cual proporcionará la ayuda técnica y financiera en lo siguiente:

- o Exención total del impuesto de papel sellado y timbres fiscales
- o Exención del impuesto sobre compraventa, permuta y adjudicación de inmuebles, herencias, legados y donaciones, si son destinados a los fines de organización.
- o Exoneración de impuestos, aranceles, tasas y sobrecargos en las importaciones, estas exoneraciones serán aplicadas en cada caso por el Ministerio de Economía, previo dictamen favorable del INACOP, comunicada al Ministerio de Finanzas Públicas para los efectos aduanales.

- **Exención en operaciones locales**

Las cooperativas no cargarán el IVA al efectuar operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, federaciones y confederaciones. En sus operaciones con terceros, deben cargar el impuesto correspondiente. El impuesto pagado a sus proveedores, forma parte del crédito fiscal.

Cuando se realiza actividades con terceros, contempladas dentro del Valor Agregado, la tarifa que deberá aplicar para el pago del impuesto es 12%, la cual siempre estará incluida en el precio del bien o los servicios.

La Ley del Impuesto Sobre la Renta, al establecer la exención para las cooperativas indica que estas proceden de la obtención de rentas por transacciones con sus asociados y con otras, federaciones y confederaciones; no así de las operaciones que realizan con terceros.

- **Obligaciones sustantivas y formales**

Para la formación debe registrarse ante las siguientes obligaciones:

- o **Ser agente de retención**

De acuerdo con los artículos 28 y 29 del Decreto 6-91 del Congreso de la República, Código Tributario y sus reformas.

- o **Presentar declaración jurada anual**

Todas las personas jurídicas, deben presentar la declaración de ISR aunque sus rentas estén parciales o totalmente exentas.

- o **Periodo impositivo**

El período de liquidación definitiva anual principia el uno de enero y termina el treinta y uno de diciembre de cada año.

- o **Tarifa del impuesto**

La cooperativa realizará actividades con personas individuales o jurídicas que no forman parte de sus asociados, deberá acogerse a uno de los dos regímenes siguientes:

Deberán aplicar a su renta imponible la tarifa del 5%. Dicho pago puede efectuarse a través de retenciones o pago directo. (Art. 44 ISR).

Podrán optar por el régimen optativo de pago, que aplica a la renta imponible conforme al artículo 38 de la ley, la tarifa del 31%. Deberá realizar pagos trimestrales. (Art. 61 y 72 ISR).

o **Contabilidad**

Al preparar la contabilidad de una entidad, inclusive la de las cooperativas es necesario observar las Normas Internacionales de Información Financiera -NIIF's-

Para efectos de una mejor comprensión se sugiere considerar el pronunciamiento número 37 sobre Contabilidad Financiera, del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores -IGCPA-, donde se establecen los lineamientos para el registro y revelación de la información contable de las cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas, se explica de acuerdo a la clasificación de sus propósitos específicos, las transacciones económicas, sus registros contables, aspectos legales, estados financieros y las revelaciones mínimas al prepararlos.

• **Constitución e inscripción de una cooperativa**

Puede constituirse por medio de escritura pública o por acta constitutiva autorizada por el alcalde municipal, debe cumplir con los requisitos que dicta la Ley General (Decreto 82-78 del Congreso de la República), según el artículo 19 del capítulo III.

En el estudio financiero, dentro de la inversión fija se estimaron Q.5,000.00 para pagar timbres y honorarios de escrituración, los socios decidirán si constituyen con escritura pública o eligen la segunda opción, la cual no tiene costo económico.

Como primer paso para la constitución, los socios deben presentarse al Instituto Nacional de Cooperativas de Quetzaltenango -INACOP-, y solicitar por escrito la asistencia de un Técnico, el cual los capacitará para cumplir con los requisitos de inscripción. Un plan de trabajo proyectado a un año, es indispensable para iniciar este proceso, este debe contener por ejemplo, el monto de la cuota para

asociarse, el objeto social, el número de socios fundadores, los estatutos que adoptarán, etc.

Los estatutos constituyen las reglas del funcionamiento, deben contener como mínimo:

- La forma en que se administra y fiscaliza internamente
- La manera en que se ejercerá la representación legal
- Los requisitos de las convocatorias a asambleas generales
- El plazo de reunión de la asamblea general anual
- Las reglas de disolución y liquidación
- Los requisitos para la reforma de los estatutos

La referida ley indica que se debe presentar al registro de cooperativas el testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva, en duplicado dentro del mes siguiente de su constitución. Si se cumplió con los requisitos establecidos, el Registrador procederá a efectuar la inscripción en el libro correspondiente. Realizada la inscripción será devuelto razonado el documento que sirvió de base y la Cooperativa habrá obtenido su personalidad jurídica.

Luego de haber obtenido la personalidad jurídica, los socios deben reunirse en asamblea para elegir al Representante Legal y a la Junta Directiva lo cual debe quedar asentado en acta, misma que deben presentar ante el Registro de Cooperativas para hacer la inscripción del representante y las autoridades correspondientes.

Con la certificación emitida por el Registro de Cooperativas, se procede a inscribir la Cooperativa ante la Superintendencia de Administración Tributaria - SAT-, para el efecto debe utilizarse el formulario SAT-014, donde además de inscribir al Representante Legal y al Contador, se tramitan las exoneraciones a

los impuestos que le otorga la ley. Además debe tramitarse la autorización de impresión y uso de documentos y formularios (facturas, facturas especiales, notas de crédito) con el formulario SAT-042 y la habilitación de los libros (compras, ventas, diario, mayor, balances, inventario y actas) con el formulario SAT-052. Por la habilitación de libros se pagarán Q.0.50 por folio. La Autorización de los libros debe tramitarse en la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-, sin costo alguno.

Se anexan los formularios de inscripción ante la SAT mencionados con anterioridad.

Las Cooperativas están sujetas a la fiscalización del Estado, la cual será ejercida por la Inspección General de Cooperativas, si en la revisión se determinaran actos contrarios a lo establecido en las leyes tributarias, la inspección deberá reportarlos a la SAT.

- **Tratado de libre comercio**

“Es un acuerdo mediante el cual dos o más países reglamentan de manera comprensiva sus relaciones comerciales, con el fin de incrementar los flujos de comercio e inversión y, por esa vía, su nivel de desarrollo económico y social. El Tratado de Libre Comercio -TLC- contiene normas y procedimientos tendientes a garantizar que los flujos de bienes, servicios e inversiones entre los países que suscriben dichos tratados se realicen sin restricciones injustificadas y en condiciones transparentes y predecibles.”²⁴

Los temas de negociación de un TLC, contienen lo siguiente:

²⁴ Uribe, Antonio. 2004. Las 100 preguntas del TLC: Oficina de Comunicaciones (en línea). Colombia. Consultado el 17 ago. 2006. Disponible en: [HTTP://www.las_100preguntas del_TLC.htm](http://www.las_100preguntas_del_TLC.htm).

Acceso a mercados, agricultura, servicios, inversión, subsidios, políticas de competencia, derechos de propiedad intelectual, etc. Las negociaciones en el tema de la agricultura buscan que los productos agropecuarios se puedan vender en el exterior sin aranceles o trabas administrativas.

- **Ventajas de firmar tratados de libre comercio**

- o Aumento en la tasa de crecimiento económico y por tanto en el nivel de ingreso per cápita, así como en el nivel de bienestar de la población.
- o Expansión significativa de las exportaciones en particular de las no tradicionales.
- o Aumento de la competitividad de las empresas, gracias a la disponibilidad de materias primas y bienes de capital a menores costos.
- o Creación de empleos derivados de la actividad exportadora.

El chile pimienta o chile dulce se encuentra dentro de los productos aceptados por el tratado de libre comercio con Estados Unidos de Norteamérica, Centroamérica y República Dominicana. El porcentaje arancelario para los pimientos (chiles) dulces es del 15% y están en la categoría de desgravación C, significa que el producto se desgravará en un plazo de 10 años.

A través de la cooperativa se puede aprovechar las ventajas del tratado de libre comercio vigente desde el uno de julio de 2006.

5.6.2 Justificación

La región de Quetzaltenango es un mercado potencial para el consumo de Chile Pimiento, con la organización propuesta tendrá mayor desarrollo y la necesidad de ser más competitivos en el mercado, con productos de alta calidad para lo cual se busca obtener beneficios para las personas asociadas en el proyecto por medio de acceso al financiamiento y adquisición de insumos a menor costo,

capacitación en mejora de técnicas productivas e incrementar el volumen de producción, entre otros; para ello es necesario que los productores del Chile Pimiento, cuenten con una organización que proporcione un respaldo jurídico, para que los proveedores y los clientes tengan confianza en ellos.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos que la organización tiene y pretende lograr con la creación de la Cooperativa son:

5.6.3.1 General

Brindar solución a problemas de producción, comercialización, asesoría técnica y otros servicios que contribuyan a mejorar el 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 el desarrollo competitivo.

5.6.3.2 Específicos

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

5.6.4 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.

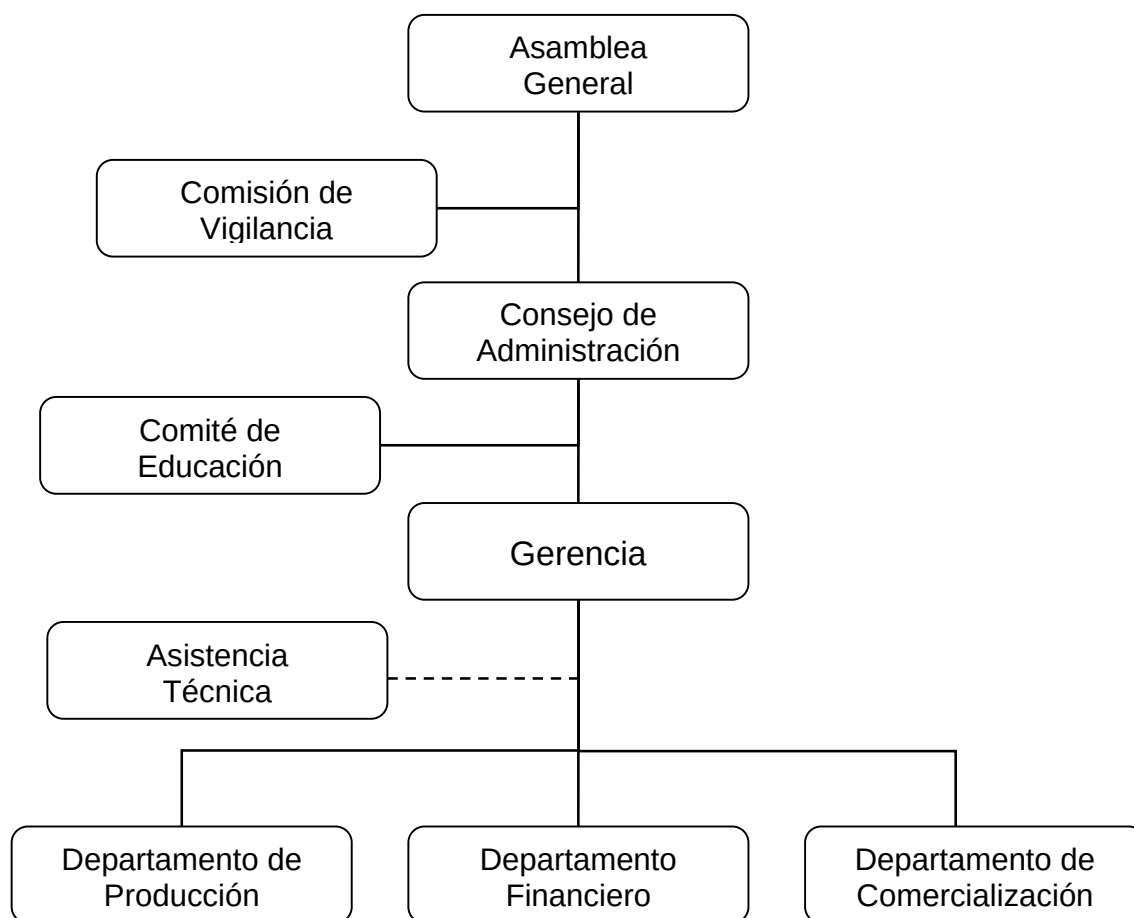
- **Diseño de la organización**

La organización propuesta estará estructurada de la forma que a continuación se detalla, se incluye cada una de las funciones de las unidades administrativas.

- **Estructura de la organización**

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 al personal.

Gráfica 5
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.

5.6.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

De acuerdo al organigrama anterior, a continuación se describen las funciones de las unidades de la organización.

5.6.5.1 Asamblea general

Es la máxima autoridad de la organización, esta integrada por los socios de la organización, además se encarga de cuestionar y tomar decisiones acerca de los planes de trabajo propuestos, así como dar su aprobación al presupuesto de ingresos y egresos para cada año. Entre sus funciones se encuentra realizar la asamblea ordinaria, o extraordinaria si es necesario; conocer y aprobar estados de resultados; mantener el desarrollo y los asociados.

5.6.5.2 Consejo de administración

Tendrá la representación legal tiene la responsabilidad de nombrar al gerente general y autorizar la contratación del personal administrativo y velar que se cumplan los acuerdos y reglamentos internos, entre sus funciones debe realizar políticas que conlleven al desarrollo de la Cooperativa, mantener conocimiento de informes financieros.

5.6.5.3 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.

5.6.5.4 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.

5.6.5.5 Gerencia general

La unidad responsable del funcionamiento administrativo y de la ejecución del proyecto, le corresponde realizar entrevistas a las personas que optarán por los puestos administrativos, presentar informe a la Junta directiva y a la Asamblea General sobre los resultados obtenidos en el año, revisar las cuenta bancaria, autorizar los cheques para los pagos, velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo, representarla en actividades sociales y comerciales, participar en la dirección y supervisión de planificación en los distintos programas administrativos.

5.6.5.6 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.

5.6.5.7 Departamento de producción

Encargada de la planificación del aprovechamiento de insumos que se utilizarán, controlar el proceso productivo y la calidad del producto, así como el control de la cantidad de tierra cultivada y del volumen de producción por cosecha.

5.6.5.8 Departamento financiero

Se encarga de disponer de los recursos financieros de la Cooperativa, gestionar ante las entidades bancarias los créditos necesarios, evaluar la situación financiera y presentar informes mensuales a la gerencia, control de estados financieros, realizar presupuestos mensuales, trimestrales y anuales.

5.6.5.9 Departamento de comercialización

Tendrá bajo su responsabilidad las funciones siguientes:

- o Llevar un control de los precios del producto que se manejan en el mercado.
- o Analizar qué canal de comercialización es el más eficiente.
- o Buscar oportunidades de expansión de mercado.
- o Contactar a los compradores.
- o Distribuir los productos a los puntos de venta.
- o Analizar la competencia, proponer tácticas y estrategias del producto.

- o Llevar control e información diaria de la existencia del producto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este 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, etc.

5.7.1 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, instalación del invernadero y los gastos de organización.

El cuadro siguiente comprende el requerimiento para la inversión fija:

Cuadro 38
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. El inmueble lo forma la oficina y bodega que se construirá para la operación administrativa y de almacenamiento de la cooperativa. La planta de producción contará con seis invernaderos de 1,053 m² cada uno. Los materiales que se utilizarán para instalar los invernaderos se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 39
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Invernadero
Año: 2005

Concepto	Característica	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Madera				67,107.00
Paral	3" x 4" x 4 m	756	40.00	30,240.00
Costanera	2" x 3" x 3.5 m	1068	34.11	36,431.00
Tutor	3 m largo x 4 m diámetro, hechos de bambú.	60	7.26	436.00
Insumos				26,346.00
Clavo para pegado de madera	Libra de 5"	300	3.00	900.00
Clavo para pegado de madera	Libra de 4"	300	3.00	900.00
Clavo para pegado de madera	Libra de 1.5"	180	2.00	360.00
Plástico nylon U.V.	Rollo	24	425.00	10,200.00
Malla antivectora	Rollo	12.75	800.00	10,200.00
Grapas de electricidad	Caja de ¾	246	4.00	984.00
Poliducto	Rollo de 1/2"	96	20.00	1,920.00
Bisagras para puertas	1/0"	30	2.00	60.00
Alambre galvanizado	Rollo de 50 Lbs.	6	125.00	750.00
Armellas p/sosten de ventanas	1/0"	36	2.00	72.00
Mano de obra				2,547.00
Terraplén	Jornales	18	42.46	764.00
Bases para pilares	Jornales	18	42.46	764.00
Construcción invernadero	Jornales	24	42.46	1,019.00
Total				96,000.00

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

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.

En el anexo 5 se presenta el diseño de la planta, contiene las medidas de cada invernadero y de cada calle, así como, la ubicación de puertas.

Para la instalación del sistema de riego se comprarán los siguientes insumos:

Cuadro 40
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Sistema de Riego
Año: 2005

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total Q.
Insumos			
Bomba de inyección de agua motor Honda de 3"	1	2,500.00	2,500.00
Válvula manual de agua de impulsión	1	500.00	500.00
Filtro de entrada de agua de impulsión	1	125.00	125.00
Filtro de succión y válvula de compuerta	1	150.00	150.00
Dirección de flujo hidráulico y válvula antisifón	1	450.00	450.00
Boca de descarga del agua y válvula de retención	1	180.00	180.00
Válvula manual de salida de fertilizante de ½"	1	16.50	17.00
Depósito rotoplast de 750 litros	1	700.00	700.00
Tubo pvc de 3/4"	2	15.00	30.00
Filtro arkal de anillos de 3/4 de diámetro	1	220.00	220.00
Manguera para riego por goteo por metro microdip a .30 m.	305	2.50	763.00
Manguera para conectores por metro de 20 mm.	8	2.50	20.00
Conectores para adaptación de manguera de 4/7" x 4/7"	3	2.00	6.00
Llave de bola de 3/4"	1	35.00	35.00
Adaptador macho para llave de bola de 3/4"	2	2.00	4.00
Adaptador hembra para conexión de filtro de 3/4"	2	2.00	4.00
Teflón para cerrado de roscas de accesorios por rollo	2	2.50	5.00
Tubo pegamento pvc	2	2.50	5.00
Bomba de aspersion para fumigar	1	286.00	286.00
Total			6,000.00

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

El sistema de riego es fundamental para el desarrollo del proyecto, el cuadro anterior muestra cada uno de los elementos que se deben adquirir para su funcionamiento.

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.

Los TLC ofrecen 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.

El inmueble lo forma 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.

En el anexo 6 se detalla el equipo agrícola, las herramientas y el mobiliario y equipo que se debe adquirir al inicio del proyecto.

5.7.2 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 41
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 anterior 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.

El cálculo de la mano de obra y bonificación incentivo se preparó de acuerdo a la ley según:

- o Acuerdo Gubernativo No. 640-2005 del Decreto 14-41 del Congreso de la República, vigente a partir del 1 de enero del año 2006.
- o Artículo 1 del Decreto 37-2001.

Los costos indirectos variables comprenden el cálculo de la indemnización y las vacaciones establecidas en el Código de Trabajo según:

- o Artículo 82 del capítulo octavo “Terminación de los contratos de trabajo”.
- o Artículo 134 del capítulo cuarto “Descansos semanales, días de asueto y vacaciones anuales”.

La bonificación anual (bono 14) y el aguinaldo están calculados conforme:

- o Decreto 42-92 del Congreso de la República.
- o Decreto 76-78 del Congreso de la República.

Para la cuota patronal se tomaron en cuenta los acuerdos de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en donde establecen que 12.67% corresponde a los municipios del departamento de Quetzaltenango.

También fueron estimados otros costos necesarios para el primer año de vida del proyecto tales como, pita rafia para guía de la mata, cal, diesel para la bomba de inyección de agua y un 5% para imprevistos.

Los insumos comprenden 11,760 pilones de chile pimiento variedad nátili, 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. (Ver anexo 7)

En el anexo 4 se describe el cálculo de rendimiento de las plantas y la cantidad de ellas que se colocarán en cada surco.

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. (Ver anexo 7).

5.7.2.1 Requerimientos

A continuación los requerimientos de insumos necesarios para el primer año de producción:

Cuadro 42
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Requerimiento de Insumos para una Manzana
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Manzana	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Insumos				
Pilón de chile pimiento variedad natalie	Unidad	11760	0.90	10,584.00
Fertilizante				
Fertilizante orgánico gallinaza	Saco	336	32.00	10,752.00
Fertilizante 20-20-0	Saco	7.84	125.00	980.00
Fertilizante nitrato de potasio	Quintal	4.20	280.00	1,176.00
Fertilizante 15-15-15	Saco	10.69	90.00	962.00
Fertilizante nitrato de calcio	Quintal	4.20	240.00	1,008.00
Fertilizante foliar bayfolan forte	cm ³	1.68	300.00	504.00
Insecticida, fungicida y nematicida				
Nematicida mocap	Libra	42	12.00	504.00
Fungicida cupravit azul	Libra	16.43	30.00	493.00
Fungicida derosal	Litro	5.25	190.00	998.00
Fungicida previcur	Litro	5.25	360.00	1,890.00
Funguicida banrot	Libra	9.13	273.00	2,493.00
Insecticida ditex	cm ³	5.46	250.00	1,365.00
Total				33,709.00

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

El anterior cuadro muestra la cantidad y el costo que tendrá cada uno de los insumos, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y nematicidas, a utilizar durante el primero año de vida del proyecto. Se necesitan comprar 11,760 pilones de un mes de desarrollo con 15 centímetros de altura y 100 cm² de raíz.

A continuación el requerimiento de la mano de obra:

Cuadro 43
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Requerimiento de Mano de Obra para una Manzana
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Manzana	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Mano de obra				
Preparación del terreno	Jornal	96	42.46	4,076.00
Siembra del cultivo	Jornal	24	42.46	1,019.00
Fertilización del cultivo	Jornal	48	42.46	2,038.00
Control de malezas	Jornal	24	42.46	1,019.00
Control de plagas	Jornal	96	42.46	4,076.00
Control de enfermedades	Jornal	48	42.46	2,038.00
Riego	Jornal	250	42.46	10,615.00
Podas	Jornal	192	42.46	8,152.00
Cosecha y acarreo	Jornal	288	42.46	12,228.00
Bonificación incentivo	Jornal	1066	8.33	8,883.00
Séptimo día		0.16667	54,144	9,024.00
Total				63,168.00

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

El cuadro que antecede, refleja la necesidad de 1,066 jornales para hacer producir los seis invernaderos, en una extensión de una manzana de terreno. Los jornales están calculados con el valor del salario mínimo fijado para la actividad agrícola, vigente desde el uno de enero de 2006.

Los costos indirectos variables, están conformados por las cuotas patronales, prestaciones laborales, combustibles y una provisión del 5% para gastos imprevistos.

Cuadro 44
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Costos Indirectos Variables para una Manzana
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Costos indirectos variables				
Cuota patronal	Porcentaje	12.67	54,285.00	6,878.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	54,285.00	16,584.00
Pita rafia 10 libras	Rollo	48	48.30	2,318.00
Cal de segunda de 20 kilos	Bolsa	48	14.35	689.00
Combustible	Galón	250	20.00	5,000.00
Gastos imprevistos	Porcentaje	5	33,709.00	1,685.00
Total				33,154.00

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

En el cuadro anterior se calcularon las prestaciones laborales y cuota patronal de acuerdo a los porcentajes establecidos en el código de trabajo y los acuerdos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, respectivamente. El combustible será utilizado por la bomba que llevará el agua a los depósitos instalados alrededor de los seis invernaderos. Se calculó un 5% sobre el total de gastos fijos, para gastos imprevistos. Los rollos de pita rafia se utilizarán en los invernaderos, para orientar de forma vertical las matas de chile pimiento.

El siguiente cuadro muestra los gastos variables de venta, contemplan el salario, bonificación y prestaciones para un empleado:

Cuadro 45
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Gastos Variables de Venta
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Medidores de producto	Unidad	6	1.00	6.00
Cajas de madera	Unidad	200	10.00	2,000.00
Total				2,006.00

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

Los gastos variables de venta representan un 1% del total de la inversión en capital de trabajo, las cajas de madera serán de mucha utilidad para mantener la producción en perfectas condiciones de almacenamiento y los medidores se utilizarán para estandarizar el tamaño del producto.

Los gastos fijos de producción y de administración se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 46
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Costos y Gastos Fijos
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Valor Q.
Producción				26,014.00
Sueldos	Mes	6	2,620.00	15,720.00
Bono incentivo (Q.250.00*2*6)				3,000.00
Cuota patronal	Porcentaje	12.67	15,720.00	1,992.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	15,720.00	4,802.00
Arrendamiento terreno	Ciclo			500.00
Administración y ventas				28,152.00
Sueldo contador	Mes	6	1,350.00	8,100.00
Sueldo vendedor	Mes	6	1,350.00	8,100.00
Bono incentivo (Q.250.00*2*6)				3,000.00
Cuota patronal	Porcentaje	12.67	16,200.00	2,053.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	16,200.00	4,949.00
Energía eléctrica	Mes	6	50.00	300.00
Papelería y útiles	Mes	6	50.00	300.00
Asistencia técnica	Mes	6	225.00	1,350.00
Total				54,166.00

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

Para el área de producción se contratarán dos empleados, uno para el área administrativa y uno para ventas, este rubro representa un 29% del total de la inversión en capital de trabajo. La asistencia técnica es considerada dentro de los gastos fijos de administración, se contratarán los servicios de un técnico para todo el período productivo.

5.7.3 Inversión total

Consiste en la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo la cual asciende a la cantidad de Q.341,225.00, a continuación el detalle:

Cuadro 47
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Inversión Total
Año: 2005

Concepto	Valor Q.
Inversión fija	155,022.00
Inversión en capital de trabajo	186,203.00
Total	341,225.00

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

El cuadro anterior muestra que la inversión total está distribuida de forma equitativa entre la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. El financiamiento es fundamental dentro del proyecto, se hará uso de él para cubrir una parte del total de la inversión, y se completará con las aportaciones de los 25 asociados.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios requeridos para adquirir los bienes, servicios, e insumos, etc., conforme a la inversión total. Dentro de este estudio se presenta el plan de financiamiento, el cual proyecta que del total de la inversión los asociados de la cooperativa aporten un 56%, y el otro 44% pueda ser cubierto con un préstamo del sistema bancario.

5.7.4.1 Fuentes de financiamiento interno

Consiste en las aportaciones en efectivo provenientes de los asociados, para el proyecto el aporte total será de Q.191,225.00 de los cuales corresponde a cada asociado la cantidad de Q.7,649.00. Para facilitar asociarse a la cooperativa, se

sugiere que este monto se pague en cuotas mensuales de Q.1,274.83, seis meses antes de iniciar el proyecto.

5.7.4.2 Fuentes de financiamiento externo

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. A continuación la distribución del financiamiento:

Cuadro 48
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Origen y Destino de los Fondos
Año: 2005

Concepto	Interno Q.	Externo Q.	Total Q.
Inversión total			
Tangible			
Invernadero	96,000.00		96,000.00
Sistema de riego	6,000.00		6,000.00
Terreno		8,000.00	8,000.00
Edificio	15,000.00	15,000.00	30,000.00
Equipo agrícola	6,040.00		6,040.00
Herramienta	2,232.00		2,232.00
Mobiliario y equipo	1,750.00		1,750.00
Intangible			
Gastos de organización	5,000.00		5,000.00
Total inversión fija			155,022.00
Inversión en capital de trabajo			
Insumos	33,709.00		33,709.00
Mano de obra directa	25,494.00	37,674.00	63,168.00
Costos indirectos variables		33,154.00	33,154.00
Gastos variables de venta		2,006.00	2,006.00
Costos fijos de producción		26,014.00	26,014.00
Gastos fijos de administración y venta		28,152.00	28,152.00
Total inversión en capital de trabajo			186,203.00
Total	191,225.00	150,000.00	341,225.00
	56%	44%	100%

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

En el cuadro anterior se encuentra la distribución de los fondos, según el origen y destino, se planificó que los asociados de la cooperativa sean los proveedores del 56% del capital que se necesita para el proyecto, porque se considera que una cifra menor al monto sugerido aumentaría el costo financiero del mismo, por tanto, en la medida que aumente el capital aportado por los asociados, mayores podrían ser sus utilidades.

El préstamo que se solicitará al banco se denomina de segundo piso, es decir, la cooperativa como organización será el ente que solicite y reciba el monto total del préstamo, el cual deberá trasladar a las cuentas de sus 25 asociados, mismos que serán los responsables de pagar a -BANRURAL- lo adeudado, si la cooperativa incumpliera. Con esta clase de préstamos se beneficia el proyecto porque la tasa de interés es más baja.

Las características del préstamo que se tramitará al Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima, son las siguientes:

- Monto del préstamo Q150,000.00.
- Tasa de interés del 16% anual sobre saldos.
- Garantía hipotecaria / fiduciaria.
- Cálculo de intereses mensuales.
- Plazo de tres años.
- Pago de amortización e intereses anual.
- El desembolso del préstamo será en un solo pago y al inicio del proyecto.
- Los asociados de la cooperativa serán responsables de pagar el préstamo al banco, en el caso que la cooperativa incumpliera.

Previo a otorgar el préstamo la cooperativa y sus asociados deben cumplir con los requisitos siguientes:

- Llenar los formularios de solicitud de préstamo que la institución bancaria indique.
- Presentar la garantía hipotecaria, certificación del Registro de la Propiedad del Inmueble.
- Presentar los documentos de la garantía fiduciaria, copia completa de cédula de vecindad de los asociados fiadores.
- El record de crédito de los asociados de la cooperativa será verificado por el banco.

5.7.4.3 Estado de amortización y financiamiento externo

En este se calculan los intereses anuales que se deberán cancelar y la amortización correspondiente. El costo financiero del préstamo asciende a la cantidad de Q.48,000.00.

A continuación el cuadro con el cálculo de intereses y la amortización anual correspondiente:

Cuadro 49
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Estado de Amortización y Financiamiento Externo
Año: 2005

Año	Intereses 16%	Abono a Capital	Amortización e Intereses	Saldo Q.
0				150,000.00
1	24,000.00	50,000.00	74,000.00	100,000.00
2	16,000.00	50,000.00	66,000.00	50,000.00
3	8,000.00	50,000.00	58,000.00	0.00
	48,000.00	150,000.00	198,000.00	

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

La amortización del préstamo y los intereses correspondientes al primer año, se cancelarán al final del primer año de producción y de la misma forma las dos

siguientes, debido a que el proyecto obtendrá ingresos significantes los últimos tres meses de cada año productivo.

La amortización anual será de Q.50,000.00 y los intereses para el primer año serán de Q.24,000.00, los cuales se reducirán cada año porque serán calculados sobre saldo.

5.7.5 Costo de producción

Es el estado financiero que determina los costos incurridos en el proceso de producción de chile pimienta en invernadero, en un período de tiempo determinado.

A continuación se presenta el costo de producción proyectado:

Cuadro 50
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año

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.

Por medio del estado anterior, se determina el costo directo de producción por caja, para el proyecto de chile pimienta, 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.

5.7.6 Estados financieros

Son reportes que muestran la información financiera actualizada por un período, son una herramienta para toma de decisiones y comprende el balance general, estado de resultados y estado de flujos de efectivo.

5.7.6.1 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.

Se ilustra a continuación el correspondiente estado de resultados proyectado:

Cuadro 51
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ventas (ver anexo 8)	378,000.00	403,200.00	403,200.00	403,200.00	403,200.00
(-) Costo directo de producción	130,031.00	130,031.00	130,031.00	130,031.00	130,031.00
Ganancia bruta en ventas	247,969.00	273,169.00	273,169.00	273,169.00	273,169.00
(-) Gastos variables de ventas	2,006.00	2,006.00	2,006.00	2,006.00	2,006.00
Medidores de producto	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Cajas de madera	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Ganancia marginal	245,963.00	271,163.00	271,163.00	271,163.00	271,163.00
(-) Costos fijos de producción	60,938.00	60,938.00	60,938.00	60,938.00	60,380.00
Sueldos	23,580.00	23,580.00	23,580.00	23,580.00	23,580.00
Bonificación incentivo	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Cuota patronal	2,988.00	2,988.00	2,988.00	2,988.00	2,988.00
Prestaciones laborales	7,204.00	7,204.00	7,204.00	7,204.00	7,204.00
Arrendamiento terreno	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Depreciaciones	22,166.00	22,166.00	22,166.00	22,166.00	21,608.00
(-) Gastos administración y venta	38,527.00	38,527.00	38,527.00	38,527.00	38,527.00
Sueldos	20,250.00	20,250.00	20,250.00	20,250.00	20,250.00
Bono incentivo	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Cuota patronal	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00
Prestaciones laborales	6,186.00	6,186.00	6,186.00	6,186.00	6,186.00
Energía eléctrica	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Papelería y útiles	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Asistencia técnica	2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,025.00
Deprec. y amortizaciones (ver anexo 9)	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00
Ganancia en operación	146,498.00	171,698.00	171,698.00	171,698.00	172,256.00
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	24,000.00	16,000.00	8,000.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	122,498.00	155,698.00	163,698.00	171,697.00	172,256.00
Impuesto sobre la renta 5%	18,900.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00
Ganancia neta	103,598.00	135,538.00	143,538.00	151,537.00	152,096.00

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

El cuadro anterior muestra 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.

La cooperativa deberá inscribirse al régimen general del impuesto sobre la renta según los artículos 44 y 44"A" de la Ley de Impuesto Sobre la Renta y sus reformas, y pagar en las cajas fiscales de la SAT, lo que resulte de multiplicar las ventas netas mensuales por el 5% a través del formulario SAT 1044 en papel y SAT 1045 electrónico, la declaración jurada anual de ISR es informativa, porque el impuesto correspondiente habrá sido pagado mensualmente, a la declaración antes mencionada deben adjuntarse las copias de los formularios de pago correspondiente.

Si la renta imponible es igual o superior al 16% conviene inscribirse al régimen general, de lo contrario se inscribirá al régimen optativo el cual contempla el Impuesto Sobre la Renta del 31%. En el caso del proyecto la renta imponible para el primer año es 32% y continúa en aumento para los siguientes años.

La renta imponible es igual a la suma de los ingresos menos costos y gastos, mas gastos no deducibles (gastos que no llenan los requisitos exigidos por las leyes tributarias), menos rentas exentas (las que por ley no están afectas o que ya han pagado el impuesto).

- **Rentabilidad**

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

determinado. Una empresa rentable es aquella que otorga rendimientos adecuados sobre la inversión y que considere el riesgo de la misma.

Cuadro 52
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Rentabilidad de la Producción
Año: 2005

	Ventas	Costos y Gastos	Ganancia Neta	% Rentabilidad	
	Q.	Q.	Q.	S/Ingresos	S/Inversión
1	378,000.00	255,502.00	103,598.00	27	41
2	403,200.00	247,502.00	135,538.00	34	55
3	403,200.00	239,502.00	143,538.00	36	60
4	403,200.00	231,502.00	151,537.00	38	65
5	403,200.00	230,944.00	152,096.00	38	66

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

Significa que para el primer año de producción se obtendrá un beneficio del 27% sobre las ventas y un 41% sobre el costo de producción, 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.

5.7.6.2 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja se reconoce como una herramienta gerencial básica, y la cuidadosa planeación del efectivo se considera un elemento de rutina en una gerencia eficiente. Un presupuesto permite establecer prioridades y evaluar la consecución de sus objetivos.

Además refleja el conjunto de gastos que se quieren realizar y el detalle de ingresos que se prevé obtener para su financiación, visualiza la posibilidad de cubrir o no las obligaciones a corto plazo, mide la liquidez y determina la forma de invertir los recursos. A continuación se presenta el presupuesto de caja para el proyecto:

Cuadro 53
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ingresos					
Saldo inicial	0.00	283,717.00	395,531.00	514,085.00	690,639.00
Préstamo bancario	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aporte de socios	191,225.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventas (ver anexo 9)	378,000.00	403,200.00	403,200.00	403,200.00	403,200.00
Total ingresos	719,225.00	686,917.00	798,731.00	917,285.00	1,093,839.00
Egresos					
Invernadero	96,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sistema de riego	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Terreno	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Edificio	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo agrícola	6,040.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramienta	2,232.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo	1,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de organización	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Insumos	33,709.00	33,709.00	33,709.00	33,709.00	33,709.00
Mano de obra directa	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
Costos fijos de producción	38,772.00	38,772.00	38,772.00	38,772.00	38,772.00
Gastos variables de venta	2,006.00	2,006.00	2,006.00	2,006.00	2,006.00
Gastos fijos de administración y venta	35,677.00	35,677.00	35,677.00	35,677.00	35,677.00
Intereses sobre préstamo	24,000.00	16,000.00	8,000.00	0.00	0.00
Amortización préstamo	50,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00	0.00
Impuesto sobre la renta	0.00	18,900.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00
Total egresos	435,508.00	291,386.00	284,646.00	226,646.00	226,646.00
Saldo de caja	283,717.00	395,531.00	514,085.00	690,639.00	867,193.00

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

El cuadro anterior refleja la disponibilidad de efectivo proyectada para los cinco años de vida del proyecto, la producción estimada para el primer año es de 3,150 cajas y de 3,360 para los siguientes cuatro años de producción. Cada caja de chile pimiento contendrá 70 unidades de 25 cm y pesará 30 libras aproximadamente.

5.7.6.3 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 índice de liquidez indica la capacidad que tiene la empresa en generar los fondos suficientes para el pago de sus obligaciones a corto plazo a medida que estas se vencen. Los indicadores de liquidez están orientados a determinar la capacidad del negocio para cancelar sus obligaciones a corto plazo.

Para efectos del estudio se presenta el estado de situación financiera proyectado para cinco años:

Cuadro 54
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de cada Año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo					
Activo no corriente	130,006.00	104,990.00	79,974.00	54,958.00	30,500.00
Invernadero	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00
Sistema de riego	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Inmueble	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00
Equipo agrícola	6,040.00	6,040.00	6,040.00	6,040.00	6,040.00
Herramienta	2,232.00	2,232.00	2,232.00	2,232.00	2,232.00
Mobiliario y equipo	1,750.00	1,750.00	1,750.00	1,750.00	1,750.00
(-) Depreciación acumulada	-24,016.00	-48,032.00	-72,048.00	-96,064.00	-119,522.00
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-) Amortización acumulada	-1,000.00	-2,000.00	-3,000.00	-4,000.00	-5,000.00
Corriente	283,717.00	395,531.00	514,085.00	690,639.00	867,193.00
Caja y bancos	283,717.00	395,531.00	514,085.00	690,639.00	867,193.00
Total activo	413,723.00	500,521.00	594,059.00	745,597.00	897,693.00
Pasivo y patrimonio neto					
Patrimonio	294,823.00	430,361.00	573,899.00	725,436.00	877,532.00
Capital pagado (aportación socios)	191,225.00	191,225.00	191,225.00	191,225.00	191,225.00
Excedente del ejercicio	98,418.10	227,179.20	363,540.30	507,500.45	651,991.65
5% Reserva irrepartible	5,179.90	11,956.80	19,133.70	26,710.55	34,315.35
Pasivo no corriente	100,000.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo	100,000.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00
Pasivo corriente	18,900.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00
ISR por pagar	18,900.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00
Total patrimonio y pasivo neto	413,723.00	500,521.00	594,059.00	745,597.00	897,693.00

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

La situación financiera del proyecto resulta ser atractiva para los socios de la cooperativa, el proyecto se considera rentable, es decir que la inversión generará utilidades.

Al dividir el pasivo corriente entre el activo corriente resulta que por cada quetzal de deuda la cooperativa cuenta con 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.

Sobre los bienes de activo fijo fueron aplicados los porcentajes máximos de depreciación fijados en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, según el artículo 19, Porcentajes de depreciación:

- o Edificios, construcciones e instalaciones adheridas a los inmuebles y sus mejoras, 5%
- o Instalaciones no adheridas a los inmuebles; mobiliario y equipo de oficina, 20%
- o Maquinaria, vehículos en general, 20%
- o Equipo de computación, 33.33%
- o Herramientas, 25%

Sobre los gastos de organización se aplicó el porcentaje máximo según el artículo 38, Renta imponible en el régimen optativo previsto en el artículo 72 de la ley, inciso y)

- o Los gastos de organización, los cuales se amortizarán mediante cinco (5) cuotas anuales, sucesivas e iguales.

Para el cálculo de depreciaciones y amortizaciones se utilizó el método de línea recta, el cual consiste en aplicar sobre el valor de adquisición o producción del bien a depreciar o amortizar, el porcentaje fijo y constante que corresponda.

5.8 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 formula 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.

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

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

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

$$T R E I = 4.34$$

Significa que la inversión total se recuperará en cuatro años y cuatro meses.

- **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.

- **Tasa de retorno de capital**

Es el retorno de la inversión inicial.

$$TRC = \frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} = \frac{Q. 102,614.00}{Q. 341,225.00} \times 100 = 30\%$$

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.

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

Indica las ventas necesarias para cubrir costos y gastos durante el primer año de operaciones.

- **Punto de equilibrio en unidades**

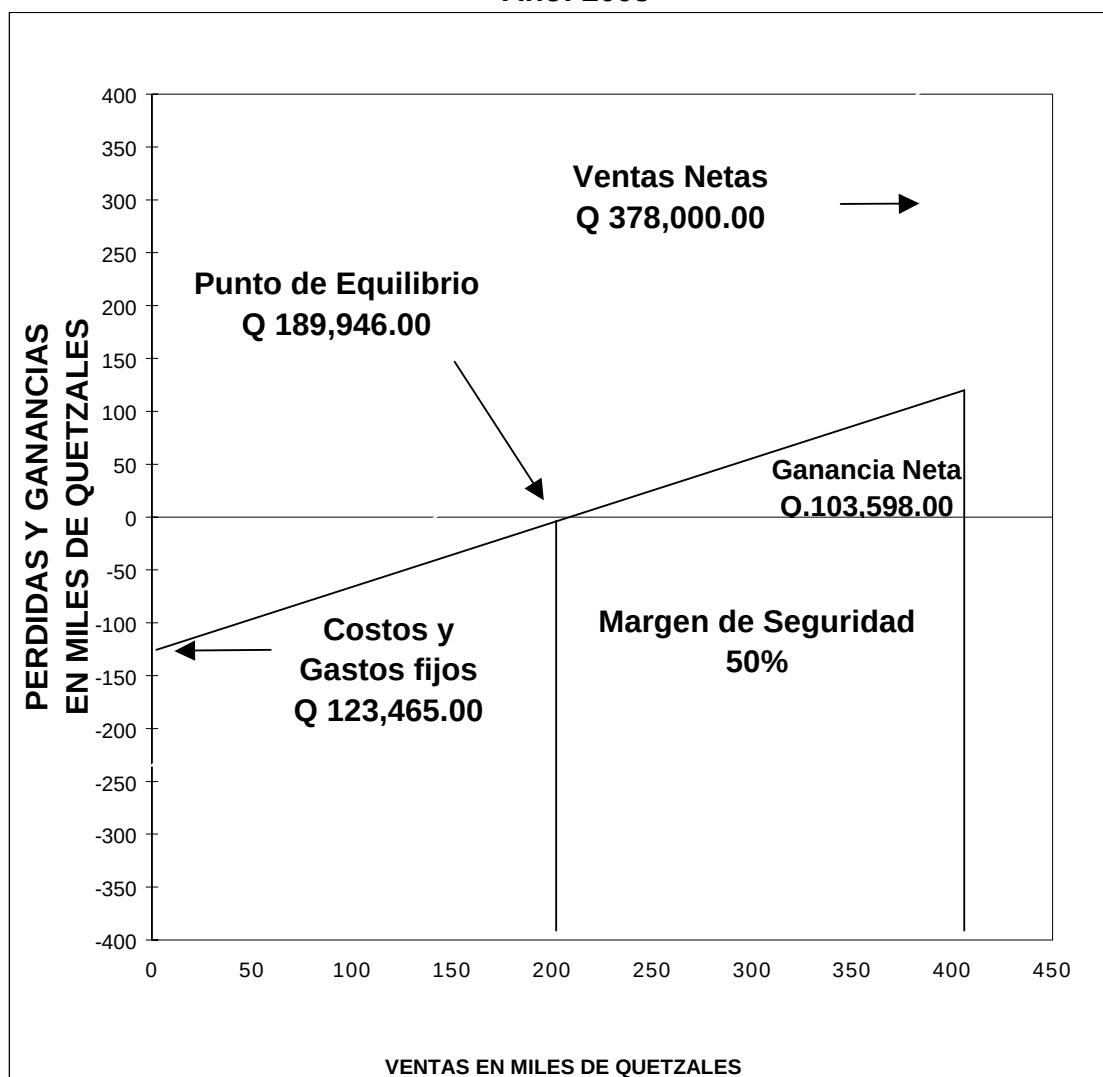
Sirve para determinar el número de unidades que deben vender, para que a partir de éstas se generen ganancias.

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

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

A continuación se ilustra el punto de equilibrio con la correspondiente gráfica:

Gráfica 6
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Punto de Equilibrio
Año: 2005



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

Es importante conocer el mínimo de producción y ventas que garantice que el negocio puede cancelar sus costos fijos y variables y, todos los demás compromisos que demanden erogaciones de efectivo, a los cuales está obligado el negocio. Existen gastos que se registran contablemente como tal pero no

implica salida de efectivo, tales como la depreciación, las amortizaciones y los diferidos.

El cálculo del punto de equilibrio se utiliza para determinar el momento en el cual las ventas cubrirán los costos, es decir, el punto en que la empresa se equilibrará, de tal forma que no va a perder ni a ganar, pero también muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa si las ventas exceden o caen por debajo de este punto. Este punto es uno de los índices que permiten diagnosticar las estimaciones y pronosticar el futuro del negocio según dichas estimaciones, como para garantizarle a los socios un justo retorno a su inversión.

- **Precio de venta unitario**

Determina el precio venta de una caja de chile pimiento, con base en el punto de equilibrio en valores y en unidades.

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

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.

5.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

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 o habitantes del municipio 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 del municipio 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

A continuación se presentan conclusiones con respecto al financiamiento, según estudio realizado en el municipio de Huitán, departamento de Quetzaltenango, durante el mes de octubre de 2005.

1. A pesar de ser la actividad agrícola la más importante, el nivel de producción del maíz, es el mismo año tras año, una de las razones es que los agricultores del área carecen de asesoría técnica. La misma situación ocurre con los otros productos que se siembran en el Municipio, entre los cuales se puede mencionar: papa, manzana, haba, frijol, entre otros.
2. La falta de organizaciones sociales que propicien el desarrollo integral de la población: como comités, asociaciones y cooperativas, conduce a que la producción y comercialización del maíz sea de forma individual. Para el caso de Huitán, los productores no están organizados, lo que se ve reflejado en el nivel de ingresos y de pobreza observado durante el trabajo de campo.
3. El nivel tecnológico bajo que prevalece para la siembra de maíz, es resultado del sub-desarrollo económico. La prestación de servicios básicos como: agua entubada, energía eléctrica, transporte, puentes, mercado, drenajes, etc., es deficiente, en general la escasa infraestructura del Municipio se encuentra deteriorada por falta de mantenimiento.
4. Los agricultores de Huitán no cuentan con asistencia técnica ni crediticia. El financiamiento agrícola utilizado en la producción de maíz es con recursos propios, tales como, la aportación de la mano de obra familiar, semilla criolla de la cosecha anterior y ahorros. La ausencia de instituciones financieras

unido a la poca o nula información y asesoría para tramitar un préstamo, hace que la población no tenga acceso al financiamiento.

5. El proyecto que se propone es factible por la ubicación seleccionada, el clima, el suelo, el mercado, la oferta, la demanda, etc., pero principalmente porque es una potencialidad que no se aprovecha en el Municipio. A través de los indicadores financieros se determinó que el cultivo de chile pimiento en invernadero es rentable.

RECOMENDACIONES

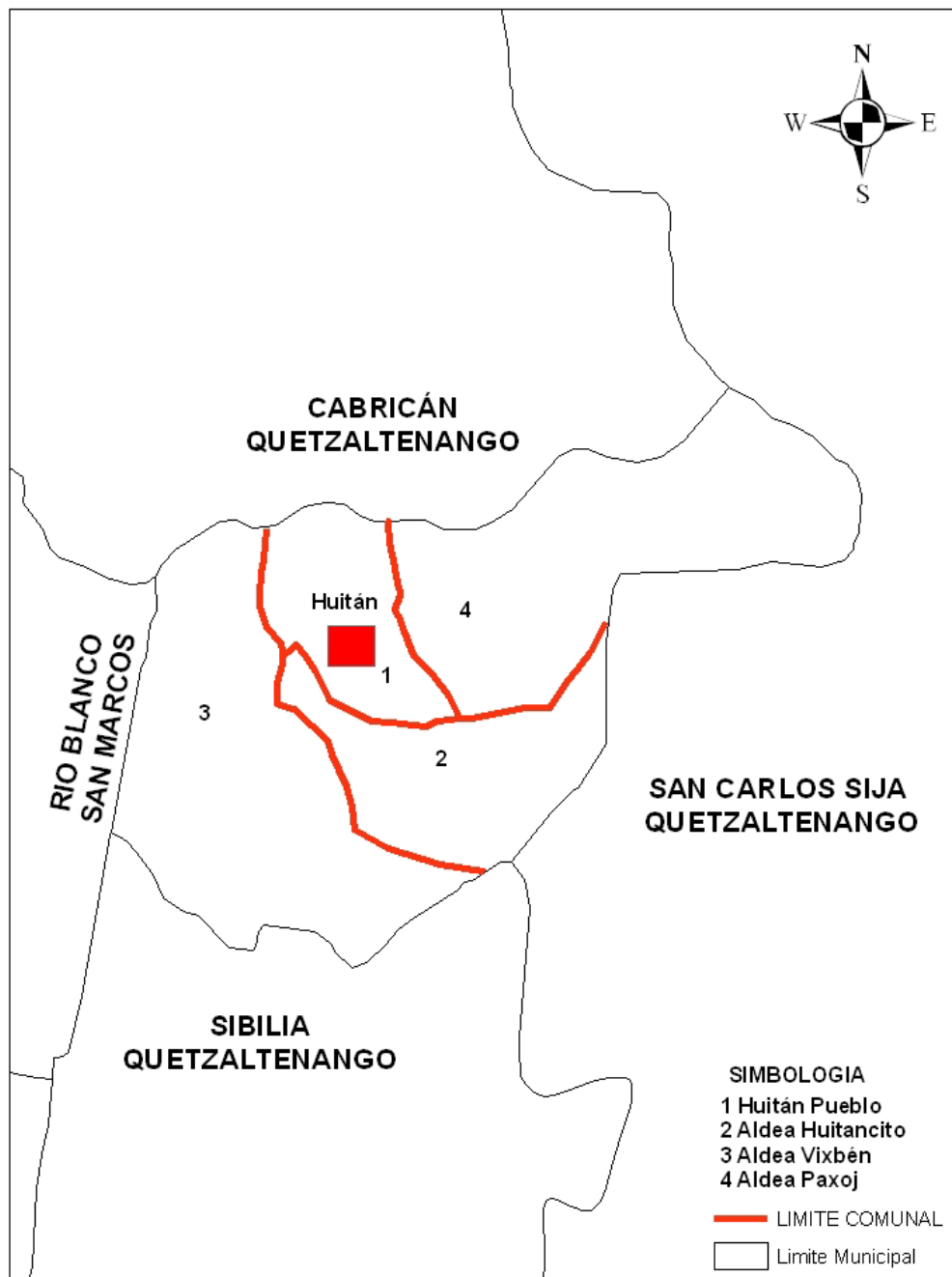
Con relación a las conclusiones, estas son las recomendaciones derivadas del estudio realizado.

1. Se recomienda a los agricultores del Municipio, que para elevar el nivel de producción existente, se organicen y que a través de las autoridades municipales soliciten apoyo de parte de las instituciones públicas y privadas que presten asesoría técnica. Al sembrar extensiones de terreno más grandes y con la asesoría adecuada, el volumen y valor de la producción será elevado.
2. Deben crear organizaciones de agricultores, para que a través de ellas encuentren los canales de comercialización y el mercado más apropiado para el maíz y los otros productos que en el Municipio siembran, colocarlos al mejor precio y distribuirlos por mayor. Se recomienda organizarse en cooperativas para tener el apoyo técnico, crediticio, fiscal, contable, etc., de parte de las autoridades.
3. Por medio de los Consejos de Desarrollo, se deben presentar los requerimientos de infraestructura productiva más urgentes, como vías de acceso, sistemas de riego, puentes, telecomunicaciones, etc., y solicitar apoyo al Gobierno Central para que a través de las instituciones designadas se desarrollen proyectos en las comunidades de Huitán.
4. Se recomienda hacer uso del financiamiento externo para cambiar del nivel tecnológico tradicional al intermedio y hasta un nivel tecnológico alto, los agricultores deben pagar asesoría técnica para mejorar la calidad del producto, utilizar semillas mejoradas, comprar los insumos necesarios para

fertilizar y combatir plagas, adquirir equipo agrícola que agilice las labores, etc. Es importante asesorarse para reunir los requisitos que son requeridos para tramitar un préstamo.

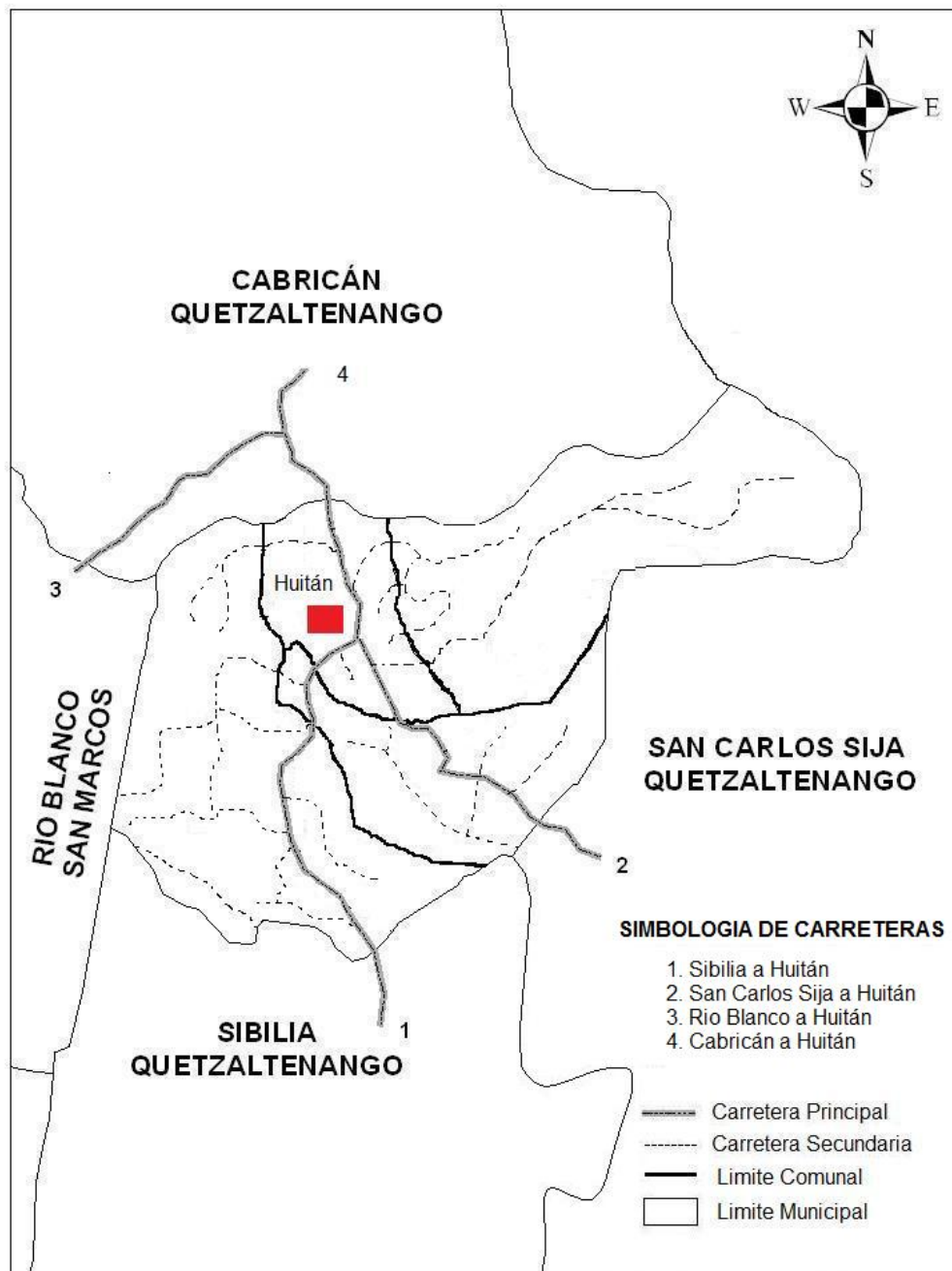
5. Que el proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero sea considerado como una oportunidad de desarrollo económico y social, porque al ponerlo en marcha será una fuente generadora de empleo. El proyecto promueve la organización y con base a los estudios y análisis realizados, será generador de utilidades.

Anexo 1
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Centros Poblados y Límites Municipales
Año: 2005



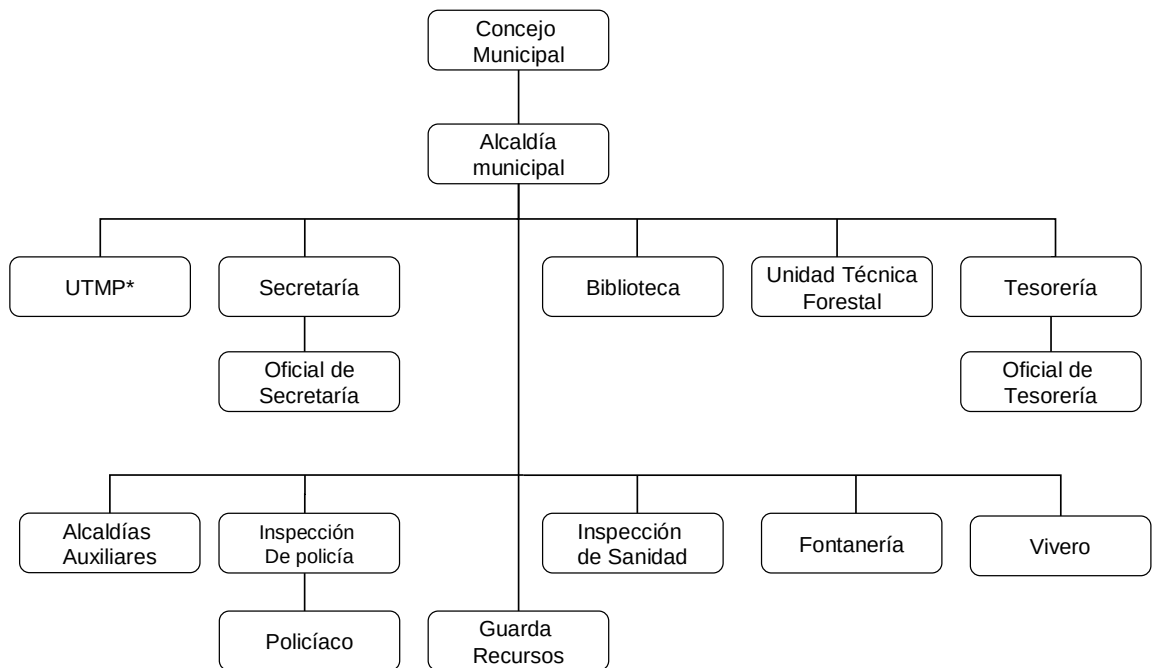
Fuente: Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del municipio de Huitán.

Anexo 2
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Vías de Acceso
Año: 2005



Fuente: Unidad Técnica Municipal de Planificación, Diagnóstico Integral del municipio de Huitán.

Anexo 3
Municipio de Huitán - Quetzaltenango
Estructura Organizacional Municipal
Año: 2005



Fuente: Diagnostico Integral del Municipio de Huitán, Unidad Técnica Municipal de Panificación -UTMP-

*Unidad Técnica Municipal de Planificación

Anexo 4
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Calculo de Rendimiento de Plantas, Frutos y Cajas
Año: 2005
(Cifras en cajas y Quetzales)

Se presenta el cálculo en el diseño del invernadero y la cantidad de plantas a sembrar.

Datos generales:

- ❖ Una manzana es igual a 7,000 metros cuadrados.
- ❖ Una planta depende de la humedad, iluminación.
- ❖ En la manzana habrán seis invernaderos.
- ❖ En promedio una planta puede rendir hasta 20 frutos en promedio.
- ❖ Distancia entre plantas 50 cms.
- ❖ Distancia entre surcos 90 cms.

Datos específicos:

- ❖ Un invernadero medirá 27 * 39 metros.
- ❖ La calle principal será de 5.66 metros.
- ❖ La calle entre los tres invernaderos será de 1.33 metros.
- ❖ Para determinar la cantidad de plantas:

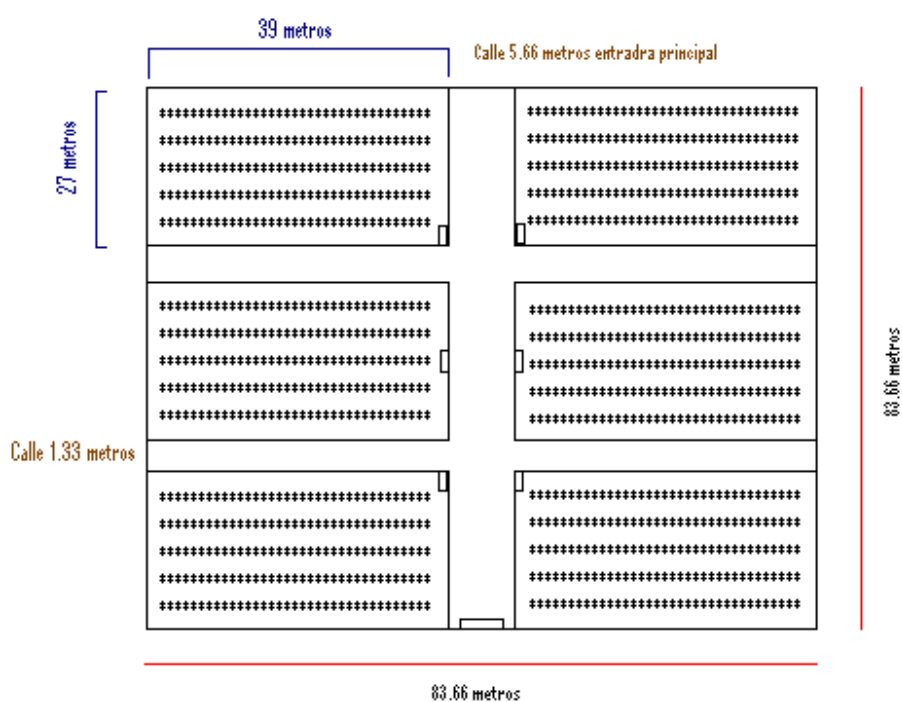
Surcos: $27 \text{ metros} / 0.90 \text{ cms.} = 30 - 2(\text{distancia de calle}) = 28 \text{ surcos}$
- ❖ Para determinar las plantas por cada surco.
- ❖ De los 38 metros se dejarán cuatro metros de calle (2 metros de ambos lados), por lo que quedarán para sembrar 35 metros.

Plantas * surco: $35 / 0.50 = 70 \text{ plantas en cada surco.}$
- ❖ Cantidad de plantas por un invernadero.

- # Plantas * invernadero: $70 \times 28 = 1960$ plantas en cada invernadero.
- ❖ Cantidad de plantas por los seis invernaderos.
 - # Plantas * proyecto: $1960 \times 6 = 11,760$ plantas ó pilones.
- ❖ Frutos por plantas. (a partir del segundo año)
 - # Frutos * invernadero: $1960 \times 20 = 39,200$ unidades
 - # Plantas * proyecto: $11,760 \times 20 = 235,200$ unidades
- ❖ Cantidad de frutos durante el primer año de producción con el 62.5%.
Se siembra 70 plantas * 17.5 surcos
 - # Frutos * un invernadero: $70 \times 17.5 = 1225$ plantas
 - # Planta * frutos: $1225 \times 20 = 24,500$ unidades
 - # Cajas en un invernadero: $24,500 / 70 = 350$ cajas.
- ❖ Para los otros cinco invernaderos queda igual.
Plantas: $70 \times 28 = 1960$ plantas * 5 invernaderos = 9800 unidades
 $9800 \text{ unidades} \times 20 = 196000 / 70 = 2,800$ cajas

Total de Cajas $350 + 2800 = 3150$ cajas
- ❖ Rendimiento de frutos por caja.
Frutos por caja que contiene 70 unidades con peso de 4.4 libras. (Cálculo del 100% a partir del primer año de producción).
 - # Frutos/ caja: $36,750 / 70 = 525$ cajas.
 - # Cajas en el primer año: $220,500 / 70 = 3,150$ cajas.
- ❖ Frutos por caja que contiene 70 unidades con peso de 4.4 libras. (Cálculo del 100% a partir del segundo año de producción).
 - # Frutos/ caja: $39,200 / 70 = 560$ cajas.
 - # Cajas a partir del segundo año: $235,200 / 70 = 3,360$ cajas.
 - # Cajas en cuatro años: $3,360 \times 4 = 13,440$
- ❖ Cálculo de cajas por proyecto:
 - # Cajas * proyecto: $3,150 + 13,440 = 16,590$ cajas en cinco años.

Anexo 5
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Diseño de Planta
Año: 2005



Anexo 6
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Inversión Fija
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor Q.
Tangible				
Instalaciones				102,000.00
Invernaderos	Unidad	6	16,000.00	96,000.00
Instalación de riego por goteo	Unidad	1	6,000.00	6,000.00
Inmueble				38,000.00
Terreno	Cuerda	1	8,000.00	8,000.00
Oficina y bodega	Unidad	1	30,000.00	30,000.00
Equipo agrícola				6,040.00
Bomba para fumigar	Unidad	3	280.00	840.00
Bomba de agua	Unidad	1	4,000.00	4,000.00
Carretilla de mano	Unidad	6	200.00	1,200.00
Herramienta				2,232.00
Azadones	Unidad	6	50.00	300.00
Piochas	Unidad	6	65.00	390.00
Machete	Unidad	6	22.00	132.00
Rastrillo	Unidad	6	35.00	210.00
Navaja	Unidad	15	18.00	270.00
Tijera para podar o de corte	Unidad	15	62.00	930.00
Mobiliario y equipo				1,750.00
Escritorio de 2 gavetas	Unidad	1	500.00	500.00
Silla secretarial	Unidad	1	50.00	50.00
Sillas plásticas para recepción	Unidad	1	500.00	500.00
Sumadora eléctrica	Unidad	1	300.00	300.00
Calculadora	Unidad	1	50.00	50.00
Balanza	Unidad	1	250.00	250.00
Estantería de madera	Unidad	1	100.00	100.00
Intangible				
Gastos de organización e inscripción				5,000.00
Constitución e inscripción				5,000.00
Total				155,022.00

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

Anexo 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Manzana	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				33,709.00
Pilón de chile pimiento variedad nátalie	Unidad	11760	0.90	10,584.00
Fertilizante				
Fertilizante orgánico gallinaza	Saco	336	32.00	10,752.00
Fertilizante 20-20-0	Saco	7.84	125.00	980.00
Fertilizante nitrato de potasio	Quintal	4.2	280.00	1,176.00
Fertilizante 15-15-0	Saco	10.69	90.00	962.00
Fertilizante nitrato de calcio	Quintal	4.2	240.00	1,008.00
Fertilizante foliar bayfolan forte	Cms3	1.68	300.00	504.00
Insecticida, fungicida y nematicida				
Nematicida Mocap	Libra	42	12.00	504.00
Fungicida cupravit azul	Libra	16.43	30.00	493.00
Fungicida derosal	Litro	5.25	190.00	998.00
Fungicida previcur	Litro	5.25	360.00	1,890.00
Fungicida Banrot	Libra	9.13	273.00	2,493.00
Insecticida ditex	Cms3	5.46	250.00	1,365.00
Mano de obra				63,168.00
Preparación del terreno	Jornal	96	42.46	4,076.00
Siembra del cultivo	Jornal	24	42.46	1,019.00
Fertilización del cultivo	Jornal	48	42.46	2,038.00
Control de malezas	Jornal	24	42.46	1,019.00
Control de plagas	Jornal	96	42.46	4,076.00
Control de enfermedades	Jornal	48	42.46	2,038.00
Riego	Jornal	250	42.46	10,615.00
Podas	Jornal	192	42.46	8,152.00
Cosecha y acarreo	Jornal	288	42.46	12,228.00
Bonificación incentivo	Jornal	1066	8.33	8,883.00
Séptimo día		0.16667	54,144.00	9,024.00
Van				96,877.00

Anexo 7
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Inversión en Capital de Trabajo
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Manzana	Costo Unitario Q.	Total Q.
Vienen				96,877.00
Costos indirectos variables				33,154.00
Cuota patronal	Porcentaje	12.67	54,285.00	6,878.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	54,285.00	16,584.00
Pita rafia 10 libras	Rollo	48	48.30	2,318.00
Cal de segunda de 20 kilos	Bolsa	48	14.35	689.00
Combustible	Galón	250	20.00	5,000.00
Gastos imprevistos	Porcentaje	5	33,709.00	1,685.00
Costos fijos de producción				26,014.00
Sueldos	Mes	6	2,620.00	15,720.00
Bono incentivo (Q.250.00*2*6)				3,000.00
Cuota patronal	Porcentaje	12.67	15,720.00	1,992.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	15,720.00	4,802.00
Arrendamiento terreno	Ciclo			500.00
Gastos variables de venta				2,006.00
Medidores de producto	Unidad	6	1.00	6.00
Cajas de madera	Unidad	200	10.00	2,000.00
Gastos fijos de administración				28,152.00
Sueldo contador	Mes	6	1,350.00	8,100.00
Sueldo vendedor	Mes	6	1,350.00	8,100.00
Bono incentivo (Q.250.00*2*6)				3,000.00
Cuota patronal	Porcentaje	12.67	16,200.00	2,053.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	16,200.00	4,949.00
Energía eléctrica	Mes	6	50.00	300.00
Papelería y útiles	Mes	6	50.00	300.00
Asistencia técnica	Mes	6	225.00	1,350.00
Total				186,203.00

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

Anexo 8
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Ventas
Período: 2005 - 2009

Año	Producción Total	Precio de Venta por caja	Venta	Total Q.
1	3,150	120.00		378,000.00
2	3,360	120.00		403,200.00
3	3,360	120.00		403,200.00
4	3,360	120.00		403,200.00
5	3,360	120.00		403,200.00

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

Anexo 9
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2005

Concepto	Valor Q.	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Totales
Instalaciones	102,000.00	20	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	102,000.00
Terreno	8,000.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Edificio	30,000.00	5	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	7,500.00
Equipo agrícola	6,040.00	20	1,208.00	1,208.00	1,208.00	1,208.00	1,208.00	6,040.00
Herramientas	2,232.00	25	558.00	558.00	558.00	558.00	0.00	2,232.00
Mobiliario y equipo	1,750.00	20	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	1,750.00
Gastos de organización	5,000.00	20	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00
Totales	155,022.00		25,016.00	25,016.00	25,016.00	25,016.00	24,458.00	124,522.00

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

Anexo 10
Municipio de Huitán – Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Chile Pimiento en Invernadero
Hoja Técnica del Costo de Producción
Año: 2005

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Valor Q.
Insumos				33,709.00
Pilón chile pimiento v/nátali	Unidad	11,760	0.90	10,584.00
Fertilizante				15,382.00
Fertilizante orgánico gallinaza	Saco	336	32.00	10,752.00
Fertilizante 20-20-0	Libra	8	125.00	980.00
Fertilizante nitrato de potasio	Libra	4	280.00	1,176.00
Fertilizante 15-15-15	Libra	11	90.00	962.00
Fertilizante nitrato de calcio	Libra	4	240.00	1,008.00
Fertilizante foliar bayfolan forte	Cms ³	2	300.00	504.00
Insecticida, fungicida y nematocida				7,743.00
Nematicida mocap	Libra	42	12.00	504.00
Fungicida cupravit azul	Gramo	16	30.00	493.00
Fungicida derosal	Cms ³	5	190.00	998.00
Fungicida previcur	Cms ³	5	360.00	1,890.00
Fungicida banrot	Gramo	9	273.00	2,493.00
Insecticida ditex	Cms ³	5	250.00	1,365.00
Mano de obra				63,168.00
Preparación del terreno	Jornal	96	42.46	4,076.00
Siembra del cultivo	Jornal	24	42.46	1,019.00
Fertilización del cultivo	Jornal	48	42.46	2,038.00
Control de malezas	Jornal	24	42.46	1,019.00
Control de plagas	Jornal	96	42.46	4,076.00
Control de enfermedades	Jornal	48	42.46	2,038.00
Riego	Jornal	250	42.46	10,615.00
Podas	Jornal	192	42.46	8,152.00
Cosecha y acarreo	Jornal	288	42.46	12,228.00
Bonificación incentivo	Jornal	1,066	8.33	8,883.00
Séptimo día		0.16667	54,144.00	9,024.00
Costos indirectos variables				33,154.00
Cuota patronal	Porcentaje	12.67	54,285.00	6,878.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	54,285.00	16,584.00
Pita rafia 10 libras	Rollo	48	48.30	2,318.00
Cal de segunda de 20 kilos	Bolsa	48	14.35	689.00
Combustible	Galón	250	20.00	5,000.00
Gastos imprevistos	Porcentaje	5	33,709.00	1,685.00
Costo directo de producción				130,031.00
Rendimiento en cajas				3,150
Costo directo unitario				41.28

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

BIBLIOGRAFÍA

- ALDANA VILLEDA, ROBERTO FEDERICO. "Tesis Administración de Créditos en la Empresa Guatemalteca", Universidad de San Carlos de Guatemala, Octubre 199. 168 páginas.
- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. "Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos", Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Enero 2002. 176 páginas.
- BACA URBINA, GABRIEL. "Evaluación de Proyectos", Cuarta Edición, McGraw Hill, México 2002. 383 páginas.
- CASE, KARLE Y FAIR, RAY, "Principios de Macroeconomía", 4ª. Edición, Prentice Hall, S.A. 1999. 560 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Comercio", Decreto No. 2-70 y sus reformas. 228 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Trabajo", Decreto No. 14-41 y sus reformas. 184 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Municipal", Decreto No. 12-2002 y sus reformas, Guatemala 2003. 69 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Tributario", Decreto No. 6-91 y sus reformas. 356 páginas.

- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley de Bancos y Grupos Financieros", Decreto No. 19-2002. 49 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley Orgánica del Banco de Guatemala", Decreto No. 16-2002. 155 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social", Decreto No. 295. 45 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural", Decreto No.11-2002. 57 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto al Valor Agregado", Decreto No. 27-92 y sus reformas. 72 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto sobre la Renta", Decreto No. 26-92 y sus reformas. 97 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto sobre Productos Financieros", Decreto No. 26-95 y sus reformas. 32 páginas.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley General de Cooperativas", Decreto No. 82-78 y su reglamento. 75 páginas.

- HUNT, WILLIAMS, DONALDSON, "Financiación de los Negocios Hispano-Americana", Unión Tipográfica Editorial. México 1972, 2da. Reimpresión. 325 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS, "Organiza y Promueve el Desarrollo en el País", Trifoliar.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "III Censo Nacional Agropecuario", año 1979. 1,326 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "X Censo Nacional de Población y V de Habitación", año 1994. 400 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación", año 2002. 550 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "IV Censo Nacional Agropecuario", año 2003. Sin páginas.
- KITCHEN, RICHARD L., "El Financiamiento de los Países en Desarrollo", Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, D.F., 1990. 457 páginas.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, "Manual del Cultivo de Chile Pimiento", Guatemala. 2004. 117 páginas.
- ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO, "Guatemala Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX", Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002. 54 páginas.

- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, LIC. OSCAR BERGER PERDOMO, "I Informe Presidencial Año 2004", Enero 2005. 186 páginas.
- ROMERO FIERRO, ERNESTO. "Manual de Producción y Operación de Invernaderos Familiares para Producción de Hortalizas con Riego por Goteo", Guatemala 2001. Página 18.
- SÁNCHEZ FONSECA, LILIAN JUDITH, "Fuentes de Financiamiento a que puede optar una Empresa", Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1984. 175 páginas.
- SAQUIMUX CANASTUJ, GENARO ROSENDO, "Seminario General Compendio", Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Febrero 2001. 286 páginas.
- SUPERB AGRÍCOLA, S.A., "Manual Agrícola, Productos" Edición 2004. 367 páginas.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos". Guatemala 1991. 47 páginas.
- SIMMONS, CHARLES F.; TÁRANO, JOSÉ MANUEL; PINTO JOSÉ HUMBERTO, "Clasificación a nivel de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala", Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra, Diciembre 1959. 1,000 páginas.
- SUPERINTENDENCIA DE BANCOS, "Estadísticas del Sistema Financiero", Año XIII No. 154, Guatemala Octubre 2005. 113 páginas.

- UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN, "Diagnóstico Integral del Municipio de Huitán" Guatemala, 2001. 62 páginas.
- ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL, "Curso de Formulación y Evaluación de Proyectos", Guatemala, 1993. 75 páginas.