



**MUNICIPIO DE TECTITÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES  
ARTESANALES (PANADERIA)”**

**JOSEFA ELIZABETH VEGA ALEMÁN**

**TEMA GENERAL**

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE TECTITÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**"FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES  
ARTESANALES (PANADERIA)"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,005**

**2,005**

**(c)**

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

**TECTITÁN - VOLUMEN 4**

**2-54-75-CPA-2005**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

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

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES  
ARTESANALES (PANADERÍA)”**

**MUNICIPIO DE TECTITÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JOSEFA ELIZABETH VEGA ALEMÁN**

**previo a conferírsele el título de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, agosto de 2,005**

## ACTO QUE DEDICO

A Dios, por sobre todo lo creado

A mi adorada madrecita

María Alicia Alemán

A mis hijos

Javier de Jesús y Wendy Elizabeth,  
José Rodolfo y María José,  
Jorge Armando y Susana María

A mis nietos

José Rodolfo, Javier Eduardo  
Juan Eduardo, Joshua Francisco  
Wendy Alicia, Angel Gabriel  
Jorge Pablo, Diego Andrés  
Cristal Jeannette

A mis hermanos

María del Carmen (†)  
Luis Rafael y Mireya  
Aura Marina, Martha Violeta  
Dalma Yolanda y Juan Horacio

A mis sobrinos

Gundemaro Rogelio, Oscar Alfredo  
Julissa Lorena, Sergio Manuel  
Luis Alberto, María del Carmen  
Flor de María, Zuly María  
Delyanira Eunice, Zoila Susana  
Angel Alfredo, María del Carmen  
Héctor Manuel, Claudia Jeannette  
Gladis Anabella, Alicia María  
Luis Augusto, Juan Horacio  
Dalma Yolanda y Jessica Graciela

A la Facultad de Ciencias Económicas,  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	2
1.1.2 Localización	4
1.1.3 Extensión territorial	4
1.1.4 Clima	4
1.1.5 Orografía	5
1.1.6 Fisiografía	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	8
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Suelo	9
1.3.1.1 Tipos de suelo	9
1.3.1.2 Degradación	9
1.3.1.3 Protección y conservación	10
1.3.2 Bosques	10
1.3.2.1 Tipos de bosques	10
1.3.2.2 Uso y aprovechamiento	10
1.3.2.3 Deforestación	11
1.3.2.4 Restauración	11
1.3.2.5 Flora y fauna	11
1.3.3 Hidrografía	11
1.3.3.1 Uso y aprovechamiento	12

1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Distribución por centros poblados y categorías	13
1.4.2	Población urbana y rural	15
1.4.3	Población por edad y sexo	15
1.4.4	Densidad poblacional	16
1.4.5	Población indígena y no indígena	17
1.4.6	Población económicamente activa	17
1.4.7	Empleo y desempleo	19
1.4.8	Niveles de ingresos	20
1.4.9	Niveles de pobreza	21
1.4.10	Niveles de desnutrición	22
1.4.11	Analfabetismo	23
1.4.12	Religión	23
1.4.13	Vivienda	23
1.4.14	Migración	23
1.4.15	Aspectos culturales	25
1.4.15.1	Idioma y traje regional	26
1.4.15.2	Transculturización	27
1.4.15.3	Deportes	27
1.5	SERVICIOS BÁSICOS	27
1.5.1	Agua potable o entubada	27
1.5.2	Energía eléctrica residencial	28
1.5.3	Alumbrado público	28
1.5.4	Salud	28
1.5.5	Educación	32
1.5.6	Drenajes	33
1.5.7	Letrinas	33
1.5.8	Servicio de extracción de basura	33
1.5.9	Servicio de tratamiento de desechos sólidos	33

1.5.10	Sistema de tratamiento de aguas servidas	34
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Sistema de riego	34
1.6.2	Silos	34
1.6.3	Centros de acopio	35
1.6.4	Mercados	35
1.6.5	Vías de acceso	36
1.6.6	Puentes	37
1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.6.8	Telecomunicaciones	37
1.6.9	Transporte	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.7.2	Organizaciones productivas	39
1.8	ENTIDADES DE APOYO	39
1.8.1	Entidades gubernamentales	39
1.8.2	Entidades no gubernamentales	39
1.9	FLUJO COMERCIAL	40
1.9.1	Productos que ingresan al Municipio	40
1.9.2	Productos que egresan del Municipio	40

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	41
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	42
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	45
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49

2.2.1	Actividad agrícola	50
2.2.2	Actividad pecuaria	52
2.2.3	Actividad artesanal	53
2.2.4	Actividad de servicios	54
2.2.5	Generación de empleo	56

### CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	58
3.1.1	Financiamiento	58
3.1.2	Crédito	59
3.1.3	Objetivos del crédito	61
3.1.4	Importancia del crédito	62
3.1.5	Clasificación del crédito	62
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	65
3.1.7	Condiciones de crédito	66
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	67
3.2.1	Recursos propios	67
3.2.2	Recursos ajenos	68
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	70

### CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
4.1.1	Volumen y valor de la producción	76
4.1.2	Financiamiento de la producción artesanal del Municipio	81

4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE PAN	82
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	83
4.2.2	Según las características de la producción	84
4.2.3	Según destino de los fondos	85
4.2.4	Asistencia crediticia	86
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	86
4.2.5.1	Del mercado financiero	86
4.2.5.2	Del artesano	87
4.2.6	Asistencia técnica	88
4.2.6.1	Proporcionada como parte del financiamiento	88
4.2.6.2	Contratada por las unidades económicas	89
4.2.6.3	Prestada por las asociaciones de los productores	89

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA

#### PRODUCCIÓN DE PEPINO

5.1	JUSTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	90
5.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	91
5.2.1	Objetivo general	92
5.2.2	Objetivos específicos	92
5.3	ESTUDIO DE MERCADO	92
5.3.1	Identificación del producto	93
5.3.2	Oferta	94
5.3.3	Demanda	95
5.3.4	Demanda potencial	95
5.3.5	Consumo aparente	96
5.3.6	Demanda insatisfecha	98

5.3.7	Análisis de precio	99
5.3.8	Comercialización	100
5.4	ESTUDIO TÉCNICO	107
5.4.1	Localización	107
5.4.2	Tamaño del proyecto y volumen de producción	108
5.4.3	Nivel tecnológico	109
5.4.4	Proceso productivo	109
5.4.5	Requerimientos técnicos	111
5.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	114
5.5.1	Organización propuesta	114
5.5.2	Base legal	115
5.5.3	Objetivos del comité	116
5.5.4	Estructura organizacional del comité	117
5.6	ESTUDIO FINANCIERO	119
5.6.1	Inversión	119
5.6.2	Plan de financiamiento	122
5.6.3	Fuentes de financiamiento	123
5.6.4	Costo de producción	126
5.6.5	Estado de resultado	127
5.6.6	Estado de situación financiera	128
5.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	130
5.7.1	Tasa de recuperación de la inversión (TRI)	130
5.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión (TRI)	130
5.7.3	Retorno del capital (RC)	131
5.7.4	Tasa de retorno del capital (TRC)	131
5.7.5	Punto de equilibrio (PE)	132
5.7.6	Porcentaje margen de seguridad (PMS)	136
5.8	IMPACTO SOCIAL	137

CONCLUSIONES	139
RECOMENDACIONES	141
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Centros Poblados por Categoría</b> , Años: 1981, 1994 y 2003	8
2	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Población Total</b> , Censos 1981, 1994 y Encuesta, 2003	12
3	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Población por Centros Poblados</b> , Censo 1994 y 2003	14
4	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Población por Área Urbana y Rural</b> , Años: 1981, 1994 y 2003	15
5	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Población por Edad y Sexo</b> , Años: 1994 y Encuesta 2003	16
6	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Población total: Indígena y no Indígena</b> , Años: 1981, 1994 y Encuesta 2003	17
7	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Población Económicamente Activa</b> , Años: 1981, 1994 y Encuesta 2003	18
8	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Ingreso Mensual de la Población</b> , Proyección 2003	20
9	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Ingreso Mensual de Divisas</b> , según País de Procedencia, Año: 2003	25
10	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Causas de Mortalidad General</b> , Año: 2003	29
11	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Causas de Morbilidad Infantil</b> , Año: 2003	30
12	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Tendencia de Mortalidad Infantil</b> , Período: 1998 – 2003	30
13	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Morbilidad Materna</b> , Año: 2003	31

No.	Descripción	Página
14	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Utilización de Silos</b> , Año: 2003	35
15	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Tenencia de la Tierra por Estratos</b> , Censo 1979, (En Manzanas)	43
16	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Concentración de la Tierra</b> , Según Extensión y Número de Unidades Económicas, Año: 1979	44
17	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Concentración de la Tierra</b> , Según Extensión y Número de Unidades Económicas, Año: 2003	44
18	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Uso de la Tierra por Estratos</b> , Censo 1979, ( En manzanas )	46
19	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Resumen de la Actividad Productiva</b> , Año: 2003	50
20	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Producción Agrícola, Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores</b> , Año: 2003	51
21	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Producción Pecuaria, Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores</b> , Año: 2003	52
22	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Producción Artesanal, Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores</b> , Año: 2003	54
23	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Sector Servicios, Unidades Económicas</b> , Año: 2003	55
24	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Generación de Empleo por Actividades Productivas</b> , Año: 2003	56
25	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Número de Establecimientos Económicos</b> , Sector Artesanales, Censo Artesanal 1978	76

No.	Descripción	Página
26	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Producción Artesanal, <b>Volumen de Producción y Venta</b> , Año: 2003	77
27	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Sector Artesanal, Rama Panadería, <b>Volumen de Producción y Venta Anual</b> , Año: 2003	78
28	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Sector Artesanal, Rama Alfarería, <b>Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores</b> , Año: 2003	79
29	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Sector Artesanal, Rama Carpintería, <b>Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores</b> , Año: 2003	80
30	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Financiamiento de Producción Artesanal</b> , Año: 2003, (Cifras en Quetzales)	82
31	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Demanda Efectiva Histórica y Proyectada de Pepino</b> , Huehuetenango, Municipio de Tacaná, San Marcos, Período: 1998-2007	96
32	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino</b> , Período: 1998-2007, (Cifras en Quintales)	97
33	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino</b> , Huehuetenango, Municipio de Tacaná, San Marcos, Período: 1998-2007, (Cifras en Quintales)	98
34	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Producción de Pepino, <b>Precio de Pepino</b> , Año: 2003	99
35	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Volumen de Producción y Ventas</b> , (Caja de 45 libras) Año: 2003	108
36	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Requerimientos técnicos de Herramientas y Mobiliario</b> , Año: 2003, (Cifras en Quetzales)	111

No.	Descripción	Página
37	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Requerimientos Técnicos Insumos y Mano de Obra</b> , Año: 2003	113
38	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Inversión Total</b> , Año: 2003 (Cifras en Quetzales)	120
39	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Inversión Fija</b> , Año: 2003, (Cifras en Quetzales)	121
40	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Inversión en Capital de Trabajo</b> , Año: 2003, (Cifras en Quetzales)	122
41	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Fuentes de Financiamiento Internas y Externas</b> , Año: 2003, (Cifras en Quetzales)	125
42	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Amortización Capital e Intereses</b> , Año: 2003, (Cifras en Quetzales)	126
43	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Estado de Costo de Producción</b> , Período: del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003, (Cifras en Quetzales)	127
44	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Estado de Resultados</b> , Período: del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003, (Cifras en Quetzales)	128
45	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Estado de Situación Financiera</b> , Período: al 30 de junio 2003, (Cifras en Quetzales)	129

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Canal de Comercialización Propuesto</b> , Año: 2003	103
2	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Organigrama General</b> , Comité de Productores de Pepino Tectiteco, Año: 2003	117
3	Aldea Agua Caliente, Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Punto de Equilibrio en Valores</b> , Año: 2003 (En miles de Quetzales)	134

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Ubicación de Centros Poblados</b> , Año: 2003	7

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Estructura de las Unidades Económicas por Estratos</b> , Año: 2003	41
2	Municipio de Tectitán, Huehuetenango, <b>Fuentes de Financiamiento Disponibles</b> , Políticas Crediticias, Año: 2003	74

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Agua Caliente, Municipio de Tectitán, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Pepino, <b>Diagrama de Flujo del Proceso Productivo</b> , Año: 2003.	110

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene dentro de su extensión universitaria el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), cuyo propósito general es promover la investigación científica tendiente a construir el desarrollo integral del país, coordinado por un equipo de docentes y estudiantes, con el objetivo fundamental de conocer e investigar la problemática que afronta la sociedad guatemalteca, para contribuir a través de los estudios a proponer las recomendaciones necesarias que puedan de alguna forma aportar soluciones, sociales a los problemas económicos que afronta la población en general.

Para lograr este objetivo es necesario que los estudiantes dediquen un tiempo específico para trabajo de campo, el que se realizó del 1 al 30 de junio de 2003 en el municipio de Tectitán, departamento de Huehuetenango, con la participación de un grupo de estudiantes de las carreras de, Administración de Empresas, Contaduría Pública, Auditoría y Economía con el fin de compartir con los habitantes de las comunidades, hábitos, costumbres y sus necesidades sociales; así como conocer la forma de producir, comercializar y distribuir sus productos.

Dentro del contexto económico se encuentra la actividad artesanal, medio de vida de una parte de los habitantes del municipio de Tectitán, departamento de Huehuetenango, actividades a las cuales se ha dedicado desde hace muchos años. Estas actividades involucran una serie de operaciones productivas que permite a sus propietarios tener una fuente de ingresos que unida a otros medios de ganarse la vida, constituye su patrimonio.

El presente informe constituye el estudio sobre el subtema “Financiamiento de la Producción de Unidades Artesanales (Panadería)”, que forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Tectitán del departamento de Huehuetenango”.

Entre los objetivos principales de la presente investigación se describen los siguientes:

- Conocer las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de pan y plantear una propuesta de inversión que permita optimizar el aprovechamiento de los recursos con que cuenta el Municipio.
- Promover la diversificación de las actividades productivas de la región como fuente generadora de nuevos ingresos a los habitantes del Municipio.
- Presentar a los productores e inversionistas interesados, los requerimientos mínimos para efectuar una inversión óptima en la producción de pepino.
- Impulsar formas de organización social entre los pobladores de la aldea Agua Caliente del municipio de Tectitán, que contribuya al desarrollo económico de la misma, a través de la ejecución de la propuesta de inversión para la producción de pepino.

La metodología utilizada para la elaboración del presente informe consistió en la aplicación del método deductivo que parte del análisis de la información general a la específica; además en la fase de investigación se aplicaron los siguientes procedimientos y técnicas metodológicas:

1. Seminario preparatorio: con participación del grupo de estudiantes de las tres carreras de ciencias económicas, en el que se discutieron temas relativos a la investigación.
2. Trabajo de campo: Que consistió en la recolección de la información a través de una encuesta por medio de boletas, entrevistas con personajes de las distintas entidades del Municipio, elaboración de fichas basadas en la observación de hechos o fenómenos sociales y consulta bibliográfica.
3. Trabajo de gabinete: Que consistió en la tabulación e interpretación de información obtenida en las boletas de encuesta, para luego poder elaborar el informe del tema asignado a cada uno de los estudiantes.

El contenido del presente informe está integrado por cinco capítulos, los que se describen a continuación en forma resumida.

Capítulo I contiene las características generales, infraestructura, determinantes sociales, actividades productivas, flujo comercial y demás condicionantes de carácter socioeconómico predominantes en el Municipio de Tectitán, departamento Huehuetenango.

Capítulo II establece el diagnóstico del tema de organización de la producción, en los que se da a conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra, como un factor esencial en el proceso productivo.

Capítulo III comprende la descripción de la estructura del financiamiento a nivel general.

Capítulo IV Describen los temas relacionados con el financiamiento de la producción de unidades artesanales, panadería.

Capítulo V se presenta una propuesta de inversión a nivel de idea, la cual consiste en un proyecto a nivel de idea de producción pepino General Lee, en la aldea Agua Caliente del municipio de Tectitán.

Para finalizar se plantean las conclusiones y recomendaciones originadas de la investigación realizada, así como la bibliografía consultada para el desarrollo del presente informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

En el ámbito internacional Guatemala es considerado un país en desarrollo, que presenta graves problemas debido a su estructura económica y social, lo cual es consecuencia de las necesidades insatisfechas de la mayoría de la población. Lo anterior se traduce en los altos niveles de desnutrición, analfabetismo, pobreza y pobreza extrema, la baja cobertura de servicios básicos y el alto índice de desempleo prevaleciente. Los fenómenos sociales indicados han afectado con mayor intensidad a la población rural, especialmente la indígena, la cual representa la población mayoritaria. Al respecto, el municipio de Tectitán del departamento de Huehuetenango, también se encuentra inmerso dentro de ese escenario económico y social aflictivo.

El departamento de Huehuetenango posee una extensión territorial de 7,400 kilómetros cuadrados, lo que representa el 6.7% del territorio nacional; es el más poblado excepto por el departamento de Guatemala. Tiene el mayor número de municipios en relación a los demás departamentos, 31 en total. En el año 1999 la tasa de alfabetismo era del 51.5% y la mortalidad infantil se situó en 22.9%.

En relación al municipio de Tectitán, éste cuenta con una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados, de los cuales dos corresponden al área urbana y 66 al área rural. Representa el 0.9% en relación al total del territorio que ocupa el departamento de Huehuetenango.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En esta parte del estudio se desarrolla una descripción y análisis de los acontecimientos históricos de tipo económico, social y político desde la fundación del municipio de Tectitán, también se describe su localización,

ubicación, recursos naturales, infraestructura productiva existente y organización social y productiva.

#### 1.1.1 Antecedentes históricos

En el período prehispánico, al municipio de Tectitán se le conoció como Santa María Magdalena Tectitlán y en su mayoría los habitantes eran descendientes indígenas de la cultura Mam.

Algunos historiadores y cronistas describen que Tectitlán es una voz Nahuatl, que significa Lugar de Pedernales. El historiador Francisco Fuentes y Guzmán, se refiere a la etimología de Tectitán como: Tet que significa piedra y Titlán igual a mensajero.

Tectitán es declarado municipio de Huehuetenango el 29 de marzo de 1879, por el gobierno liberal de Justo Rufino Barrios. En esta época se comienza a ejercer la autoridad de la administración municipal presidida por un intendente, nombrado desde la Cabecera Departamental, por un representante del ejecutivo.

De acuerdo con las versiones de los señores José Antonio González Ángel y Pedro González, antiguos pobladores del municipio de Tectitán, en el año de 1930 las únicas familias ladinas del Municipio eran de apellido Ángel, González y Ovalle.

Entre los años de 1936 a 1944 sólo existían ocho viviendas en el casco urbano, construidas de madera rústica y con techo de pajón. El Municipio únicamente contaba en ese período con tres comunidades importantes: Chisté, Toninquím y Agua Caliente.

El tramo vial que une Tectitán con Tacaná tiene una longitud de 11 kilómetros y fue inaugurado en junio de 1974; es de mucha importancia económica para los dos municipios por el intercambio comercial que se realiza. El servicio de agua entubada fue construido por la Dirección General de Obras Públicas en el año 1977, sistema que funciona actualmente.

En el año 1979 se introdujo el servicio de energía eléctrica en el casco urbano del Municipio y en 1986 se construyó el Centro de Salud tipo "B" y la Escuela Oficial Urbana Mixta "Lic. Mario Méndez Montenegro".

De conformidad con la versión de los habitantes, la construcción de la Iglesia Católica se inició en el año 1982 y se concluyó en 1990. En 1994 fue construida la carretera que conduce de la Cabecera Municipal al caserío Agua Caliente, la cual consta de 12 kilómetros. Con esta obra de infraestructura vial se logró la comunicación hasta el municipio de Cuilco. En el mismo año se instaló una subestación de la Policía Nacional, para garantizar la seguridad de la población.

En 1996 se construyó el nuevo edificio municipal y en 1998 fue instalado el Juzgado de Paz.

Entre las obras más recientes que se han concretado en el período del 2000 a 2003, se menciona la construcción de:

- La vía de acceso hacia las comunidades de Tuibí y Totaná,
- La cancha de básquetbol, ubicada en la Cabecera Municipal,
- La vía de acceso hacia las comunidades El Progreso e Ixmujil, el mejoramiento de la carretera hacia las comunidades Ixconolí, Llano Grande, El Guayabal y Carrizal y la construcción de la Unidad Mínima de Salud en la comunidad de Totaná.

### 1.1.2 Localización

El municipio de Tectitán se localiza en el occidente de la República de Guatemala y en el sur occidente del departamento de Huehuetenango, a 110 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 428 de la Ciudad Capital. Sus coordenadas geográficas son latitud Norte 15° 18' 20" y longitud 92° 03' 36" con respecto al meridiano de Greenwich, altura de 2,200 metros sobre el nivel del mar. Colinda al Norte y al Este con el municipio de Cuilco, al Sur y Oeste con el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

### 1.1.3 Extensión territorial

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados, de los cuales dos corresponden al área urbana y 66 al área rural. Representa el 0.9% en relación al total del territorio que ocupa el departamento de Huehuetenango.

### 1.1.4 Clima

En el Municipio se identifican tres zonas climáticas diferentes, tales como:

#### a) Zona subtropical cálida

- Altitud: 500 a 1,000 metros sobre el nivel del mar.
- Precipitación pluvial: 2,000 a 4,000 milímetros.
- Temperatura media: 24 a 30 grados centígrados.

En esta zona se encuentran ubicados los centros poblados: Agua Caliente, Taloj (Cuatro Caminos), El Progreso, Cheox, El Carrizal, Tuitzijom, Taltzú, Los Naranjales, Totanám y Guayabal.

#### b) Zona subtropical templada

- Altitud: 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.
- Precipitación pluvial: 1,000 a 2,000 milímetros.
- Temperatura media: 18 a 24 grados centígrados.

Los centros poblados que se ubican en esta zona son: Ixmujil, El Zapote, El Naranja, Llano Grande, Ixconolí, Chejatzé, Piedra Redonda, Escolojab, Chaquixul-Sacxul, Tuibíá y Tiux.

#### c) Zona fría

- Altitud: 1,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.
- Temperatura media: de 14 a 22 grados centígrados.

Dentro de éste parámetro se encuentra La Cabecera Municipal, Los Laureles, Tuisboche, Chisté, Checaú, Nueva Independencia, Buena Vista I, Los Manzanales, Toajlaj, Tojul, Timuluj, Tichumel, Sajchoch, Toninquím, Buena Vista II, Sacchumbá y Los Madronales.

#### 1.1.5 Orografía

El municipio de Tectitán está rodeado por las montañas de Chisté y la Avanzada, y los cerros Timuj, Toninquím, Cruz del Venado, Gavilucho y Cerro Ixmujil.

Las características montañosas del Municipio constituyen una desventaja para el aprovechamiento del recurso tierra, debido a que la inclinación pronunciada no la hace apta para cultivos agrícolas.

#### 1.1.6 Fisiografía

Se conforma por tierras altas, sedimentarias, con montañas kársticas fuertemente escarpadas, suelos poco profundos de textura arcillosa y franco arcillosa, mal drenados y con pendientes pronunciadas que van de 30° a 70°.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

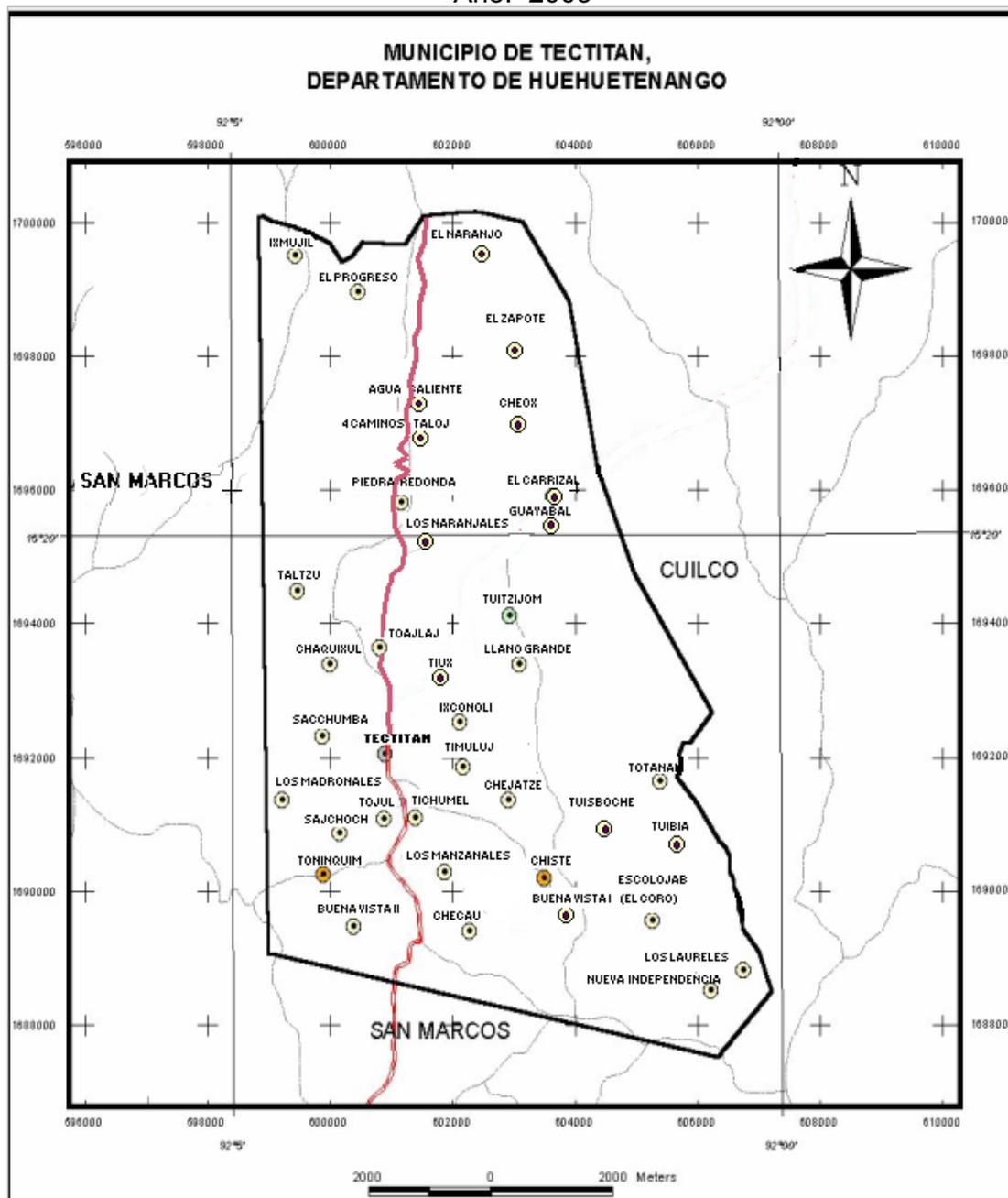
Al mes de junio de 2003, la división político administrativa del Municipio se encontró así:

### 1.2.1 División política

Durante la investigación de campo se determinó que el municipio de Tectitán está conformado por 38 centros poblados, que incluyen la Cabecera Municipal, cuatro aldeas y 33 caseríos.

El mapa que se muestra a continuación, ubica con mayor claridad los centros poblados del municipio de Tectitán.

Mapa 1  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Ubicación de Centros Poblados  
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango -USIGEHUE-

El cuadro que se presenta a continuación, muestra los centros poblados que de acuerdo a criterios demográficos aplicados en los diversos censos de población llevados a cabo por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, se clasifican por categorías.

Cuadro 1  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Centros Poblados por Categoría  
Años: 1981, 1994 y 2003

Categorías	1981	1994	2003
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	2	4
Caserío	30	31	33
Paraje	2	1	0
<b>Totales</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>38</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos de población años 1,981 y 1,994 .

De acuerdo a la información elaborada, se estableció que los cambios en la división política del Municipio no han sido significativos entre los censos de 1981 y 1994. Asimismo, se observó que los 35 centros poblados que existían en el año 1981, prevalecen hasta el año 1994.

#### 1.2.2 División administrativa

El Municipio es administrado por el Concejo Municipal, órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones.

Existen 17 alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares ubicadas en igual número de comunidades, las que están integradas por un alcalde auxiliar titular y un regidor que funge como asistente del alcalde auxiliar; estos son nombrados por el Alcalde Municipal.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales del Municipio los constituyen los suelos, bosques e hidrografía; los cuales conservan la diversidad de la flora y fauna. Estos recursos son fundamentales para mantener el equilibrio del ecosistema y el desarrollo de la actividad productiva de la localidad.

#### 1.3.1 Suelo

“Este recurso es la superficie suelta de la tierra sobre la cual se desarrollan las plantas y tiene su origen en la rocas. Las rocas se desintegran mediante procesos químicos y físicos en minerales gruesos y finos. Estos minerales se mezclan con material vegetal y animal, que se descomponen por la acción de microorganismos que viven en el suelo, para formar la materia orgánica.”<sup>1</sup>

##### 1.3.1.1 Tipos de suelo

Tomando en cuenta la clasificación de Charles F. Simmons, el municipio de Tectitán cuenta con los siguientes tipos de suelos: Suelos de las montañas volcánicas, los de la altiplanicie central y los de los cerros de caliza.

Los suelos existentes en el Municipio no son propicios para la explotación de cultivos agrícolas de alta rentabilidad. “Estos suelos son utilizados como medios de subsistencia para la mayoría de la población, en virtud de la extrema pobreza en que viven, debido a que la vocación de los suelos es eminentemente forestal.”<sup>2</sup>

##### 1.3.1.2 Degradación

El suelo del Municipio se encuentra muy degradado por el uso agrícola, la aplicación constante de abonos químicos, la utilización de herramientas

---

<sup>1</sup> CHARLES S SIMMONS. Clasificación y Reconocimiento de Suelos, Guatemala, Editorial José Pineda Ibarra. 1959, Pág. 191.

<sup>2</sup> Ibídem Pag. 252.

manuales para la preparación de las tierras y la erosión hídrica, lo cual contribuye a desaparecer las cualidades orgánicas del suelo. Se estima que entre partes rocosas y degradadas, existe una extensión aproximada del 3% del territorio de Tectitán, cantidad significativa por el tamaño del Municipio y el crecimiento anual de la población.

#### 1.3.1.3 Protección y conservación

Los agricultores no aplican técnicas como la rotación de cultivos, ni las curvas a nivel, a efecto de mantener la capacidad agrícola de los suelos. Para contribuir a ello la Oficina Forestal Municipal impulsa la aplicación de técnicas para la conservación de suelos, principalmente la construcción de barreras vivas que consisten en la siembra de plantas como el zacatón y la setaria para evitar la erosión y los deslaves.

#### 1.3.2. Bosques

Se caracterizan por la presencia de la flora permanente del Municipio y las diferentes especies de árboles que son utilizados por la población para la satisfacción de sus diversas necesidades.

##### 1.3.2.1. Tipos de bosques

Existe variedad de árboles que conforman los bosques y entre las especies representativas están: Las coníferas; integradas principalmente por pino y ciprés; latifoliadas o de hoja ancha, que están constituidas por especies de roble o pachán y aliso.

##### 1.3.2.2 Uso y aprovechamiento

El producto de los bosques se destina con mayor frecuencia para combustible, construcción y producción artesanal. No obstante lo anterior, el avance

inmoderado de la frontera agrícola y la destrucción irracional de los árboles pone en peligro su existencia e incide en la acelerada deforestación.

#### 1.3.2.3 Deforestación

La deforestación como el derivado del inadecuado manejo de los bosques es grave en el Municipio, debido a que en el año 1981 la extensión boscosa era de aproximadamente 128 manzanas, equivalente al 18% del área total de Tectitán. Sin embargo, en el año 2003 la situación del recurso bosque varió significativamente como consecuencia de la destrucción de aproximadamente 64 manzanas en los últimos 20 años.

#### 1.3.2.4 Restauración

Con el propósito de ejecutar un plan de restauración de los bosques, la Oficina Forestal Municipal cuenta con un vivero de 20,000 plantas de ciprés, aliso o álamo y pino para la reforestación artificial. Entre otras acciones de restauración se prohibió el pastoreo en las áreas protegidas para que se produzca la regeneración natural de los bosques y evitar su deterioro.

#### 1.3.2.5 Flora y fauna

Este recurso natural está constituido por varias especies, las cuales se encuentran en peligro de extinción. La flora representativa de la localidad es el higuero, el sauce, el pajón y otras especies como fucsia, chichicaste, raiján, flor de muerto y madrón. En la fauna existente se encuentran básicamente las siguientes especies: Comadreja, armadillo, conejo, tacuazín, gavilán, tecolote, cenizal y tórtola, las que con la constante degeneración de los ecosistemas corren el riesgo de extinguirse.

#### 1.3.3 Hidrografía

El recurso hídrico más importante de Tectitán, está constituido por los ríos Toninquí, Chisté, Chorro, Totanám y Agua Caliente

### 1.3.3.1 Uso y aprovechamiento

Los recursos hídricos son utilizados principalmente para abastecimiento de agua domiciliar y en algunos centros poblados para riego de plantaciones. En época de verano su caudal disminuye y su contaminación se acentúa por los desechos sólidos, aguas negras y elementos químicos que arrastran.

## 1.4 POBLACIÓN

La población del municipio de Tectitán es la variable más importante de su sistema económico, tanto como factor de producción como también por se el consumidor de bienes y servicios. La población organiza y ejecuta el proceso productivo en la sociedad y es objeto y sujeto de la actividad económica tectiteca.

El cuadro siguiente presenta el comportamiento del crecimiento de la población del Municipio:

Cuadro 2  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Población Total  
Censos 1981, 1994 y Encuesta 2003

Años	Población	Crecimiento	
		Absolutos	Relativos
1981	4,197	0	0
1994	6,361	2,164	3.3%
2003	8,569	2,208	3.3%

Fuente: Elaboración propia, con base a Censos de 1,981 y 1,994 Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Las proyecciones del INE calculan que la población de Tectitán para el año 2003 es de 9,722 habitantes, lo que al compararse con la cifra determinada en la investigación de campo descendió a 8,569 habitantes (una diferencia de 1,153 personas). Se observa que el crecimiento de la población del período

intercensal de los años 1981 a 1994, fue de una tasa del 3.3%. Dicha tasa se mantiene en el período de 1994 a junio del 2003.

#### 1.4.1 Distribución por centros poblados y categorías

El cuadro número tres que se presenta posteriormente, describe los centros poblados por categoría, su población y porcentaje que representan en relación al total de habitantes del Municipio, según Censo de Población de 1994 e investigación a junio de 2003.

Cuadro 3  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Población por Centros Poblados  
Censo 1994 y 2003

No.	Centros Poblados	Categoría	Población		Población	
			1994	%	2003	%
1	Tectitán	Pueblo	371	5.8	900	10.5
2	Agua Caliente	Aldea	262	4.1	332	3.9
3	Chisté	Aldea	447	7.0	562	6.6
4	Toninquím	Aldea	172	2.7	205	2.4
5	Totanám	Aldea	372	5.8	412	4.8
6	El Zapote	Caserío	62	1.0	101	1.2
7	Checaú	Caserío	113	1.8	179	2.1
8	Ixmujil	Caserío	239	3.8	349	4.1
9	Sacchumbá	Caserío	424	6.7	575	6.7
10	Taltzú	Caserío	242	3.8	169	2.0
11	Tuibíá	Caserío	165	2.6	220	2.6
12	Cheox	Caserío	235	3.7	279	3.3
13	El Progreso	Caserío	119	1.9	194	2.3
14	Tuisboche	Caserío	191	3.0	287	3.3
15	Taløj	Caserío	72	1.1	104	1.2
16	El Naranjo	Caserío	76	1.2	177	2.1
17	Ixconolí	Caserío	234	3.7	232	2.7
18	Los Madronales	Caserío	113	1.8	119	1.4
19	Los Manzanales	Caserío	277	4.4	322	3.8
20	Tichumel	Caserío	177	2.8	230	2.7
21	Tiux	Caserío	175	2.8	188	2.2
22	Toajlaj	Caserío	633	10.0	883	10.3
23	Tojul	Caserío	242	3.8	276	3.2
24	Escolojab	Caserío	153	2.4	180	2.1
25	Timuluj	Caserío	151	2.4	188	2.2
26	Llano Grande	Caserío	119	1.9	143	1.7
27	Chaquixul – Sacxul	Caserío	49	0.8	72	0.8
28	Guayabal	Caserío	23	0.4	93	1.1
29	Los Naranjales	Caserío	117	1.8	152	1.8
30	Sajchoch	Caserío	53	0.8	63	0.7
31	El Carrizal	Caserío	42	0.7	50	0.6
32	Tuitzijom	Caserío	54	0.8	110	1.2
33	Buena Vista I	Caserío	55	0.9	118	1.4
34	Chejatze	Caserío	97	1.5	105	1.2
35	Buena Vista II	Caserío	35	0.6	0	0
Totales			6361	100.0	8,569	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de Población de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos 2,003 del Centro de Salud del Municipio de Tectitán.

En el cuadro que antecede, se puede notar mayor crecimiento de la población en el área urbana seguidos de la comunidad de Toajlaj.

#### 1.4.2 Población urbana y rural

La población del Municipio está concentrada en su mayoría en el área rural, debido a las actividades agrícolas que en ella se desarrolla. Este fenómeno en su mayoría es provocado por la necesidad de vivir cerca de las parcelas donde trabajan y asegurar la subsistencia. El comportamiento de la población urbana y rural durante los años 1981, 1994 y 2003, se detalla a continuación:

Cuadro 4  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Población por Área Urbana y Rural  
Años: 1981, 1994 y 2003

Área	Población					
	1981	%	1994	%	2003	%
Urbana	216	5	371	6	900	11
Rural	3,981	95	5,990	94	7,669	89
Total	4,197	100	6,361	100	8,569	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población 1,981 y 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra aumento de la población en el área urbana en mínima parte, esto sucede por la migración del campo al área urbana en búsqueda de mejores oportunidades. Sin embargo, la alta concentración de la población en el área rural representa el 89% del total de habitantes en el año 2003.

#### 1.4.3 Población por edad y sexo

En cuanto a porcentajes de la población por sexo y edad, las cifras del censo de población de 1994 y los registros del centro de salud del Municipio concuerdan

con los resultados de la información obtenida, la cual se expone en el cuadro cinco.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Tectitán, Huehuetenango**  
**Población por Edad y Sexo**  
**Años: 1994 y 2003**

Rango de Edades	Año 1994				Año 2003							
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
0-14	1,624	25	1,561	24	3,185	49	2,054	24	2,073	24	4,127	48
15-64	1,523	24	1,463	23	2,986	47	2,114	25	1,953	23	4,067	48
65 y más	97	2	93	2	190	4	186	2	189	2	375	4
<b>Total</b>	<b>3,244</b>	<b>51</b>	<b>3,117</b>	<b>49</b>	<b>6,361</b>	<b>100</b>	<b>4,354</b>	<b>51</b>	<b>4,215</b>	<b>49</b>	<b>8,569</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

De acuerdo al censo de población de 1994, éste reportó 6,361 habitantes en el municipio de Tectitán, de los cuales el 51% corresponde al sexo masculino y el 49% al femenino. En el año 2003, la relación porcentual entre hombres y mujeres se mantiene.

En los rangos de edad de cero a 14 años, está concentrado el 48% de la población, en el rango de 15 a 64 años se concentra el otro 48% y el 4% restante, lo conforma la población en condición de no productiva. Estos resultados revelan que no existen variantes significativas entre la realidad actual y el censo de población 1994.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Es el número de habitantes por kilómetro cuadrado de un área determinada. En el año 1981 la densidad poblacional en el municipio de Tectitán, mostró la existencia de 62 habitantes por kilómetro cuadrado y en el año 1994 la cifra se

incrementó a 94, lo que marca una diferencia de 32 habitantes por kilómetro cuadrado con respecto al año 1981.

#### 1.4.5 Población indígena y no indígena

La población indígena constituye la mayoría de los habitantes del municipio de Tectitán, es descendiente de la cultura Mam, que forman la comunidad lingüística tektiteka.

Los porcentajes de población indígena y no indígena se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 6  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Población total: Indígena y no Indígena  
Años: 1981, 1994 y 2003

Descripción	1981	%	1994	%	2003	%
Indígena	2,271	54	3,434	54	5,398	63
No Indígena	1,926	46	2,927	46	3,171	37
Total	4,197	100	6,361	100	8,569	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población 1,981 y 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El porcentaje entre indígenas y no indígenas, según censo del año 1981, se situó en 54% y 46% respectivamente, los mismos porcentajes presentó el X Censo de Población realizado en el año 1994.

Para definir a la población indígena y no indígena, se utilizó el criterio por simple observación al encuestado.

#### 1.4.6 Población económicamente activa

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población económicamente activa es el conjunto de personas de siete a 64 años, que durante el período de

referencia censal ejercieron una ocupación, y quienes en el mismo período buscaban trabajo.

La Población Económicamente Activa –PEA- es la porción de la población que participa en la generación de bienes y servicios en el sistema económico que prevalece en el municipio de Tectitán.

La tendencia de la población económicamente activa de los años 1981, 1994 y 2003 se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 7  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Población Económicamente Activa  
Años: 1981, 1994 y 2003

Año	Población Total	PEA	%
1981	4,197	1,340	31.9
1994	6,361	1,987	31
2003	8,569	3,170	37

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población 1,981 y 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el comportamiento de la población económicamente activa (PEA) según censos poblacionales de los años 1981 y 1994 se mantuvo alrededor del 31%. La encuesta realizada a junio 2003 reveló una PEA de 37%, con un incremento del 6%.

La composición de la misma en el año 1994 es de la siguiente forma: 1,801 hombres y 186 mujeres, lo que significa una relación de 90% y 10% respectivamente. A junio 2003, año de la investigación la PEA la integran el 89% de hombres (2,821) y 11% de mujeres (349). Las variaciones de este indicador no son significativas ya que el promedio de la PEA en el departamento

de Huehuetenango es del 34.9% y la participación entre hombres y mujeres es del 89.2% y 10.8% respectivamente.

#### 1.4.7 Empleo y desempleo

El principal problema de tipo socioeconómico que enfrenta la población Tectiteca, es la falta de fuentes de empleo en la región, por la inexistencia de unidades productivas que absorban la mano de obra disponible. Este problema ha incidido en el deterioro de la calidad de vida de la población como consecuencia de reducirse la capacidad de compra de bienes y servicios; y por ende, se ha incrementado en el área rural el índice de pobreza y extrema pobreza.

El 87% de la población está dedicada a labores agrícolas, sin embargo, el sector primario de la economía del Municipio no es generador de empleo formal. En este sector se practica la producción básicamente para la subsistencia y en la mayoría de los casos, la fuerza laboral la constituye los miembros de la unidades familiares quienes no perciben remuneración alguna.

Además, se estableció que el 8% de la PEA posee trabajo permanente, quienes generan ingresos mayores y fijos, este grupo está representado mayoritariamente por empleados públicos y propietarios de pequeñas empresas.

La población ocupada temporalmente y la desocupada, requiere agenciarse de recursos necesarios para la atención de sus necesidades básicas; se ve presionada a migrar hacia las zonas fronterizas de México, para ofrecer sus servicios como jornaleros en las fincas y haciendas cafetaleras, bananeras y ganaderas. Otros buscan como destino los Estados Unidos de América.

#### 1.4.8 Niveles de ingresos

Los niveles de ingresos que perciben las familias por las distintas actividades que desarrollan, se consideran insuficientes para cubrir las necesidades elementales de alimentación, salud, educación, vivienda, vestuario y recreación. La situación anterior se debe a que la mayor parte de la población del Municipio se dedica a actividades agrícolas para su subsistencia y un insignificante porcentaje a actividades comerciales. El siguiente cuadro define por rango el ingreso mensual de la población.

Cuadro 8  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Ingreso Mensual de la Población  
Proyección 2003

Rango de ingresos	PEA	%
De Q1 a Q500	843	26.6
De Q501 a Q1,000	1,428	45.1
De Q 1,001 a Q1,500	489	15.4
De Q 1,501 a Q2,000	249	7.9
De Q 2,001 a Q2,500	64	2.0
De Q 2,501 a más	97	3.0
<b>Total</b>	<b>3,170</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

De la muestra proyectada al año 2003, se determinó que el 26.6% de habitantes obtienen ingresos entre Q1.00 a Q500.00, quienes no logran satisfacer sus necesidades primarias; en el segundo rango se encuentra el 45% de la población cuyos ingresos se ubican entre Q501.00 a Q1,000.00, este grupo devenga por lo menos el salario mínimo por jornada de trabajo.

En la investigación realizada se observó que los ingresos menores de Q500.00 predominan en el área rural, principalmente en las comunidades siguientes:

Tiux, Llano Grande, El Guayabal, El Carrizal, Cheox, El Naranjo, El Zapote, Tubiá y Tuitzijom.

#### 1.4.9 Nivel de pobreza

La pobreza de la mayoría de la población del municipio de Tectitán es congruente con la definición que de ella hace la Organización Mundial de la Salud –OMS-, que la concibe como “La insatisfacción de las necesidades básicas de salud, alimentación, vivienda, vestuario, seguridad y empleo, que no le permitan a un individuo o familia tener una vida digna y participación activa en la comunidad”<sup>3</sup>

Además, de acuerdo a la Unidad de Análisis Socioeconómico del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), define la pobreza como fenómeno compuesto por una serie de proposiciones encadenadas de manera lógica: a menor ingreso mayor pobreza; a mayor pobreza, mayor número de necesidades insatisfechas; a mayor número de necesidades básicas insatisfechas, menor calidad de vida.

La población del municipio de Tectitán, presenta niveles alarmantes de pobreza y pobreza extrema, por falta de un ingreso suficiente para cubrir los gastos mínimos para lograr su bienestar familiar, la ausencia de fuentes de empleo que le permitan proveerse de un salario digno y las limitaciones de acceso a la tierra como principal fuente de ingresos, son las principales causas de este fenómeno socioeconómico en el lugar.

Al analizar el nivel de ingresos de la población, se estableció que la pobreza extrema imperante en la localidad es del 26.6%, compuesta por aquellas

---

<sup>3</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La Pobreza y la Salud en Guatemala. Representación OMS en Guatemala. Capítulo Magnitud de la Pobreza. 1998. Pag. 251 ,252.

personas que perciben ingresos menores de Q500.00, cantidad insuficiente para cubrir las necesidades insatisfechas especialmente lo relacionado a la canasta básica. Esta situación es condicionada por la poca o ninguna diversificación de cultivos, ausencia de apoyo y planificación gubernamental, desgaste del recurso tierra y la producción de autoconsumo entre otros.

La población que se encuentra entre el rango de Q501.00 a Q1,000.00 de ingresos, es el grupo que conforma el 45%, mismos que se consideran pobres, quienes si logran cubrir sus necesidades básicas, pero no tienen la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida.

#### 1.4.10 Niveles de desnutrición

El problema de la desnutrición observado en Tectitán, básicamente se origina en la falta de alimentos en calidad y cantidad que la población necesita para obtener una vida saludable.

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, el índice de desnutrición en el año 2002 en Tectitán, se situó en 74% en niños menores de cinco años, considerado como nivel crónico de desnutrición. Los efectos de la desnutrición en los niños son: Anemia, bocio endémico y padecimientos de enfermedades bronquiales e intestinales.

La población del municipio de Tectitán no cuenta con un programa de carácter integral que garantice la seguridad alimentaria y nutricional, que permita responder en forma permanente al combate de la pobreza y extrema pobreza en que se encuentra la población tectiteca.

#### 1.4.11 Analfabetismo

El nivel educativo de la población del Municipio es bajo, debido a que del total de personas encuestadas el 57% indicaron ser analfabetas y 43% alfabetas. De este último grupo el 90% no tiene educación primaria completa, en tanto que el restante 10% si la completó.

Respecto al problema de analfabetismo, este se acentúa más en la población femenina localizada en el área rural, debido a que del 57% indicado anteriormente, el 75% lo constituyen mujeres.

#### 1.4.12 Religión

Respecto a las creencias religiosas de la población, la encuesta efectuada reflejó que el 58% profesa religión católica, 32% evangélica y un 10% no manifestó preferencia alguna.

#### 1.4.13 Vivienda

La situación habitacional en el municipio de Tectitán, de conformidad con el trabajo de campo, determinó en primer lugar que tienen el derecho de la posición de la tierra para su vivienda en usufructo, por el carácter comunal de la misma, existente en todo el Municipio. En segundo lugar, de 1,714 hogares el 95% cuentan con casas formales y 5% vive en ranchos.

Los resultados de la encuesta son congruentes con el V censo de habitación, en cuanto a determinar que la proporción porcentual entre viviendas ubicadas en el área urbana y rural es de 7% y 93% respectivamente.

#### 1.4.14 Migración

De acuerdo al criterio del INE, esta institución concibe al proceso migratorio como: “El desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas,

desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o lugar de llegada, que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro de un mismo país.”<sup>4</sup>

En el municipio de Tectitán se observó que los habitantes participaban en el proceso de migración interna y migración externa.

La migración interna consiste en el traslado de personas del área rural del área urbana en búsqueda de mejores oportunidades de empleos y servicios.

A diferencia de la migración interna, la migración externa es una característica típica en los habitantes del municipio de Tectitán y la consideran como el medio más importante para salir del estado de pobreza en que se encuentran, especialmente si el destino es hacia Estados Unidos de América.

Con base en los datos obtenidos en el trabajo de campo, se estableció que del total de la PEA (3,170 personas), el 80% migra a territorio mexicano en forma temporal aproximadamente por tres meses cada año, para vender su fuerza de trabajo como jornaleros; mientras que el 10% lo hace hacia los Estados Unidos de América.

Como resultado de la migración externa, la población del Municipio captó divisas en forma mensual de la manera siguiente:

---

<sup>4</sup> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, Censo X Población y V de Habitación, 1994, conceptos y definiciones, pag. 133

Cuadro 9  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Ingreso Mensual de Divisas, según País de Procedencia  
Año: 2003

País	Total Emigrantes	Tipo de cambio	Ingresos divisas anuales	Ingreso anual en Q.
EE. UU (USD)	300	Q.7.75xUS\$1	360,000	2,790,000
México (\$)	4,000	Q.0.71x\$1	780,000	553,800
<b>Totales</b>	<b>4,300</b>			<b>3,343,800</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestres 2,003.

Las remesas anuales en dólares que envían las 300 personas emigrantes del Municipio ascienden a \$360,000 equivalentes a Q2,790,000 quetzales.

En relación a los 4,000 emigrantes hacia México que se muestra en el cuadro anterior, esta cifra se refiere a 800 familias cuyo jefe de hogar retorna al Municipio con 975 pesos mexicanos por los tres meses (septiembre a noviembre) laborados, que equivale a Q692.25 al año. Las 800 familias (4,000 personas) migrantes generan un total de Q553,800 al año.

En resumen, la inyección financiera que el Municipio recibe anualmente en concepto de divisas por fuerza laboral vendida en el exterior, genera un total de Q3,343,800 lo cual constituye el principal factor que fortalece el poder adquisitivo de la población el Municipio.

#### 1.4.15 Aspectos culturales

En Tectitán se conservan parte de las tradiciones y costumbres heredadas desde la época prehispánica y colonial; algunas se realizan en la convivencia social, otras tienden a desaparecer o han desaparecido por los efectos de la transculturización.

Entre las tradiciones y costumbres tectitecas se mencionan las siguientes:

- Ceremonia agrícola Maya, denominada el Encierro del Maíz.
- Ceremonia Maya, para la Construcción de Vivienda.
- Ceremonias en lugares considerados sagrados por el pueblo maya.
- Pedidas de mano y casamientos.
- Celebración y fiesta en honor a Santa María, Concepción, San Antonio y Santos Reyes; y
- Celebración de la Feria Titular del Municipio.

#### 1.4.15.1 Idioma y traje regional

En el municipio de Tectitán, se encuentra una de las 23 comunidades lingüísticas existentes en el país, la tektiteka. A continuación se describe con más detalle los idiomas existentes y el traje regional:

- Idioma

En el Municipio se habla el castellano y dos idiomas mayas: Tektiteko y Mam. El idioma predominante es el castellano, el cual se habla en la mayor parte de las comunidades.

El tektiteko se habla principalmente en las comunidades de Timuluj, Tichumel, Checaú, Toajlaj, Tiux, Llano Grande, Ixmujil, El Progreso, Ixconolí, Tuitzijom y en menor número en Agua Caliente y Totaná. En las comunidades de Los Madronales, Sacchumbá y Toninquím, se habla Mam.

- Traje regional

Son pocos los habitantes que utilizan el traje típico antiguo, casi toda la población utiliza ropa común. Se pudo observar únicamente entre cinco a seis ancianos que aún lo utilizan, es más usual ver el traje típico de mujer. El traje de hombre se compone de pantalón y camisa color blanco, elaborado en tela de

manta, faja roja a la cintura y pañuelo rojo al cuello; adicionalmente, se usa sombrero de palma y caites de cuero o hule. El traje de mujer lo compone un corte de color rojo con franjas amarillas elaborado con hilos de lana y güipil blanco con bordados alrededor del cuello y mangas.

#### 1.4.15.2 Transculturización

La población del municipio de Tectitán ha sido influenciada por otras culturas, especialmente la mexicana, debido a la migración temporal a ese país; lo cual ha significado la pérdida de identidad lingüística, tradicional y cultural.

#### 1.4.15.3 Deportes

En el Municipio se practican varias disciplinas deportivas, tales como: Fútbol, basquetbol y atletismo. El más popular entre adultos, jóvenes y niños es el fútbol. Las mujeres lo practican a nivel escolar en el área rural y se realiza campeonatos de verano e invierno. Se organiza campeonatos en los meses de enero y julio, con motivo de las festividades del Día de Reyes y la Feria Titular.

### 1.5 SERVICIOS BÁSICOS

Para que los habitantes del Municipio puedan gozar de un nivel de vida de calidad, deben contar con los servicios básicos adecuados y tener acceso a ellos en condiciones favorables.

#### 1.5.1 Agua potable o entubada

El agua que consume la población de Tectitán es entubada, debido a que no poseen sistema de tratamiento para su purificación.

De acuerdo a los datos reportados por el INE en el Censo de Población y Habitación del año 1994, 280 viviendas contaban con servicio de agua de un total de 1,304, lo cual significa una cobertura de 21%. Al compararse con la

información obtenida en la encuesta realizada, se establece que la cobertura aumentó al 72%.

#### 1.5.2 Energía eléctrica residencial

Respecto a éste servicio esencial, en junio 2003 se determinó una cobertura del 80% en el Municipio. El restante 20% que carece de este servicio está representada por 1,692 personas localizadas en Timuluj, Tojul, El Zapote, Checaú, Taltzú, Tuisboche y Totanám. El Censo de 1994 realizado por el INE, reporta 76 usuarios de energía eléctrica concentrados en el área urbana. Los datos actuales demuestran que el servicio ha mejorado al aumentar la tasa de cobertura a 80% en los últimos 14 años.

#### 1.5.3 Alumbrado público

La investigación realizada determinó que éste servicio beneficia solamente al 10% de la población de la Cabecera Municipal y Toajlaj. El 90% de la población carece de este importante servicio.

#### 1.5.4 Salud

Los servicios de salud representan un componente fundamental para el Municipio, de tal manera que puedan proveer mejor calidad de vida a la población y de esa manera desarrollar en forma saludable sus actividades económicas y sociales.

Los resultados de la encuesta muestran que los servicios de salud cubren el 85% del total de la población, no obstante lo anterior, el Municipio dispone únicamente de un médico que atiende con serias limitaciones a 8,569 personas.

La población del Municipio sufre de enfermedades que provocan la muerte, lo cual se detalla en orden de incidencia las causas de mortalidad general en el siguiente cuadro.

Cuadro 10  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Causas de Mortalidad General  
Año: 2003

Descripción	Casos	%
Neumonías y bronconeumonías	7	20.00
Diarreas	5	14.29
Traumatismos múltiples no especificados	5	14.29
Hidrocefalo congénito no especificado	3	8.57
Influenza con neumonía virus identificado	3	8.57
Intoxicación por plaguicidas	3	8.57
Desnutrición	3	8.57
Cirrosis de hígado	2	5.71
Alcoholismo con nivel de intoxicación no especificado	2	5.71
Apendicitis	2	5.71
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Salud del año 2,002.

Entre las enfermedades que más afectan a la población están: La neumonía y las diarreas. En junio de 2003, se determinó que los factores que provocan esta estadística han prevalecido en los últimos cinco años.

El sector de la población más susceptible de padecer enfermedades es el infantil, el cual es afectado por diarreas y bronconeumonías, que en la mayoría de los casos provocan la muerte.

A continuación se presentan las causas de morbilidad infantil en orden de importancia:

Cuadro 11  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Causas de Morbilidad Infantil  
Año: 2003

Descripción	Casos	%
Enfermedades diarreicas agudas	312	33
Neumonías	275	29
Zarcoptiosis	120	13
Anemia	97	10
Enfermedades de la piel	66	7
Otras causas	80	8
<b>Total</b>	<b>950</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Salud, año 2,003.

El 75% de la morbilidad infantil se sitúa en enfermedades diarreicas, zarcoptiosis y neumonías, este porcentaje refleja las condiciones insalubres en que viven los niños del Municipio, quienes además están expuestos a bruscos cambios climáticos por falta de una vivienda adecuada.

El cuadro siguiente presenta la tendencia de mortalidad infantil en los últimos cinco años:

Cuadro 12  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Tendencia de Mortalidad Infantil  
Período: 1998 - 2003

Años	1998	1999	2000	2001	2003
Casos	4	8	5	4	4
Tasa	13.3	23	11.5	17	17

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Salud, año 2,003.

La situación de pobreza extrema que se vive en el Municipio, tiene como consecuencia la insatisfacción de las necesidades básicas de alimentación, situación que ha provocado el aumento de la tasa de mortalidad infantil.

Combatir la morbilidad materna es otro de los retos que tienen las autoridades de salud en el Municipio. En el siguiente cuadro se detallan en orden de importancia la principales causas.

Cuadro 13  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Morbilidad Materna  
Año: 2003

Descripción	Casos	%
Bronconeumonías	700	19
Diarreas	453	13
Zarcoptiosis	309	9
Enfermedades de la piel	307	9
Enfermedad péptica	265	7
Otras causas	1,572	43
<b>Total</b>	<b>3,606</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Salud, año 2,003.

Las cifras anteriores demuestran que las principales enfermedades que padece la población infantil, también afectan a las madres.

La tasa actual de mortalidad materna es del 41.5%, en tanto que para el año 1998 fue de 32.2%. Además de las enfermedades indicadas, la falta de control prenatal y postnatal, son causas que influyen en el aumento de este índice.

### 1.5.5 Educación

Para cumplir con los requerimientos educativos en materia de educación formal de la población, en Tectitán funcionan 15 escuelas nacionales y nueve del Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE-.

Desde 1994, la población infantil cuenta con formación educativa a nivel pre-primario, contando para ello con cuatro establecimientos nacionales que atienden a 84 alumnos.

- Nivel de educación primaria

Es atendido por 24 escuelas que en junio del 2003 muestran una cobertura de población estudiantil de 1,708 alumnos.

- Nivel de educación básica

Funcionan en Tectitán dos institutos que atienden la educación básica, uno municipal y uno privado. Los dos centros educativos instruyen a una población estudiantil de 91 alumnos, cobertura que se considera muy baja, pues se estima que es el 12% del total de la población que se atiende y se deja sin cobertura a un 88%.

El Municipio dispone de algunos programas de educación a distancia, apoyados por instituciones privadas tales como: Programa de Alfabetización y Superación Integral Cristiana -ALFASIC-, el cual funciona con plan sabatino, cubre el nivel básico mixto. El otro programa lo ejecuta el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica -IGER-, con sede en la aldea Chisté. Consiste en clases semipresenciales tres días a la semana y atiende estudiantes del ciclo básico.

- Nivel de educación media

En este nivel sólo funciona ALFASIC en la carrera de Bachillerato para adultos y cuenta con 20 alumnos.

- Otros

Funciona en la Cabecera Municipal una academia de mecanografía que atiende a 43 personas en los cursos libre y básico.

La Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-, dejó de funcionar en el Municipio a partir del año 2003 por falta de asignación presupuestaria.

- Educación maya bilingüe

En el Municipio desde hace ocho años tiene presencia de la extensión de la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala (ALMG), entidad que imparte y promueve la educación bilingüe a 10 escuelas primarias.

#### 1.5.6 Drenajes

La Cabecera Municipal cuenta con drenaje sanitario que cubre el 80% de las viviendas. En los centros poblados rurales no existe servicio de este tipo.

#### 1.5.7 Letrinas

De las viviendas del Municipio el 60% poseen servicio de letrinas y están pendientes de ser cubiertos los caseríos Taltzú, El Coro, Tichumel, Tuibíá, Nueva Independencia y Tuisboche.

#### 1.5.8 Servicio de extracción de basura

En ninguna de las comunidades del Municipio existe servicio de extracción de basura, en la mayoría de hogares la basura se quema o se entierra para ser utilizada como abono orgánico.

#### 1.5.9 Servicio de tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta en las comunidades del Municipio sistema de tratamiento de los desechos sólidos. Se observó que en la Cabecera Municipal la basura se tira en

un barranco, lo que expone a la población a una severa contaminación ambiental.

#### 1.5.10 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no se efectúa ningún tratamiento a las aguas servidas, las mismas son canalizadas hacia ríos cercanos a la Cabecera Municipal, situación que también contribuye a generar contaminación.

### 1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de las instituciones públicas y privadas que promueven o fortalecen la actividad productiva y que determinan el grado de desarrollo de ésta. Se constituye como base para el crecimiento económico y social de una sociedad. La investigación realizada en el Municipio determinó que la Infraestructura Productiva de Tectitán si ha tenido cambios significativos durante los últimos veinte años, principalmente por el mejoramiento de las vías de acceso.

#### 1.6.1 Sistemas de riego

Se observó que la mayoría de las comunidades del municipio de Tectitán no cuentan con sistemas de riego, a excepción del caserío Toajlaj, en donde funciona un mini sistema de riego que beneficia a 40 productores. Este sistema permite el cultivo de tomate, papa, frijol de suelo, chile pimiento y maíz.

#### 1.6.2 Silos

Se estableció que los mismos se han incrementado en relación con años anteriores, debido a que es un medio de almacenamiento seguro que permite conservar los granos básicos durante un período más largo que los sistemas de almacenamiento tradicionales. A partir de 1998 con el apoyo del programa de

Desarrollo Integral de Comunidades Rurales -DICOR-, se fabricó silos a un costo accesible para la población.

En el cuadro siguiente se muestra el uso de silos en comparación a otros medios de almacenamiento tradicionales.

Cuadro 14  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Utilización de Silos  
Año: 2003

Descripción	Unidades	%
Silos	90	39.30
Graneros	11	4.80
Cuartos	102	44.54
No usa	26	11.36
Total	229	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

### 1.6.3 Centros de acopio

Como centro de acopio se entiende la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades productivas, con lotes homogéneos para facilitar otras funciones de comercialización. Se determinó que en el municipio predomina el de tercer nivel, es decir un camión reúne los distintos productos los días domingos para llevarlos a la plaza del municipio de Tacaná.

### 1.6.4 Mercados

La Cabecera Municipal cuenta con una instalación física pendiente de concluir su construcción desde hace cuatro años, lo cual no ha sido posible por falta de recursos financieros. Dicha construcción está destinada para un mercado, por lo que actualmente el día de plaza se lleva a cabo el sábado por la mañana en la cancha de basquetbol frente al Palacio Municipal. De todas las comunidades

visitadas, el caserío Ixmujil es el único centro poblado que cuenta con una instalación formal, en la cual se desarrollan actividades comerciales el día miércoles de cada semana.

#### 1.5.5 Vías de acceso

Para ingresar al municipio de Tectitán, se cuenta con tres vías de acceso que contribuyen al desarrollo del comercio del Municipio: Dos vías de terracería que vienen desde el departamento de San Marcos, una por el municipio de Tacaná y la otra por San José Ojetenam. Durante la época de invierno en temporadas de frecuentes lluvias, estas dos vías son intransitables, la que comunica por el municipio de Tacaná por falta de un puente sobre el Río Coatán y la que comunica por San José Ojetenam, porque tiene tramos con tierra suelta que provoca deslaves y hundimientos.

La tercer vía comunica con el departamento de Huehuetenango por medio de la carretera Tectitán-Cuilco, actualmente se encuentra en ejecución su ampliación y pavimentación a cargo del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda. Esta vía tal como se encontró en junio 2003, es peligrosa por las excesivas curvas y las pendientes pronunciadas. En época lluviosa no es recomendable, especialmente para pilotos sin experiencia.

El acceso hacia los centros poblados del Municipio, es por medio de carreteras de terracería y veredas. Existen seis comunidades ubicadas a lo largo de la carretera que atraviesa al municipio de Tectitán, la cual comunica al municipio de Cuilco, estas son: Cabecera Municipal, caseríos Tichumel, Toajlaj, Piedra Redonda, Taloj y aldea Agua Caliente.

#### 1.6.6 Puentes

El Municipio cuenta con cuatro puentes, los que están localizados así: Uno sobre el Río Taloj entre el caserío Cuatro Caminos y la Aldea Agua Caliente, el cual ha permitido la comunicación con el municipio de Cuilco, su infraestructura es de concreto. Los tres restantes son tipo Hamaca, el primero se sitúa sobre el Río Chisté, el cual comunica a Timuluj con Chejatze y Tuisboche, los otros dos comunican los poblados de Cuatro Caminos con Cheox y El Naranja con Agua Caliente.

#### 1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

La infraestructura de energía eléctrica en el Municipio no tiene la capacidad para prestar un servicio de carácter comercial e industrial, en virtud de que la misma carece de la capacidad instalada para dar un servicio de esa categoría. El servicio que actualmente presta es domiciliario y en forma deficiente.

#### 1.6.8 Telecomunicaciones

El municipio de Tectitán ha mejorado sustancialmente su sistema de telecomunicaciones en relación a la década pasada. Actualmente cuenta con una oficina de mensajería de documentos urgentes a Estados Unidos y una oficina de correos privada, las dos funcionan en el casco urbano. Diez comunidades cuentan con el servicio de teléfonos comunitarios de las Empresas Comcel, Teléfonos del Norte, Telgua y TTN, los cuales en su mayoría utilizan antenas vía satélite.

#### 1.6.9 Transportes

El medio de transporte hasta 1998, se concentró en el uso de vehículos tipo pick-up, los cuales a la fecha aún prestan tal servicio. A partir de ese año, se mejoró el servicio de transporte como consecuencia de que se habilitó la

carretera de Tectitán a Cuilco, ambos municipios del departamento de Huehuetenango.

Otro de los medios de transporte que se utiliza entre los centros poblados que no cuentan con una infraestructura vial adecuada, son los animales de carga, que auxilian a los productores a trasladar sus productos hacia las vías donde el transporte es accesible.

## 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Como resultado de la investigación realizada se determinó que en el municipio de Tectitán existen grupos organizados de la siguiente forma:

### 1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales existentes a la fecha de la investigación son las siguientes: Seis partidos políticos que tienen a junio 2003, inscrita su planilla para las elecciones; la Cabecera Municipal, sus aldeas y caseríos cuentan con una iglesia católica y/o una evangélica, casi en todas las comunidades existe un comité promejoramiento, que apoyan los proyectos de introducción de agua, de energía eléctrica, construcción de carretera, de ayuda escolar, de ayuda alimentaria y de producción agrícola, etc.

De acuerdo a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, deben de funcionar en los distintos centros poblados los Consejos Comunitarios de Desarrollo, conocidos como COCODES. Éstos no se han implementado y los dirigentes comunales no han sido convocados para la elección de sus integrantes.

### 1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que buscan el bien común para sus integrantes. En el Municipio existen las siguientes:

#### Asociación de Desarrollo Tectiteco

Se creó con la finalidad de fomentar la organización de la comunidad, lograr la participación de la misma para efectuar gestiones y actividades tendientes a la realización de proyectos de desarrollo local.

#### Comité de Mini-riego Caserío Toajlaj

Cuenta con 40 asociados los que aportan mensualidades mínimas; estos fondos se utilizan para mantenimiento del sistema de riego y pago de capacitación técnica.

## 1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entes gubernamentales o no gubernamentales que tienen presencia en el Municipio para dar apoyo a la población. Al mes de junio 2003, se encontró las siguientes:

### 1.8.1 Entidades gubernamentales

Las entidades gubernamentales establecidas en el municipio de Tectitán son: Municipalidad, Juzgado de Paz, Centro de Salud, Supervisión de Educación, Instituto Nacional de Bosques (INAB), Policía Nacional Civil (PNC), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Fondo de Inversión Social (FIS) y Registro de Ciudadanos.

### 1.8.2 Entidades no gubernamentales

La única entidad no gubernamental de proyección social que funciona en el Municipio, es CARE de Guatemala

## 1.9 FLUJO COMERCIAL

Como sucede en la mayoría de municipios de la República, el municipio de Tectitán para poder realizar su actividad agrícola, pecuaria, artesanal y comercial, genera un flujo comercial con Municipios cercanos, los cuales le proveen de materias primas, materiales e insumos.

### 1.9.1 Productos que ingresan al municipio

Para la producción agrícola ingresan: Pesticidas, artículos de ferretería, equipo y materiales para riego, bolsas plásticas para almácigo, fertilizantes, semillas, etc.

Para la producción pecuaria ingresan: Cajas de plástico, de madera; vacunas, jeringas, desparasitantes, lazos, madera para fabricar graneros, bolsas plásticas, materiales de construcción, artículos de ferretería, etc.

Para la producción artesanal ingresa: Harina, levadura, pegamento, agujas, artículos de ferretería, herramientas para estructuras metálicas y equipo para carpintería.

Para las actividades de servicios ingresan: Legumbres, aceites comestibles, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares, golosinas y ferretería.

### 1.9.2. Productos que egresan del Municipio

El sector agrícola produce y vende maíz, frijol, cebolla y tomate.

El sector pecuario produce y vende pollo en pié, ganado porcino y ganado ovino.

El sector artesanal produce y vende artículos de alfarería y carpintería.

El mercado para la venta de la producción del Municipio se encuentra principalmente en Tacaná, San Marcos y Cuilco.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La tierra es un factor determinante en la producción del sector agrícola, es fuente principal de riqueza y generadora de trabajo principalmente en el área rural del Municipio de Tectitán.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Está determinada por el régimen de tenencia y el uso de la tierra, el cual por ser un recurso valioso como factor de producción ha sido causa de enfrentamientos entre grupos sociales en la lucha por adquirirla.

Para efectos de la clasificación de las superficies y en función del trabajo de investigación de campo realizado en el municipio de Tectitán, departamento de Huehuetenango, se consideró analizar los siguientes estratos determinados por su extensión.

Tabla 1  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Estructura de las Unidades Económicas por Estratos  
Año: 2003

Número	Estrato	Extensión
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 1 caballería en adelante

Fuente: Elaboración propia con base a Censo Agropecuario 1,979.

### 2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

El régimen de tenencia y concentración de la tierra en el Municipio, se caracteriza por las diferentes formas o modalidades en que el productor posee la tierra, la explota y trabaja, y la forma como esta distribuida la misma, razón por la cual es clasificada por tamaño de finca.

#### - Tenencia de la tierra

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, la totalidad del territorio que abarca el municipio de Tectitán (68 kilómetros cuadrados), se encuentra registrado como propiedad comunal. Lo anterior significa que toda el área geográfica que comprende el Municipio, aparece en los registros oficiales de la tierra a nombre de la Municipalidad de Tectitán. Por tal motivo, los propietarios de las distintas extensiones de fincas no poseen escrituras notariales ni documentos que los acredite como propietarios legales de la tierra.

A la municipalidad le ha correspondido la responsabilidad de proporcionar a los habitantes fracciones de tierra en calidad de usufructo y para vivienda. También proporciona tierra para la producción a efecto de que derivado de la explotación de la misma el usufructuario pueda contribuir a generar los ingresos necesarios para el bienestar de su familia. Los beneficiarios también tienen derecho a arrendar la tierra a la municipalidad. Los usuarios no pagan ningún costo por el uso de la tierra, únicamente cancelan una cantidad mínima por escrituración de los derechos de usufructo.

En el III Censo Agropecuario realizado en el año 1979 se reporta los diferentes estratos de fincas existentes en el Municipio, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 15  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Tenencia de la Tierra por Estratos  
Censo 1979  
(En Manzanas)

Estratos	No.		En		Arrendada			
	Fincas	Superficie	%	usufructo	%		%	
I	85	55.01	3	55.01	100	0	0	
II	656	1,815.88	86	1,814.25	99	1.63	1	
III	16	242.19	11	242.19	100	0	0	
Totales	757	2,113.08	100	2,111.45		1.63		

Fuente: Elaboración propia, con base a III Censo Nacional Agropecuario. Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el cuadro que antecede se destaca que el 99.92% de la superficie de las fincas están dadas en usufructo, mientras que el 0.08 es arrendada. No existe otro régimen de tenencia de la tierra en el Municipio.

- Concentración

De acuerdo a los datos recabados por el INE en el año 1979, se observó que en el municipio de Tectitán prevalecía alta concentración de la tierra en las fincas denominadas subfamiliares. El análisis de las cifras reportó que el 86.6% de la tierra conformaba ese estrato de fincas, es decir, aquellas que tienen una extensión de una a menos de 10 manzanas, lo que en forma cuantitativa y objetiva se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 16  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Según Extensión y Número de Unidades Económicas  
Año: 1979

Tamaño	No. Fincas	%	Superficie	%
Microfincas	85	11	55.01	3
Subfamiliares	654	87	1,808.37	86
Familiares	16	2	242.19	11
Totales	755	100	2,105.57	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Agropecuario, 1,979. Instituto Nacional de Estadística INE.

La información obtenida de la investigación de campo realizada en junio de 2003 y comparada con los datos del censo de 1979, muestra que la situación de la concentración del recurso tierra varió significativamente tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 17  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Según Extensión y Número de Unidades Económicas  
Año: 2003

Tamaño	No. Fincas	%	Superficie	%
Microfincas	284	35.41	183.76	11
Sub-familiares	523	64.42	1,446.14	85
Familiares	5	0.17	66.25	4
Totales	812	100	1,696.15	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

De las cifras anteriores, se deduce que el número de unidades económicas del estrato de fincas subfamiliares decreció en 131 fincas y 362 manzanas de superficie respecto a 1979. A diferencia de las subfamiliares en el año 2003, el número de microfincas se incrementó en 199 unidades y como consecuencia, la

superficie también creció en forma relevante de 55.01 manzanas en 1979 a 183.76 manzanas. Es importante resaltar que las variaciones observadas en el número de unidades de las microfincas, respondió también a la considerable reducción de las unidades familiares, tanto en número como en superficie.

De la encuesta realizada se obtuvo información relativa a la concentración de la tierra por habitante, de donde se puede afirmar que la relación total tierra por habitante en el 2003, se ubicó en 0.51 manzanas por persona, proporción que se ha reducido en comparación con los Censos de los años 1981 y 1994, que se situaron en 1.04 y 0.68 manzanas respectivamente.

#### 2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En relación al uso de la tierra en el Municipio, se observó que en algunos casos no se explota económicamente y en otros, como los recursos naturales renovables, se abusa de ellos.

##### - Uso actual de la tierra

Es la función o destino que se le proporciona al recurso tierra en un momento determinado. Para conocer el uso de la tierra, es importante establecer la vocación, la calidad, el clima, las formas de explotación y propiedad, así como la concentración de la misma.

Derivado de la topografía del Municipio, en la parte alta predomina un clima frío que permite el cultivo de algunas verduras y frutas, tales como papa, repollo, duraznos, manzanas, entre otros. En la parte media y baja hay un clima templado y cálido, el cual es aprovechado para la producción de cultivos como el maíz, frijol, tomate, caña de azúcar y café.

En el año 1979, de acuerdo al III Censo Agropecuario, realizado por el INE, se determinó el uso de la tierra, como se aprecia en el cuadro siguiente:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Tectitán, Huehuetenango**  
**Uso de la Tierra por Estratos**  
**Censo 1979**  
**( En manzanas )**

Estrato	Unidades Económicas	Uso de la tierra por estratos						
		Total Mnzas.	%	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Pastos	Bosques y montes	Otras Tierras
I	85	55.01	3	53.75	0.13	0.44	0.38	0.31
II	656	1,815.88	86	1,774.46	4.45	27.79	7.51	1.67
III	16	242.19	11	202.97	6.88	6.37	25.8	0.17
Totales	757	2,113.08	100	2,031.18	11.46	34.6	33.69	2.15

Fuente: Elaboración propia, con base a III Censo Nacional Agropecuario. Instituto Nacional de Estadística (INE).

La mayor cantidad de tierra en 1979 era utilizada para cultivos anuales en un 96%, equivalente a 2,031.18 manzanas. De la misma manera, esta cantidad de tierra se concentraba en el estrato II en un 87%; fincas que tienen de una manzana a menos de 10 manzanas. Los productos anuales más representativos que se producen en el Municipio son: Maíz y frijol. El 4% restante de la superficie estaba distribuida en cultivos permanentes, pastos, bosques y otras tierras que representaba alrededor de 81.9 manzanas.

A junio del 2003, el uso de la tierra no presenta cambios significativos, debido a que se determinó a través de la muestra empleada, que dicho recurso continúa concentrado para uso de cultivos anuales y en 95% de la superficie del Municipio, los agricultores se dedican principalmente a la producción de maíz, frijol, verduras y frutas.

- Potencial productivo

Se entiende como potencial productivo del Municipio, al conjunto de las riquezas productivas existentes, que aún no han sido aprovechadas, pero están allí a disposición de sus pobladores para su oportuna explotación, transformación y futuro consumo.

- Producción agrícola

La actividad del Municipio se caracteriza por ser eminentemente agrícola y de acuerdo al suelo y a su clima húmedo subtropical cálido y húmedo subtropical templado; éste es apropiado para el desarrollo productivo de cultivos como chile pimiento, pepino, zanahoria, aguacate, mango y cítricos.

- Producción pecuaria

El estudio realizado en el Municipio permitió determinar que se cuenta con el área adecuada para la producción pecuaria. Dispone de recursos naturales suficientes para alimentar las especies pecuarias que se pretenda explotar. También se pudo observar que los habitantes tienen vocación para desarrollar proyectos pecuarios y existe la mano de obra suficiente para dedicarse a este tipo de actividades. Entre las potencialidades productivas más importantes que pueden desarrollarse, se encuentra: conejos.

- Producción artesanal

Las potencialidades artesanales del Municipio, básicamente se caracterizan por ser actividades de orden familiar, porque sus procesos de producción se desarrollan de manera tradicional y no demanda mano de obra asalariada. Entre las principales potencialidades artesanales se encuentran: La herrería y la producción de piedrín.

- Actividad turística

El Municipio de Tectitán es un lugar con excelentes riquezas y atractivos lugares de interés turístico factible de ser explotados. Se localiza la Sierra Madre, recurso posible de ser promovido con fines turísticos por ser una de las atractivas bellezas con que cuenta nuestro país. Posee un afluente termal, en la aldea Agua Caliente y lagunas de agua termal natural que aún no se han explotado, ni en forma turística como tampoco medicinal. Esta aldea posee un balneario con infraestructura adecuada y cuenta con tres piscinas alimentadas por afluentes termales.

También se destaca la caída de agua del río Sacchumbá, el cerro Tuismache y el cerro Chiste. En resumen, se considera a todo el municipio como una potencialidad turística que podrá ser fortalecida con la terminación del tramo carretero en construcción, el cual conectará a Tectitán con Cuilco y Tacaná.

- Potencialidad forestal

Tectitán cuenta con suelo con vocación forestal, lo que indica la necesidad de impulsar programas de reforestación que ayude a la producción de oxígeno en el área, evite la erosión y contribuya al equilibrio ecológico de la región. La potencialidad forestal del municipio, basándose en las condiciones agroecológicas, representa un alto potencial productivo para los pobladores, pues esta actividad forestal influye en la producción de madera y creación de bosques con fines energéticos.

- Otros potenciales productivos

Los recursos naturales existentes en el Municipio de Tectitán, se constituyen en grandes potencialidades que por siglos han estado allí, pero su utilización no ha sido posible debido al poco conocimiento que tienen los pobladores del lugar sobre el uso y manejo adecuado de los recursos naturales.

- Potencialidad del suelo

Sin importar el uso agropecuario que se hace de los suelos, existe en ellos otros componentes minerales disponibles y listos para su aprovechamiento; entre los cuales se encuentran los siguientes: “Roca Tobas”, ésta puede ser utilizada para fabricar piedrín y la extracción de arena de río. Estos materiales serían bien aprovechados para la actividad de construcción local, en vista de que actualmente estos materiales se compran en el Municipio de Tacaná, del departamento de San Marcos. También se encuentra Ceniza Volcánica Pomacia, que es otro material de gran demanda para la fabricación de block, pilas y tubos para drenajes.

- Potencialidad del recurso solar

Durante los meses de verano es posible utilizar la energía solar para generación de energía eléctrica o aprovechar la energía calorífica para instalar deshidratadores solares, con el propósito de procesar frutas de la temporada y lograr con ello su conservación por periodos más largos de tiempo para ser consumidas en época de escasez y comercializadas.

- Potencialidades hídricas

El Municipio posee varias fuentes de agua, entre las que se puede mencionar: Río Agua Caliente, Río Taloj, Río Tuiza, subcuencas de los ríos Guayabal y Tolcalgual. También posee nacimientos de agua, el más importante el de Toninquín, el cual es ya utilizado para riego.

## 2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Por el impacto que para la economía del Municipio tienen los diversos procesos productivos, a continuación se presenta un resumen en términos absolutos y relativos de la participación que tiene la población en las principales actividades productivas.

Cuadro 19  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Resumen de la Actividad Productiva  
Año: 2003

Sector	Unidades productivas s/encuesta	Participación %	Ingresos anuales	Participación %
Agrícola	350	78	1,004,753	48
Pecuario	75	17	671,220	32
Artisanal	21	4	163,704	8
Servicios	4	1	245,000	12
<b>Total</b>	<b>450</b>	<b>100</b>	<b>2,084,677</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La actividad más importante en el Municipio es la agricultura, seguida por el sector pecuario. El parámetro utilizado en el análisis, es el peso de la participación de cada sector en la actividad económica total encuestada y por ende, cada uno de los sectores se convierten en fuentes generadoras de empleo, en función de su participación relativa.

#### 2.2.1 Actividad agrícola

Es la actividad más importante dentro del Municipio, es el mayor generador de empleo informal y principal fuente de abastecimiento de alimentos para la población. La actividad agrícola en su proceso productivo es bastante rudimentario, se encuentra en el nivel tecnológico uno o tradicional; se utilizan semillas criollas, la producción es principalmente para el autoconsumo, la forma de organización se centra en el núcleo familiar y la comercialización del tomate, cebolla, café y otros cultivos se da en menor escala.

En lo concerniente a productos como el maíz y frijol, éstos se comercializa en cantidades poco significativas, debido a que la mayoría de la población almacena éstos para su abastecimiento.

En el cuadro siguiente se detallan los principales productos agrícolas por superficie cultivada:

Cuadro 20  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Producción Agrícola  
Volumen de Producción y Venta Anual  
Año: 2003

Producto	No. de productores	Superficie en mnzs.	%	Produc. por mnz en qq	Volumen de produc. en qq	Precio vta. por qq en Q.	Valor Total de venta en Q.	%
Microfincas								
Maíz	269	152	71.9	38	5,776	75	433,200	61
Frijol	107	49	23	8	392	300	117,600	17
Café	17	8	4	17	136	70	9,333	1
Tomate*	11	1.4	1	1,280	1,792	80	143,360	20
Cebolla**	10	0.12	0.1	88,000	10,560	1	10,560	1
	414	210.52	100				714,053	100
Sub-familiares								
Maíz	71	102	100	38	3,876	75	290,700	100
Total	485	312.52	100				1,004,753	

\* Unidad de medida caja.

\*\* Unidad de medida manojo.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El cultivo del maíz es la producción predominante por tradición, sin embargo, puede notarse que se practica la diversificación de cultivos, lo cual ha permitido generar mayores ingresos a los productores.

No obstante constituir la producción agrícola, la actividad principal del Municipio, ésta en un 83% los pobladores la usan para su consumo y sólo un 7% producen para comercializarlo. El anterior fenómeno se debe a varias causas, la principal es la superficie escarpada y pedregosa del suelo del Municipio.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

Entre las principales actividades pecuarias se encuentran la avicultura, la producción de ganado porcino, ovino y bovino en menor escala, las cuales son eminentemente familiares y destinadas al autoconsumo. Estas actividades son realizadas como fuentes adicionales de ingresos para aprovechar y complementar el tiempo libre.

A continuación se presenta un resumen de la producción de la actividad pecuaria, establecida de acuerdo al diagnóstico realizado en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 21  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Producción Pecuaria  
Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores  
Año: 2003

Producto	Número de Productores	Volumen de producción en unidades	Valor total de Venta en Q.	%
Avícola	263	9,275	292,970	44
Porcino	146	304	74,650	11
Ovino	62	426	99,700	15
Bovino	50	88	203,900	30
Total	521	10,093	671,220	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El resumen anterior muestra que el sector avícola es el de mayor participación con la existencia de crianza de gallinas de patio, gallinas de granja (producción de huevos) y crianza de pollos para engorde y destace, este último se produce a partir del mes de junio del año 2003. Del ganado porcino se observó el engorde, asimismo, en el ganado ovino y bovino se realizan las actividades de crianza y

producción de leche para autoconsumo respectivamente. También se estableció que utilizan el estiércol de estos animales como abono orgánico.

Cabe mencionar, que algunos pobladores se dedican a la crianza de chompipes y patos en menor volumen y a la crianza de ganado equino y mular, el cual es utilizado como medio de transporte y carga.

### 2.2.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal del Municipio está conformada por cinco ramas de producción, estas son: Panadería, carpintería, alfarería, sastrería y herrería. Se determinó que estas actividades no son relevantes en el Municipio y quienes las realizan no dependen exclusivamente de ellas, debido a que las mismas no les proporcionan ingresos suficientes para el sostenimiento de sus familias.

Esta actividad tiene las características siguientes: Utiliza en un 90% procesos de producción simples, es una actividad que en la mayoría de los casos quienes la desarrollan solo cuentan con los conocimientos transmitidos por sus padres. La tecnología utilizada es rudimentaria y cuando se trata de carpintería y alfarería, la materia prima principal la extraen de la naturaleza. No poseen conocimientos de contabilidad que les permita registrar sus costos y el proceso productivo se realiza en forma individual y en varios casos con mano de obra familiar.

Otra característica del artesano del Municipio, consiste en que no le interesa tener acceso a fuentes de financiamiento externas, porque no visualiza la importancia de la diversificación de sus productos, ni la expansión de sus mercados.

Consecuentemente, tampoco le interesa el crecimiento de su unidad productiva porque tiene temor a comprometer su patrimonio y perderlo.

En el cuadro siguiente se detallan los volúmenes de producción y venta en unidades y valores por actividad productiva artesanal.

Cuadro 22  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Producción Artesanal  
Volumen de Producción y Venta Anual  
Año: 2003

Actividad	Número de establecimientos	%	Volumen de producción en unidades	Valor total de venta en Q.	%
Panaderías	4	24	200,160	80,592	49
Carpinterías	4	24	102	75,350	46
Alfarerías	9	53	4,848	7,762	5
Total	17	100	205,110	163,704	100

Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2,003.

Del comportamiento observado en las cifras anteriores, se deduce que la alfarería es la actividad productora por tradición, aun cuando en la actualidad está tiende a desaparecer, debido al uso de utensilios de materiales más resistentes. Esta actividad la realizan las mujeres y solo en época de verano.

#### 2.2.4 Actividad de servicios

El sector servicios en el Municipio, está integrado por pequeños empresarios y microempresarios que en su mayoría utilizan mano de obra familiar.

A continuación podemos observar el conjunto de unidades empresariales que permiten el flujo de servicios demandados y ofertados en el municipio de Tectitán en este sector que se analiza:

Cuadro 23  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Sector Servicios  
Unidades Económicas  
Año: 2003

Actividad	Cantidad	%
Tienda	32	37
Comedores	6	7
Hospedajes	2	2
Correos y telégrafos	1	1
Teléfonos comunitarios	10	11
Molinos de nixtamal	12	14
Energía eléctrica	1	1
Colegio	1	1
Servicio de cable	1	1
Farmacias	3	3
Herrería	1	1
Clínica dental	2	2
Servicios financieros	1	1
Transporte colectivo	3	3
Pick-up	8	9
Sastrerías	3	3
<b>Totales</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Las 32 tiendas son pequeñas y comercializan sus productos de primera necesidad en el área urbana y rural.

Entre los servicios personales se destacan seis comedores, dos hospedajes, 10 teléfonos comunitarios, una oficina de correos y 12 molinos para maíz.

En relación al servicio de transporte colectivo, las líneas existentes atienden a la población en cinco buses.

### 2.2.5 Generación de empleo

Los datos obtenidos en la encuesta no revelaron generación de empleo asalariado en los diferentes sectores económicos, excepto personal del sector público, debido a que la mano de obra utilizada es estrictamente familiar; sin embargo, de acuerdo a datos imputados se determinó el costo de mano de obra, el cual muestra la cantidad de personas empleadas en las diferentes actividades descritas.

El aporte por cada uno de los sectores productivos del Municipio a la generación de empleo, de acuerdo al número de las unidades económicas encuestadas, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 24  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Generación de Empleo por Actividades Productivas  
Año: 2003

Actividad	No. Personas Ocupadas	%
Agrícola	1,314	63
Pecuaría	521	25
Artesanal	18	1
Servicios	221	11
<b>Total</b>	<b>2,074</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Lo anterior significa que el total de personas ocupadas en los diferentes sectores productivos en forma temporal y permanente constituye el 65% de la población económicamente activa PEA.

El trabajo permanente lo constituye la población que tiene una ocupación e ingresos fijos. Se determinó que este índice es del 7% del total de la PEA, para el cual se tomó el sector de servicios públicos y privados.

En cuanto al trabajo temporal, se determinó que está representado por el número de personas ocupadas de los sectores agrícola, pecuario y artesanal, las cuales realizan estas actividades en un horario no establecido y por épocas en el transcurso del año. Este índice es del 58% del total de la PEA de acuerdo al resultado de la encuesta.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Se entiende por estructura financiera al conjunto de instituciones que generan, obtienen, administran y dirigen el ahorro y la inversión, dentro de un sistema económico y social determinado; y cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones de activos financieros.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

La estructura del sistema financiero esta dividido en dos, el sistema financiero regulado y el no regulado. El sistema regulado se encuentra organizado por la Banca Central de la manera siguiente: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, Bancos del Sistema, Financieras, Aseguradoras, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito, Fondos de Pensiones y otras instituciones afines.

##### **3.1.1 Financiamiento**

“Es el acto por el cual se obtienen fondos mediante ventas de acciones o bonos, concesión de crédito o transferencias de dinero, para empresas financieras, personas individuales o jurídicas, de acuerdo con la garantía y plazos que entre si convengan, con destino para el desarrollo de actividades personales, industriales, agrícolas y otros que establezcan entre sí” <sup>5</sup>

Estas representan las alternativas financieras que tienen las empresas de acuerdo a sus objetivos, para obtener fondos para la realización de sus proyectos. Consiste en suministrar los fondos requeridos por la empresa, en condiciones favorables en términos de rentabilidad y riesgo calculado con el objeto de lograr el desarrollo de la actividad productiva que pretenden realizar.

---

<sup>5</sup> ERICK KOHLER. Diccionario para contadores. Editorial Uthea. México 1979. Pag. 328

### 3.1.2 Crédito

“Derivado del latín credere = yo creo, el crédito es un elemento muy necesario en nuestro medio, pues por medio de este, se facilita la producción, el cambio, el consumo de mercaderías, la promoción de nuevos negocios y el financiamiento para la expansión o crecimiento de entidades de cualquier clase”.<sup>6</sup>

Entre los tipos de crédito que ofrece el sistema financiero nacional, se pueden mencionar:

- Agrícola

Es el que se concede para lograr la obtención de productos provenientes del cultivo y explotación de la tierra, por lo general, se destinan al consumo interno y externo. “La clasificación más importante del crédito agrícola es la que se hace con respecto al estrato del sector primario al que va dirigido”.<sup>7</sup>

Derivado de esta fuente de financiamiento crediticia para este sector, se aplican otros créditos como los siguientes:

- Crédito de capacitación

Mediante este crédito se proporciona al campesino asistencia técnica, trabajo social y ayuda financiera. Este lo efectúa el Estado con el propósito de convertir al campesino en usuario de otro tipo de crédito y crearle las condiciones que permitan hacerlo autosuficiente en la explotación de su unidad económica.

- Crédito de sostenimiento

Consiste en proporcionar capital de trabajo necesario para que los propietarios de las unidades económicas puedan realizar las operaciones agrícolas tradicionales. Es otorgado en forma general por los bancos estatales.

---

<sup>6</sup> Enciclopedia Salvat, Diccionario, Editores Salvat., 1973, Página 905.

<sup>7</sup> Manuel, Villacorta Escobar. Apuntes de Economía Agrícola. Editorial Universitaria. Primera Edición, Pág. 101

- Crédito de promoción

Es otorgado por los bancos estatales y privados. Consiste en proporcionar a las empresas agrícolas de capital fijo y la asistencia técnica necesaria, con el fin de mejorar las técnicas de cultivo y propiciar la práctica de la diversificación de sus productos.

- Crédito agrícola dirigido

Es el crédito de promoción desarrollado a escala, con el propósito de establecer las condiciones apropiadas para lograr el surgimiento de nuevas empresas agrícolas.

- Crédito agrícola de avío

Es concedido por las instituciones financieras para que sirva de sostén a una agricultura previamente consolidada. Sirve como punto de estabilización, debido a que éste permite disminuir lentamente las operaciones a largo plazo. La importancia de este crédito consiste en que el agricultor no se endeuda a mediano o a largo plazo, sino específicamente, su crédito es para amortizarlo en un año.

- Pecuario

Este crédito puede destinarse a la compra de ganado de engorde, de esquilmo, reproductor y a la adquisición de forraje, follaje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria.

- Avícola

Este financiamiento se utiliza para la producción de aves ponedoras y de engorde, para compra de concentrados, vacunas, medicinas, asistencia técnica,

maquinaria para el destace y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

- Otros créditos

Dentro del sistema bancario nacional, existe otra variedad de créditos dirigidos a las diferentes actividades económicas del país, por ejemplo: Construcción, industria manufacturera, transporte, comercio, servicios, etc. También se utiliza el crédito agroindustrial para apoyar la actividad de transformación de los productos resultantes de los procesos productivos agrícola, pecuario y avícola, para propiciar con ello la introducción de tecnología moderna y la obtención de productos de mejor calidad.

### 3.1.3 Objetivos del crédito

- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial y así asegurar un movimiento estable de fondos.
  
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones, utilizándolas con eficiencia y rendimiento.
  
- Alcanzar el grado máximo de rentabilidad del capital aportado con base en una adecuada productividad y margen de ganancia.
  
- Administrar recursos propios y ajenos para sufragar los gastos de los proyectos productivos, a efecto de que su uso racional permita obtener la rentabilidad deseada.

### 3.1.4 Importancia del crédito

Toda actividad productiva necesita para iniciar operaciones, desarrollarse o expandirse del apoyo crediticio que brinda el sistema bancario, particulares u otras fuentes. Es un recurso por medio del cual se puede ejecutar un proyecto, accionar u operar mejor la capacidad instalada de una planta.

### 3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a la naturaleza y propósitos de los créditos, éstos se pueden clasificar así: Por su destino, finalidad, garantía y plazo.

#### a) Por su destino

El destino del crédito se clasifica de acuerdo a las diferentes actividades productivas hacia las cuales se orienta, tales como: Comerciales, de producción, de servicios y de consumo personal.

#### - Crédito comercial

Este crédito se proporciona a las empresas que se dedican a la compra y venta de productos elaborados por las unidades económicas de los diferentes sectores de la actividad económica.

#### - De producción

Este crédito es utilizado por las empresas que transforman las materias primas en productos terminados o semi elaborados. La mayoría de ellas, se ven en la necesidad de trabajar con créditos que se emplean para la compra de sus materias primas, para la compra o mantenimiento de su maquinaria. Estos créditos se otorgan a plazos más largos, debido a que generalmente con ellos se compra maquinaria y equipo, cuyo costo no se recupera de inmediato.

- De servicios

Su destino es satisfacer las necesidades de las empresas que comercializan servicios. En la actualidad las empresas que se dedican a prestar servicios se han incrementado y con ello, los créditos que facilitan sus operaciones y adquisición de infraestructura que les permita ser más competitivos en el mercado donde operan.

- Para el consumo

Es el que se destina a la adquisición de bienes y servicios de uso personal y familiar. En la mayoría de ocasiones, estos créditos mantienen las carteras más morosas, debido a que los consumidores finales no poseen liquidez ni solidez para cubrir sus diferentes obligaciones crediticias en forma oportuna.

- b) Por su finalidad

Este crédito se orienta normalmente para invertir en capital de trabajo o para formar la inversión fija. Básicamente son los utilizados para financiar el inicio de cualquier proyecto.

- Inversión en capital de trabajo

“El capital de trabajo está constituido por los recursos económicos necesarios para atender las operaciones de la producción, distribución y comercialización del producto los cuales por su importancia son: Compra de insumos, Compra de materias primas, Mano de obra, Gastos de distribución y venta y Gastos de administración.”<sup>8</sup>

- Inversión fija

“Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinarias, equipo, vehículos), e intangibles (patentes, marcas, diseños,

---

<sup>8</sup> Chain Sapag Nassir Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos Bogotá, Colombia. Editorial Presencia Ltda., Bogotá, Colombia 1967, Pág. 230

nombres comerciales, asistencia técnica, gastos preoperativos y de instalación, estudios diversos, capacitación del personal etc.), necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del negocio.”<sup>9</sup>

c) Por su garantía

Los créditos que se otorgan por este concepto pueden ser: Fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos. Su característica principal radica en el respaldo que se solicita para otorgar el financiamiento.

- Fiduciarios

Es una modalidad de crédito con garantía mancomunada. Se otorga cuando la garantía es únicamente el respaldo de una o más firmas. Generalmente se proporciona para créditos con valores no muy altos y por lo regular, se solicita un fiador. El fiador debe respaldar la deuda, en caso de que el deudor no lo hiciera en el plazo convenido.

- Prendarios

Son aquellos que se obtienen por medio de escritura con respaldo de muebles, maquinaria, equipo, acciones y bonos de prenda. Pignoración de bienes, préstamos de bonos de prenda, garantía de cosechas, ganado, etc. (En bancos hasta el 70% del valor de la garantía).

- Hipotecarios

El crédito a través de garantía hipotecaria, se refiere a que se garantiza el pago del préstamo en caso de incumplimiento con el derecho de enajenación de un bien inmueble a nombre del prestatario. El crédito puede ser entre el 75% y el 80% del valor del avalúo, derivado a que su vencimiento es a largo plazo.

---

<sup>9</sup> Idem

- Mixtos

Es la combinación de dos o más formas de garantía tradicional utilizable cuando una sola de ellas no es, por sí misma, suficiente para garantizar una operación crediticia.

- d) Por su plazo

Esta clasificación se refiere al tiempo que durará el crédito. Se divide en: corto, mediano y largo plazo.

- De corto plazo

Se refiere a créditos cuyo plazo no excede de un período de tiempo mayor de un año y con éste financian necesidades temporales y eventuales que no requieren mayores requisitos y las tasas no varían en el transcurso de su plazo.

- De mediano plazo

Son créditos cuyo plazo es mayor a un año y menor de cinco años. Este tipo de crédito financia necesidades permanentes, tales como: Compra de mercaderías, materias primas y otros bienes realizables.

- De largo plazo

Se refiere a créditos con un plazo mayor a cinco años y se utiliza para compra de activos fijos, tales como: Maquinaria, edificios, terrenos y vehículos.

### 3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Los trámites que se deben efectuar para tener acceso al crédito son bastante engorrosos. Además de tener que llenar solicitudes con numerosas preguntas, el productor tiene que incurrir en altos gastos relacionados con el otorgamiento del crédito: Trámite de una certificación de Registro de la Propiedad, avalúo, etc.

#### a) Requisitos a cumplir

Los requisitos que las instituciones de crédito exigen para proporcionar financiamiento, dependen en gran parte de las políticas internas de cada institución bancaria y de la garantía que el usuario del crédito ofrezca para obtener financiamiento.

##### - En el sistema bancario

Los trámites en el sistema bancario para solicitar créditos son bastante estrictos y sujetos a mucha investigación, debido a que la entidad financiera se asegura que la persona que será receptora del mismo tenga capacidad de pago. Los requisitos y condiciones en que se otorgan los créditos están aprobados por la Superintendencia de Bancos, es decir, garantía, requisitos personales, tasa de interés, plazo, monto, etc.

##### - En otras instituciones

Los requisitos en otras instituciones ajenas al sistema bancario, tales como: Fondos de ayuda, cooperativas de ahorro y crédito, gremios, etc., se establecen de acuerdo a políticas internas, consideran básicamente si el solicitante es socio de la entidad, el destino del préstamo y el monto.

#### 3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones del crédito son los requisitos e imposiciones que establece la entidad o persona que lo otorga. Entre estas condiciones se incluye el plazo, la tasa de interés y las garantías.

#### a) Plazos

El plazo lo determina el monto de crédito y el tipo de tasa que se cobrará. Como se describió anteriormente, se pueden presentar a corto, mediano y largo plazo.

#### b) Tasa de interés

La tasa de interés es la parte de la utilidad que el propietario del dinero adquiere por no hacer uso del mismo en la producción y que lo destina al mercado financiero para que sea utilizado en el aparato productivo. Se operan dos tipos de tasas: La pasiva, que es aquella que los ahorrantes perciben por ceder sus recursos a los intermediarios (bancos del sistema) y la activa, es la que pagan los usuarios del crédito a los bancos y a las otras instituciones financieras.

#### c) Garantías

Constituyen la base para la concesión de créditos y limitan el monto. Hacen posible la concesión del préstamo para aquellas personas que poseen bienes presentes, es decir, que tienen solvencia económica, pues estos bienes son admitidos como garantía y su valor de cambio debe exceder con suficiencia el monto del crédito solicitado.

#### d) Otros

Son los requisitos propios de la política crediticia que la entidad financiera establece y que varían de acuerdo a los fines para los que la misma fue creada. También varían conforme a la capacidad de pago y respaldo del solicitante.

### 3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al lugar de donde provendrán los recursos financieros con que contará una persona individual o jurídica para financiar diversas actividades productivas o la satisfacción de sus necesidades personales, los cuales pueden provenir de recursos propios o de recursos ajenos.

#### 3.2.1 Recursos propios

Se caracterizan por ser recursos que se originan de la propia actividad de la empresa, como la capitalización de ganancias, reinversión de utilidades,

emisiones de acciones, etc. También los constituyen los aportes personales o familiares que se efectúan y que proceden del ahorro de éstos, para financiar las actividades o proyectos que se desean ejecutar.

Otros recursos propios para el financiamiento de la producción se traduce en los aportes en semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorros.

- Semillas de cosechas anteriores

Los productores utilizan semillas que han guardado de la cosecha anterior, las cuales son conocidas como semillas criollas.

- Mano de obra familiar

Se constituye en la fuente principal de la actividad productiva del Municipio. La producción es financiada con la aportación de la fuerza de trabajo necesaria por parte del núcleo familiar del productor.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Cuando la producción se lleva a cabo con recursos que las familias han logrado ahorrar con el transcurso del tiempo y que han sido posible de las cosechas pasadas.

### 3.2.2 Recursos ajenos

Estos recursos financieros son los que provienen de las entidades financieras legalmente establecidas y cuyos funciones son reguladas por las leyes nacionales.

- a) Bancarios

El recurso bancario está integrado por las instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de

Bancos. Lo conforman el Banco Central (Banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (Almacenes generales de depósito, seguros y fianzas). Estas entidades están legalmente instituidas para prestar cualquier servicio de financiamiento a la rama productiva o de servicios.

- Líneas de crédito

Es un financiamiento en el cual se autoriza una determinada cantidad de un préstamo, el cual puede ser auxiliado por la institución que lo realiza de la forma que más le convenga, pero sin excederse del límite autorizado. Los bancos del sistema manejan líneas de crédito para la rama agrícola, pecuaria y el comercio donde utiliza las mismas garantías y tasas de interés para todos los créditos solicitados, generalmente se otorga el 70% del monto solicitado.

- Otras modalidades financieras

Entre éstas se pueden mencionar los créditos refaccionarios y los extrabancarios para la industria, la ganadería, la agricultura y la avicultura.

▪ Crédito refaccionario

Se emplea en actividades cuya realización es a largo plazo, como la instalación de maquinaria en una fábrica, la compra de sementales para ganado de engorde o lechero, así como la construcción de obras físicas para servicio de una empresa.

b) Extrabancarios

El financiamiento de mayor utilización es el que proviene del sector privado, no bancario, ni financiero. Esta fuente de recursos es manejada por los productores, debido a la rapidez del crédito, y muchas veces por razones de distancia, sin importar que los costos financieros se eleven más que los

cobrados por los bancos del sistema. Esta opción les permite solventar inmediatamente los gastos incurridos en la producción o para satisfacer las necesidades personales. Generalmente este tipo de fondos proviene de familiares, personas particulares, compradores o intermediarios, así como de casas comerciales o proveedores y cooperativas.

### 3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Todos los servicios financieros tienen que ser regulados por el Estado, razón por la cual se describen las diferentes leyes y reglamentos que regulan los diferentes tipos de créditos que se otorgan en el país.

La SUPERINTENDENCIA DE BANCOS se constituyó el uno de septiembre de 1944. Es una entidad de carácter técnico especializada que se rige por las disposiciones contenidas en las leyes bancarias financieras y otras aplicables, que le encomienden la vigilancia e inspección de instituciones o empresas del sector financiero.

Su posición como ente fiscalizador del sistema financiero del país, se fortaleció legalmente en 1985 al ser reconocida en la Constitución Política de la República.

El Superintendente de Bancos es nombrado por el Presidente Constitucional de la República, actúa dentro del ámbito de acción del Sistema de la Banca Central bajo la dirección de la Junta Monetaria y es asesor permanente de dicha junta. La Superintendencia de Bancos ejerce su labor de control en los bancos, aseguradoras, afianzadoras, sociedades financieras, almacenadoras y demás entidades que la ley disponga. Para ello, en términos generales, se le asignan atribuciones entre las que se pueden mencionar:

- Inspección y gestión administrativa
- Reglamentar operaciones contables

- Intervenir en el trámite de la creación de las nuevas instituciones financieras
- Sugerir aplicación de medidas especiales cuando en una institución existan irregularidades administrativas, de capital y reservas, de garantía en operaciones de fideicomisos y créditos, y toda clase de negocios financieros.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto 19-2002)

El Decreto 315 del Congreso de la República del año 1946, que ha sido reformado a lo largo de sus 58 años de existencia y que en la actualidad su objetivo fundamental es regular a los grupos financieros del país Decreto 19-2002.

b) Leyes de instituciones financieras

El sistema financiero nacional está regulado por las leyes siguientes:

- Constitución Política de la República, artículo 132
- Ley de Bancos, Decreto 19-2002.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002.

Las leyes anteriores cobraron vigencia el 01 de junio 2002.

c) Código de Comercio

Algunas instituciones financieras, se rigen por el código de comercio, estas instituciones no están sujetas a la supervisión y control de la Superintendencia de Bancos y se denomina "Sistema Financiero Informal".<sup>10</sup>

d) Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales se tienen las siguientes:

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, decreto 26-92

---

<sup>10</sup> Lic. Jorge Fidel Hernández. Estructura de Instituciones del Sistema Financiero Guatemalteco.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), decreto 27-92
- Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agroindustrial (IEMA), decreto 99-98.

e) Otras leyes

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

Para formalizar la concesión de un crédito hipotecario, se puede pagar el impuesto al valor agregado adhiriéndose a la escritura pública el valor del impuesto en timbres fiscales.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES**

El entorno geográfico del municipio de Tectitán está constituido por municipios cuya actividad económica ha alcanzado relevante importancia, derivado de sus actividades productivas y comerciales. El crecimiento económico observado ha hecho posible la presencia y constitución de diversas fuentes financieras que apoyan y estimulan la producción del área. Las fuentes de financiamiento a que se hace referencia, se encuentran distribuidas así:

Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL- con una agencia en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito “San Andrés, R.L.” con sus oficinas centrales en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

La Cooperativa Integral Agrícola Cuilco R.L. , también tiene su sede central en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

Y la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Movimiento Campesino, R.L.”-ACREDICOM” con sede en Tejutla, San Marcos, tiene una agencia en el municipio de Tacaná, del departamento de San Marcos. En el municipio de Tectitán esta cooperativa ofrece sus servicios los días sábados de 8.00 A 13:00 horas, para que los socios entreguen solicitudes de préstamos y depósitos de ahorro. También realiza cobros por cuenta ajena de energía eléctrica.

Las entidades financieras anteriores, facilitan el acceso al crédito a los pobladores bajo diversas condiciones, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 2  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Fuentes de Financiamiento Disponibles  
Políticas Crediticias  
Año: 2003

Concepto	Banrural	Cooperativa de Ahorro y Crédito San Andrés R.L.	Cooperativa Integral Agrícola Cuilco R.L.	Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino R.L. –Acredicom-
Montos según garantía	Hipotecario 60% s/avalúo fiduciaria hasta 5 sueldos mixto 60% parte hipotecaria y 100% la parte fiduciaria prendaria s/valor de la prenda.	Hipotecaria 70% s/avalúo fiduciaria 100%, mixto 70% parte hipotecaria y 100% la parte fiduciaria, prendaria según prenda.	Fiduciaria, hipotecaria y prendaria, Q300,000 para personas individuales, Q500,000 para comerciantes, Q2,000,000 para personas jurídicas y comerciantes.	Fiduciaria, hipotecaria y prendaria de Q200 a Q75,000.
Tasa de interés	19% - 24.5% anual	22% anual	18% - 24%	24%
Plazo	Hasta 5 años	Depende del monto	Hasta 60 meses	Hasta 96 meses
Destino	Producción agrícola y pecuaria, construcción y otros	Producción agrícola, construcción y otros	Fomento de industria, compra de terrenos, construcción de vivienda	Agricultura, ganadería y vivienda, terrenos, construcción de vivienda
Requisitos	Ser cuentahabiente	Ser socio	Ser socio	Ser socio y estar al día en sus cuotas
Promociones especiales	ninguna	Dirigido a niños para fomentar el ahorro	Cursos a socios adolescentes para fomento del pequeño empresario	Ninguna

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL, Cooperativa de Ahorro y Crédito San Andrés R.L., Cooperativa Integral agrícola Cuilco R.L., Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino R.L. –ACREDICOM-.

En la siguiente parte del documento se presenta un análisis del financiamiento de la actividad artesanal del municipio de Tectitán y específicamente, de la actividad productiva de la panadería.

#### 4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción artesanal del lugar no es significativa, lo cual responde a que los habitantes del Municipio en su mayoría se dedican a actividades agrícolas. Sin embargo, el sector de la panadería es una de las unidades económicas de más relevancia, por el número de unidades producidas y la demanda que tiene su producto.

La investigación de campo realizada en el municipio de Tectitán, sobre la elaboración de los productos principales del sector artesanal; en cuanto al tamaño de cada unidad económica, no ofrece grandes expectativas empresariales debido a que la actividad artesanal existente, está constituida en su totalidad por microempresas. El desarrollo de estas unidades económicas ha sido bastante fluctuante en el transcurso del tiempo por diversas circunstancias, entre las que se pueden mencionar básicamente la falta de incentivos económicos que no permite incrementar su producción.

La estructura de la actividad artesanal en el Municipio según datos del censo artesanal 1978, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, mostró el siguiente comportamiento.

Cuadro 25  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Número de Establecimientos Económicos  
Sector Artesanal  
Censo Artesanal 1978

Actividad	Número de establecimientos	%
Manufactura de productos de panadería y tortillería	3	3%
Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado	1	1%
Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana	91	96%
Total	95	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Instituto Nacional de Estadística - INE -

El cuadro anterior muestra que la actividad principal en la rama artesanal en el año 1978 era la alfarería, el cual concentra el 96% de la actividad total. La panadería y sastrería ocupaban el segundo y tercer lugar, con un nivel de participación sin relevancia. Esta situación ha cambiado a través del tiempo, debido a la incursión de nuevos productos en el mercado y a la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos por parte de los pobladores del Municipio.

#### 4.1.1 Volumen y valor de la producción

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de campo, el cuadro siguiente permite conocer el volumen y valor de la producción del municipio de los principales productos elaborados por las diferentes unidades económicas de la actividad artesanal durante el año 2003.

Cuadro 26  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Producción Artesanal  
Volumen de Producción y Venta  
Año: 2003

Actividad	Número de Establecimientos	%	Volumen de Producción en Unidades	Valor total de venta en Q.	%
Panaderías	4	24	200,160	80,592	49
Carpinterías	4	24	102	75,350	46
Alfarerías	9	53	4,848	7,762	5
Total	17	100	205,110	163,704	100

Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que la tendencia de participación de las unidades productoras de alfarería se mantiene en un mayor porcentaje y también se observa un leve incremento de las otras unidades artesanales, contrario a lo que muestra el censo artesanal de 1978. Este comportamiento es ocasionado por la necesidad de los habitantes de buscar nuevas fuentes de ingresos local y externamente, así como por el deseo de encontrar medios de desarrollo económico para la región basado en la diversificación de la producción.

Otro aspecto importante es el surgimiento de nuevas unidades artesanales, entre ellas una herrería y tres sastrerías situadas en el casco urbano; éstas últimas con características de economías marginales donde sus propietarios no dependen exclusivamente de la realización de ésta actividad, sino que la combinan con otras actividades económicas como la agricultura. Este efecto se debe en parte a la compra de ropa usada proveniente del extranjero (ropa de pacas), que satisface la necesidad de vestuario de los habitantes del Municipio.

En relación al producto derivado de la panadería, como se pudo establecer, es producto perecedero hecho de harina amasada, fermentada y cocida al horno

con fuego de leña, sin utilizar tecnología moderna, característica que le impide ser clasificado como producto de consumo masivo o industrial.

Su elaboración permite al fabricante ofrecer productos de mejor sabor y consistencia, con la desventaja de que al no utilizar preservantes químicos la vida útil o de consumo es corta (tres días), limitante que unida a la falta de capital de trabajo incide en el volumen de producción.

Los ingredientes utilizados en la elaboración de este producto son: Harina de trigo, manteca vegetal, levadura, royal, leche, azúcar y huevos; la cantidad en que estos ingredientes se van a incorporar en el proceso de producción varía de acuerdo con el tipo de pan que se elabore y la persona que lo procesa.

El cuadro que a continuación se presenta expresa el volumen de producción y venta de la panadería

Cuadro 27  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Sector Artesanal, Rama Panadería  
Volumen de Producción y Venta Anual  
Año: 2003

Tipo de pan	qq. de harina procesada	Rendimiento de unidades de pan por qq.	Total de unidades de pan producidas	Valor promedio por unidad Q.	Valor total de la venta Q.	%
Pequeño	106	1,779	188,640	0.30	56,592	70
Grande	11	889	9,600	0.50	4,800	6
Grande especial	13	143	1,920	10	19,200	24
<b>Total</b>	<b>130</b>		<b>200,160</b>		<b>80,592</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de Campo EPS, primer semestre 2,003.

La diferencia en la elaboración del pan dulce pequeño, grande y grande especial, está en la cantidad de materiales que se utilizan. A mayor tamaño, mayor cantidad de materia prima. El pan dulce grande especial se caracteriza, además de su tamaño, por contener una solución artificial que le adhiere un color y sabor especial.

Los resultados obtenidos de las unidades productivas encuestadas, demuestran que el producto de mayor aceptación en la población es el pan dulce pequeño, debido a que su precio y tamaño le convierte en el producto de mayor demanda para el consumidor quien lo compra diariamente y en ocasiones especiales, tales como: Fiestas, bendiciones de casas, funerales, etc.

Con relación a la actividad artesanal de la alfarería, el volumen anual de producción y venta de este sector se presenta a continuación:

Cuadro 28  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Sector Artesanal, Rama Alfarería  
Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores  
Año: 2003

Producto	Volumen	Valor promedio por unidad Q.	Valor total de la venta Q.	%
Olla grande	3,528	1.9	6,615	85
Jarro	864	0.8	691	9
Olla pequeña	456	1.0	456	6
Total	4,848		7,762	100

Fuente: Investigación de Campo EPS, primer semestre 2,003.

Según el cuadro anterior, los montos principales de producción son originados en parte por la fabricación de ollas grandes, con medidas aproximadas de 30x30 centímetros de diámetro y alto. Este producto según la investigación realizada, es el de mayor venta, con una participación del 85% en el volumen de

producción y venta. La producción de olla de barro grande es elaborada por las nueve unidades investigadas y el resultado promedio de producción es de 392 unidades al año. El jarro tradicional, con capacidad de un vaso y medio, tiene una demanda relativamente baja, con una participación en valores relativos de un 9%, la producción del mismo es realizada por cinco unidades productivas de las investigadas, las cuales producen un promedio anual de 173 unidades.

En cuanto a los volúmenes de producción y venta de la rama artesanal de la carpintería, su producción se origina básicamente en la fabricación de roperos, mesas y camas, como a continuación se presenta.

Cuadro 29  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Sector Artesanal, Rama Carpintería  
Volumen de Producción y Venta Anual en Unidades y Valores  
Año: 2003

Producto	Volumen	Valor promedio Por unidad Q.	Valor total de la venta Q.	%
Ropero	48	1,167	56,000	74
Mesa	36	325	11,700	16
Cama	18	425	7,650	10
Total	102		75,350	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,003.

Los volúmenes de producción originados por la fabricación de roperos tiene una participación del 74%, respecto a la producción total de los tres productos fabricados. Es fabricado por cuatro de las unidades investigadas y producen 12 unidades promedio al año. La fabricación de mesas tiene una demanda relativamente considerable, si se compara en unidades producidas al ropero es de un 16% los que son producidos por tres carpinterías del total de las encuestadas, con fabricación de 12 unidades promedio al año.

De los productos de carpintería mencionados, la realización o venta es efectuada en el mismo Municipio en un 95% por encargo de los clientes, a precios accesibles, debido a que éstos en su mayoría cuentan con niveles de ingresos bajos.

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción artesanal del Municipio

El crédito es una herramienta de suma importancia para el desarrollo productivo del artesano, pues por medio de éste, se puede tecnificar la producción y obtener mejores rendimientos económicos y productos de mejor calidad, sin embargo, para el Municipio el apoyo financiero a través de créditos ha sido nulo, razón por la cual el sector artesanal no ha contado con los recursos que le permitan crecer económicamente y tecnificarse mejor.

El financiamiento que utiliza el sector artesanal en el Municipio, es proveniente de fuentes propias y de recursos no bancarios o extrabancarios que los artesanos obtienen por medio de sus ahorros, de ganancias de ejercicios anteriores y por las facilidades que les proporcionan los proveedores de materia prima. En el caso de la carpintería, lo obtienen del 50% de anticipo que le exigen a sus clientes. En situaciones esporádicas, recurren a préstamos de familiares o de amigos.

Los artesanos trabajan dentro del Municipio con las facilidades que se les presentan y no están sujetos a normativa que les permita desarrollar su actividad en forma sistemática o planificada. Utilizan procesos de producción tradicional y su mercado consumidor es local.

El cuadro siguiente ilustra la forma como es financiada la actividad artesanal:

Cuadro 30  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Financiamiento de Producción Artesanal  
Año: 2003  
(Cifras en Quetzales)

Actividad artesanal por rama	Recursos Propios		Recursos Ajenos		Total
	Ahorros Familiares	Ganancia de Ejercicios Anteriores	Crédito de Proveedores	Anticipo por Encargo	
Panadería	12,000	13,000	15,918	N.A	40,918
Carpintería	5,381	9,000	N.A	14,200	28,581
Alfarería	1,900	1,080	N.A	N.A	2,980
Total	19,281	23,080	15,918	14,200	72,479

N.A. = No aplica

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro que antecede permite conocer la clase económica (dentro del Municipio) a que pertenecen los propietarios de las unidades productoras de pan, en relación con las otras actividades artesanales investigadas. Asimismo, ilustra las diferentes modalidades a que recurren los artesanos para financiar su producción. El 44% del precio total de las ventas anuales (72,479) lo invierten en el proceso de producción, el resto (56%) lo consideran utilidad anual.

El porcentaje de utilidad se considera alto al compararlo con el total invertido, debido a que sus costos no son reales, sin embargo, la capacidad económica que alcanzan es mínima y no les permite aplicar a oportunidades de un financiamiento formal, que les exige afrontar amortizaciones mensuales que difícilmente pueden cubrir.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

Para llevar a cabo el proceso productivo del pan, los artesanos de esta actividad en el municipio de Tectitán, optan por formas de financiamiento típicos de unidades económicas pequeñas:

#### 4.2.1 Según fuentes de financiamiento

El capital utilizado en la producción artesanal anual del municipio de Tectitán se obtiene en un 58% de recursos propios y en un 42% de recursos ajenos, como consecuencia de las características de producción que se observan en el lugar.

##### - Recursos propios

Los panificadores en Tectitán, utilizan para financiar su actividad, ahorros familiares en un 29% del valor total anual de la producción; ganancias de ejercicios anteriores y un 32% que les permite el incremento de la producción y del capital de trabajo que en ninguna de las unidades productivas es significativo.

Los propietarios de las unidades artesanales de panificación tienen una producción constante, por lo que no migran en ninguna época del año; contrario a los artesanos de alfarería y carpintería, pues para ellos es una actividad secundaria, por lo que migran anualmente a México y el dinero que ganan como consecuencia de ello, lo invierten en su actividad agrícola.

##### - Mano de obra no remunerada

El costo de la mano de obra del propietario como único participante activo en el proceso de producción, constituye objeto de financiamiento. Este costo no es considerado por el productor, en vista de que generalmente los artesanos del Municipio no poseen conocimientos contables que les permitan elaborar registros mínimos que requiere el control de costos, para establecer al producto el precio justo. Al respecto, durante la investigación de campo, muchos propietarios manifestaron que el precio lo generalizaron cuando el Ministerio de Economía impuso precios topes al pan, a partir de entonces sin importar la calidad, el pan según su tamaño tiene igual precio en todas las unidades productivas investigadas.

- Remesas del exterior

Algunos artesanos reciben dinero de familiares residentes en los Estados Unidos de Norteamérica en concepto de remesas, en ninguno de los casos la encuesta mostró que quienes están en esta situación, utilizan esos recursos para financiar su actividad artesanal.

- Recursos ajenos

En la región funcionan tres cooperativas y un banco, que no tienen representación física dentro del Municipio, pero los pobladores de Tectitán los utilizan para los fines que fueron creados. Tanto las cooperativas como el banco, no ofrecen líneas de crédito para la actividad artesanal, lo cual limita su desarrollo y expansión de su mercado.

La investigación de campo mostró que ninguna de las instituciones financieras anteriores tienen en sus registros demandas de crédito de artesanos de Tectitán, para financiar su actividad.

#### 4.2.2 Según las características de la producción

Se estableció que para la producción de pan, ésta se desarrolla con las características de producción que responde a la Tradicional, la cual se conoce por medio de los rasgos siguientes:

Son unidades productivas y de servicios más pequeñas y que trabajan dentro de su comunidad, por las facilidades con que operan, por no estar sujetas a una normativa muy estricta, que les permite desarrollar gran cantidad de actividades económicas, debido a que se caracterizan por tener hasta cinco empleados del núcleo familiar, patrimonio de Q20,000.00, organización individual centralizada, utilizan tecnología rudimentaria, sus canales de comercialización son directamente del propietario al consumidor final. El mercado consumidor es el

local y a través de la experiencia y los procesos de capacitación empírica, logran administrar de buena forma el negocio, el cual se mantiene solvente.

De acuerdo con lo anterior, la capacidad artesanal de la panadería en Tectitán se clasifica dentro de la microempresa, tanto por la cantidad de unidades producidas como por el tipo de organización, si se toma en cuenta que en las unidades productivas investigadas el propietario ejecuta todo el proceso productivo y la comercialización del producto hasta la venta al consumidor final.

#### 4.2.3 Según destino de los fondos

En la actualidad los bancos y cooperativas que operan en la región, no otorgan financiamiento para ninguna unidad productiva de la actividad artesanal.

CARE de Guatemala, al mes de junio 2003, no había programado acción alguna para fortalecer al sector artesanal del Municipio, porque su prioridad es desarrollar programas de combate a la pobreza, el cual hace énfasis en fortalecer la producción alimentaria. No obstante, prevé el establecimiento de políticas de ayuda a este sector a través de futuras asignaciones presupuestarias.

#### - Recursos no bancarios o extra-bancarios:

Este tipo de recurso es utilizado por los productores de pan, debido a que cuando es necesario inyectar a la unidad productiva de recursos económicos, recurren al crédito de 15 días que le ofrecen los proveedores de materia prima (39% del total de su producción). En caso extremo, utilizan préstamos de familiares o de personas particulares, los cuales se otorgan en forma verbal, en un solo pago y a tasas de interés más altas que las del sistema bancario regulado.

#### 4.2.4 Asistencia crediticia

En el Municipio y la región, no existen instituciones estatales, municipales y ONG'S que brinden asistencia crediticia para el financiamiento de las actividades artesanales.

#### 4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En la actualidad existe una serie de inconvenientes que no permiten el crecimiento de las unidades productoras de pan, de donde se infiere que las limitaciones siguientes aplican para toda la actividad artesanal.

##### 4.2.5.1 Del mercado financiero

Existen situaciones e inconvenientes puntuales que no permite a la actividad artesanal tener acceso al crédito, dentro de ellas se citan las siguientes:

- Altas tasas de interés

Este es uno de los problemas fundamentales a que se enfrentan los artesanos. Las elevadas tasas de interés que se manejan en el mercado financiero limitan su desarrollo, debido a que el margen de ganancia que obtienen en sus negocios no les permite cumplir con la amortización de los préstamos.

- Falta de garantías

Tanto la panadería como las otras actividades artesanales del municipio de Tectitán, tienen un gran potencial para expandirse, si se considera la cantidad de fuerza de trabajo disponible. Para su desarrollo necesitan del apoyo financiero del sistema bancario que no requiera garantías hipotecarias, porque la tenencia de la tierra es de carácter comunal y la población no posee título de propiedad para responder a las garantías exigidas.

#### 4.2.5.2 Del artesano

Las personas que se dedican a esta labor enfrentan una serie de problemas para la obtención de financiamiento, las cuales se detallan a continuación:

##### - Falta de organización

El sector artesanal del Municipio y especialmente el de la panadería, no está organizado. El trabajo de campo permitió conocer que al 100% de los propietarios no les interesa organizarse y actualmente desarrollan su actividad en forma independiente. No contratan ayuda para no compartir con los demás el conocimiento del proceso de elaboración de sus productos, lo cual guardan celosamente, debido a que según manifestaron, les permite mantener la calidad apropiada.

Un ejemplo de lo anterior fue lo sucedido en las comunidades de Toajlaj y Los Manzanales; la Cooperación Técnica Alemana les brindó asesoría técnica en construcción de hornos y capacitación para la elaboración de pan. Sin embargo, los pobladores durante el período de entrenamiento, no permitieron que los artesanos de pan de la Cabecera Municipal y de otras comunidades participaran, ese esfuerzo no fue aprovechado al final por ninguno, debido a que las personas que se capacitaron no les interesó el desarrollo de la actividad con fines comerciales.

A junio 2003, no se encontró ninguna unidad productiva de pan que haya mejorado su producción o que haya sido creada como consecuencia de esta capacitación. La falta de unidad en el gremio, no favorece la organización, la cual es necesaria para obtener asistencia técnica y/o crediticia.

##### - Temor de perder sus bienes inmuebles

Todos los artesanos de la panadería utilizan sus casas de habitación como centros productivos, no solicitan créditos por falta de conocimiento del medio

financiero y porque tienen miedo a perder su propiedad, porque según aducen, el banco les exige una garantía hipotecaria.

- Influencia del crédito en el desarrollo de la panadería

La mayoría de los panificadores de la cabecera municipal expresaron tener deseo de iniciar o ampliar su producción y capacidad instalada, pero no cuentan con financiamiento para llevar a cabo sus planes de expansión, debido a que no existen programas de apoyo para asesorarles en el otorgamiento de créditos con tasas blandas, plazos convenientes y garantías que no comprometan sus bienes inmuebles.

#### 4.2.6 Asistencia técnica

Para el financiamiento de las unidades productoras del sector artesanal del Municipio, no se cuenta con ninguna asistencia técnica que sea proporcionada por alguna entidad gubernamental o no gubernamental. En la región existen algunas empresas, que además de otorgar crédito a sus proveedores, les brindan cierto tipo de asesoría técnica para el uso adecuado en la aplicación de sus materias primas; sin embargo los proveedores de los productores de pan en el Municipio, que son en un 90% del municipio de Tacaná del departamento de San Marcos, de acuerdo con la investigación realizada, consideran que el hecho de entregarles el producto en la puerta de su negocio y facilitarles 15 días de crédito, es suficiente para calificar el servicio que prestan de eficiente y eficaz.

##### 4.2.6.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el Municipio no hay instituciones que proporcionen financiamiento y asistencia técnica y son los proveedores de materia prima, quienes de manera esporádica y escueta les proporcionan alguna asistencia. Ésta no se considera técnica, es empírica porque se trata a veces de sencillos consejos que su

experiencia les permite, siempre y cuando sea sobre la aplicación y aprovechamiento de los productos que ellos les venden.

#### 4.2.6.2 Contratada por las unidades económicas

De acuerdo con la investigación realizada en el municipio de Tectitán, se determinó que las unidades económicas no contratan entidades que les proporcionen asistencia técnica, porque no quieren incrementar sus costos.

#### 4.2.6.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En la investigación realizada a junio del 2003, se observó que en el Municipio no existen asociaciones de productores en la rama artesanal.

**CAPÍTULO V**  
**PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL IDEA**  
**PRODUCCIÓN DE PEPINO**

La propuesta consiste en promover la producción de pepino en la aldea Agua Caliente, municipio de Tectitán, departamento de Huehuetenango, región donde predomina el cultivo de maíz y frijol.

Se ha previsto la producción de pepino en un área de cuatro cuerdas, medida local equivalente a un cuarto ( $\frac{1}{4}$ ) de manzana para cultivo durante un año, el cual al extenderse tendrá hasta media ( $\frac{1}{2}$ ) manzana disponible para cultivo.

La variedad de pepino ha producir es el pepino General Lee, cuyos frutos oscilan entre los 18cms y 20cms de longitud, fruto que por su alta calidad se considera de exportación.

Al determinar la demanda insatisfecha del producto a nivel regional, se estima comercializar la producción de pepino en los mercados locales, para luego expandirse al mercado regional.

#### 5.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente en el municipio de Tectitán, el 95% de las tierras aptas para cultivos no son aprovechadas para sembrar hortalizas, legumbres u otros frutos distintos al maíz y frijol, situación originada por la falta de información y capacitación de los agricultores en el uso e implementación de nuevas técnicas para el cultivo de otros productos.

Para implementar este proyecto, se eligió la aldea Agua Caliente después de analizar diferentes factores como: La disposición de los agricultores para emprender el proyecto, topografía, clima, altitud y suelos apropiados, para el cultivo de la variedad de pepino “General Lee”, el cual por su taxonomía, morfología, calidad, resistencia a plagas y enfermedades, se considera de mejor aceptación en el mercado.

En el departamento de Huehuetenango y San Marcos la demanda de este tipo de hortaliza no está cubierta en su totalidad, especialmente los municipios de Tectitán y Tacaná; este último considerado como un mercado potencial por el fuerte flujo comercial que en él se realiza, el cual se espera convertir por medio del proyecto, en el destino de la cosecha de pepino para posteriormente distribuirlo al consumidor final.

En el Municipio esta hortaliza es cultivada en pequeñas cantidades, sin embargo, al considerar la aptitud del suelo y algunos ensayos al respecto, los productores del lugar se han interesado en el proyecto propuesto.

Otra ventaja para promover este cultivo, consiste en que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), por medio del Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura Bajo Riego (PLAMAR), promueve el crédito para sistemas de riego por goteo, micro aspersión y aspersión.

## 5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Entre los objetivos que se pretenden alcanzar con la propuesta de inversión de la producción de pepino, se menciona los siguientes:

### 5.2.1 Objetivo general

Proporcionar a los agricultores del Municipio una nueva opción para la diversificación de los productos agrícolas, la cual propicie mejorar el nivel de vida de la población.

### 5.2.2 Objetivos específicos

- Aprovechar la potencialidad agrícola que representa la topografía del Municipio, apta para la siembra de éste tipo de cultivo.
  
- Identificar oportunidades de comercialización de este producto para competir en el mercado local y regional, lo que redundará en la creación de políticas que permitan el desarrollo económico de la región.
  
- Fomentar el cultivo de esta hortaliza para generar nuevas fuentes de trabajo e ingresos para los habitantes del Municipio.
  
- Impulsar formas de organización adecuadas para el desarrollo del proyecto dentro del Municipio, de manera que asegure la rentabilidad esperada.

## 5.3 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en el análisis de los factores que determinan la existencia de la demanda y oferta que permitan poner en marcha el proyecto, así como del establecimiento de los sistemas a utilizar para la comercialización del producto.

La finalidad del estudio de mercado es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones objetivas y subjetivas que orientan la conducta del consumidor (precio del producto, ingresos del consumidor, gustos y preferencias), hagan

posible la demanda efectiva y potencial del producto derivado de la ejecución del proyecto en un determinado tiempo.

### 5.3.1 Identificación del producto

Se identificó la necesidad de diversificar la producción del Municipio, al considerar las características climáticas y tipo de suelo y suficientes afluentes hídricos alimentados por ríos permanentes de la aldea Agua Caliente. La propuesta de cultivo, cosecha y venta del pepino General Lee constituye una alternativa que fomentará nuevas fuentes de empleo, elevará el nivel de vida de los habitantes y por ende, favorecerá el crecimiento de la economía local.

#### - Origen

El pepino es originario de regiones tropicales del sur de Asia y cultivado desde hace más de 3000 años en la India. Se extendió a Grecia y Roma, de donde fue introducido al resto de Europa. Aparecen registros de este cultivo en Francia en el siglo IX, en Inglaterra en el siglo XIV y en Norteamérica a mediados del siglo XVI, de donde se expandió a Latinoamérica alrededor del año 1872.

#### - Taxonomía y morfología

Fruto perteneciente al orden Cucurbitales, familia Cucurbitaceas, subfamilia Cucurbitae, género Cucumis, especie Cucumis Sativus L.

Las semillas son ovals, algo aplastadas y de color blanco con tonalidades amarillas, la cantidad por fruto depende de los cultivares, lo mismo que su peso.

La mayor parte de las variedades cultivadas de pepino son híbridas y para efecto de este proyecto, se estudiará la variedad: Pepino General Lee; de

longitud media (18 a 20 centímetros), monoicas y ginoicas. Piel verde y rayada que cambia a amarillo al envejecer.

Se caracteriza porque puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. Requiere de climas cálidos, templados y fríos y vegeta mejor en los dos primeros.

Es un cultivo temporal, su reproducción se hace por semillas, las que conservan su poder de germinación durante cuatro a cinco años. El pepino se desarrolla en condiciones aceptables con temperaturas entre 18 a 24 grados centígrados.

#### 5.3.2 Oferta

Son las distintas cantidades de pepino que los vendedores estarían dispuestos a poner a la venta en función de los precios que rijan en el mercado durante un período de tiempo determinado.

El mercado de Tacaná, municipio del departamento de San Marcos; fue el mercado investigado, debido que al mismo convergen demandantes de diferentes lugares, que incluye a la población de Tectitán.

En este mercado se puede encontrar disponible para venta el pepino, el cual llega procedente de esa cabecera departamental. También se investigó a través de fuentes de información secundarias, el mercado del departamento de Huehuetenango.

Se estableció que los oferentes ponen a disposición de los demandantes un promedio de 120 cajas de pepino de 45 libras cada una (54 quintales), cada domingo, día en que se realiza el mercado en esas localidades.

Con relación a este proyecto, se debe considerar que en el municipio de Tectitán se han hecho algunos intentos de producción de pepino con buenos resultados en términos de calidad. Respecto a la cantidad producida ésta no ha sido significativa por haberse realizado de forma incipiente por productores sin experiencia que han utilizado financiamiento propio con serias limitaciones.

Para efectos de establecer la oferta de la región, objeto de comercialización, se considera que la misma representa al año 5,760 cajas de 45 libras cada una, equivalente a 2,592 quintales de pepino; datos que se consideran constantes para efectos de la determinación del tamaño del proyecto.

#### 5.3.3 Demanda

Son las distintas cantidades de pepino que los compradores estarían dispuestos a adquirir de conformidad con los precios que rijan en el mercado durante un período de tiempo determinada. El pepino es demandado como hortaliza por el mercado nacional, el cual es bien aceptado dentro de los hábitos de consumo de la población.

#### 5.3.4 Demanda potencial

El cuadro siguiente muestra la demanda real o efectiva histórica para 1998-2002 y la proyectada o potencial para el período 2003-2007, con base en el consumo per cápita en quintales de pepino, establecido mediante Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA), realizada por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) y el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cuadro 31  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Demanda Efectiva Histórica y Proyectada de Pepino  
Huehuetenango, Municipio de Tacaná, San Marcos  
Período: 1998 – 2007

Año	Población* 22.70%	Consumo per cápita qq	Demanda Potencial qq
1998	204,659	0.0952	19,484
1999	210,070	0.0952	19,999
2000	216,574	0.0952	20,618
2001	223,165	0.0952	21,245
2002	229,932	0.0952	21,890
2003	236,879	0.0952	22,551
2004	244,011	0.0952	23,230
2005	250,304	0.0952	23,829
2006	256,737	0.0952	24,441
2007	263,314	0.0952	25,067

\* Población potencial de acuerdo a estudios del Instituto Nacional de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística INE, e índice de consumo per cápita del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP.

La base sobre la que se sustenta la propuesta para la producción de pepino General Lee, es el crecimiento de la demanda potencial demostrada en el cuadro anterior, la cual para el período 2003 - 2007 muestra un crecimiento acumulativo de un 11%, equivalente en términos absolutos a 2,516 quintales.

#### 5.3.5 Consumo aparente

Es una estimación realizada mediante indicadores de la demanda real y se refiere a la cantidad de producto que la población está dispuesta a comprar en función del poder real de adquisición que posee. Este indicador se obtiene de

sumar la producción, las importaciones y restar las exportaciones, que para el presente caso, tanto esta última como la producción es cero.

Al resolver esta ecuación se obtuvo el consumo aparente estimado para el período de 1998 – 2007 como sigue:

Cuadro 32  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino  
Período: 1998 - 2007  
(Cifras en Quintales)

Año	Importaciones	Consumo aparente
1998	2,592	2,592
1999	2,678	2,678
2000	2,766	2,766
2001	2,857	2,857
2002	2,951	2,951
2003	3,049	3,049
2004 a/	3,234	3,234
2005	3,327	3,327
2006	3,420	3,420
2007	3,513	3,513

a/ Cifras proyectadas,  $Y = a + bx$ ; para 2004  $x = 7$ ;  $a = 2,584.80$  y  $b = 92.78$ .  
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que el consumo aparente observa un comportamiento creciente hacia el futuro, un 15% respecto al año 2003; lo cual significa viabilidad de la propuesta de inversión. Para efectos de este estudio, se entiende por importaciones todos los productos que ingresaron a Tectitán y que proceden de poblaciones cercanas al mismo.

### 5.3.6 Demanda insatisfecha

Es la cantidad de bienes o servicios que no están disponibles para satisfacer la necesidad de consumo de la población. En el siguiente cuadro se describe la demanda insatisfecha histórica que cubre el período 1998-2002, la proyectada para el período 2003-2007, con base en la demanda potencial y el consumo aparente.

Cuadro 33  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino  
Huehuetenango, Municipio de Tacaná, San Marcos  
Período: 1998 - 2007  
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1,998	19,484	2,592	16,892
1,999	19,999	2,678	17,321
2,000	20,618	2,766	17,852
2,001	21,245	2,857	18,388
2,002	21,890	2,951	18,939
2,003	22,551	3,049	19,502
2,004	23,230	3,234	19,996
2,005	23,829	3,327	20,502
2,006	24,441	3,420	20,021
2,007	25,067	3,513	21,554

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer Semestre 2,003.

Las cifras del cuadro que antecede muestran que existe un mercado significativo y en crecimiento para el cultivo de pepino. La demanda insatisfecha del producto tiende a crecer en el 10.52% del 2003 al 2007, equivalente a 2,052 quintales durante el período indicado, lo cual refiere que la

propuesta de inversión es viable y ofrece perspectivas de éxito al ser ejecutado el proyecto.

### 5.3.7 Análisis de precio

El precio al cual se ofertará el producto estará determinado por el predominante en el mercado, a la calidad del producto, al nivel de competencia y de acuerdo a los costos de producción generados. Al considerar los factores enunciados, se iniciarán operaciones con el siguiente precio de venta:

Cuadro 34  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Producción de Pepino  
Precio de Pepino  
Año: 2003

Tamaño	Producción de cajas primer año	Peso por unidad (onzas)	Peso por caja (lbs.)	Precio Venta (Q.)
Grande	750	10	45	75
Mediano	240	08	45	68
Pequeño	10	06	45	60

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los precios que se han estimado para cada tamaño de pepino, se fijaron de conformidad con el valor predominante en el mercado de Tacaná, el cual se definió como el mercado donde se venderá la mayor parte de la producción.

Con estos precios se espera cubrir los gastos que se realicen durante el proceso de producción y de comercialización. En el proyecto de producción de pepino General Lee, se asume que aún cuando se mantenga el mismo precio, se recupera la inversión inicial al final del tercer año de vida útil del mismo. Se

estima que en el primer año se realice un total de ventas de 1,000 cajas de 45 libras cada una, lo que significará Q73,050 de ingresos.

#### 5.3.8 Comercialización

Este proceso se considera como el conjunto de etapas que recorre el producto, desde su cultivo hasta llegar al consumidor final, en forma conveniente, en el momento oportuno y lugar apropiado.

##### Comercialización actual

El cultivo del pepino es una actividad poco relevante en Tectitán, escasamente explotado, donde la producción y venta se realiza bajo un incipiente proceso de comercialización que se caracteriza por ser una sola persona quien lleva a cabo todo el proceso de producción (cultivo, cosecha, clasificación y traslado del producto al consumidor final), con escaso volumen de producción y un mínimo margen de utilidades.

##### Comercialización propuesta

Con este proyecto se pretende alcanzar en los primeros cinco años, un elevado volumen de producción que permita establecer canales de distribución que facilite el traslado del producto al consumidor de una forma rápida y oportuna. También que permita crear las conexiones entre los productores y comerciantes que trasladarán el producto al consumidor final para la venta en los mercados locales.

La comercialización se realizará de forma ordenada y eficiente, donde el comité será el encargado de transferir el producto al mayorista, de acuerdo a fechas previamente establecidas en la que se encargará el mismo, para que éstos lo hagan llegar al consumidor final.

### Mercado regional

Se determinaron como mercados regionales, al municipio de Tacaná, departamento de San Marcos y el departamento de Huehuetenango, donde se destinará el 99% de la producción total de pepino, lo que representa 990 cajas (446 quintales); durante el primer año de producción. La razón fundamental de comercializar en estos lugares, consiste en que la venta al por mayor de este tipo de hortaliza se concentra en ellos, y de allí se distribuye a otros mercados.

### Mercado local

En el municipio de Tectitán, existe solamente una plaza o día de venta que no muestra mayor interés comercial por su tamaño para este tipo de hortaliza, por lo que se espera colocar en él, el producto que ha sufrido algún deterioro durante el proceso de producción (1%, equivalente a 10 cajas), pero que se encuentre en condiciones aceptables para el consumo humano.

### Funciones de Intercambio

Estas funciones son las que se proporcionan al producto por la transferencia de propiedad.

### Compra – Venta

Este proceso se realizará por medio del comité integral, el producto se venderá de forma natural (sin aditivos o preservantes químicos), clasificado de acuerdo a su tamaño y peso en cajas de madera que lo transportarán hasta el mayorista; factores que influirán en la calidad del producto y por ende, en el precio del mismo. Se sugiere a los mayoristas vender a los minoristas de los diferentes mercados el producto de forma natural.

### Funciones físicas

Son las funciones que se relacionan con la transferencia y modificaciones fisiológicas del producto.

### Acopio y almacenamiento

No se contempla un período largo de almacenamiento de este producto por ser perecedero y para no afectar su calidad. Se ha considerado trasladar la producción al mayorista en un lapso no mayor a doce horas. El centro de acopio será terciario, sin infraestructura alguna (se recolectarán las cajas con pepino debidamente ordenadas y clasificadas a orilla de la carretera), donde el camión recolector la recogerá y trasladará al mayorista.

### Transporte

El comité encargado del proyecto alquilará un camión con suficiente capacidad para trasladar las cajas sin riesgo de que el producto se deteriore.

### Embalaje

El embalaje a utilizar, consistirá en cajas de madera, en las cuales se colocará ordenadamente el producto; cada caja con capacidad de 75, 90 y 120 unidades de acuerdo al peso y tamaño de cada pepino.

### Operaciones de Comercialización

Están constituidas por canales de comercialización y los márgenes de comercialización.

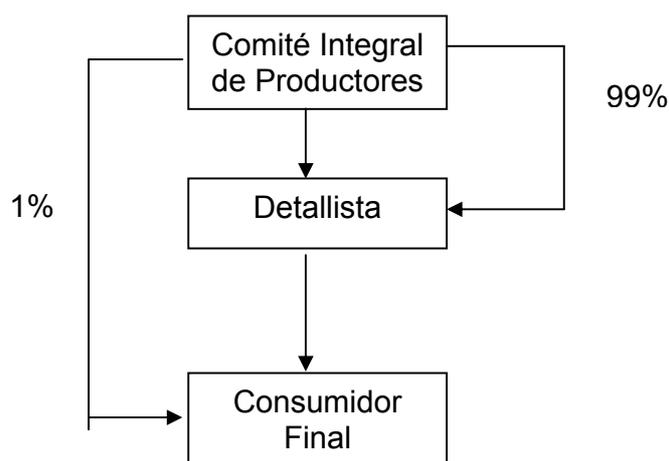
### Canales de comercialización

Son las instituciones o agentes por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de comercialización. Los agentes de comercialización que participarán

en el canal propuesto son: El comité de productores, el detallista y el consumidor final.

El canal de comercialización propuesto para los tres tamaños de pepino, es de la forma siguiente:

Gráfica 1  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Canal de Comercialización Propuesto  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Se considera que este canal está capacitado para efectuar un adecuado proceso de distribución de la producción.

En el canal de comercialización propuesto se espera vender el 99% de la producción al detallista, con la sugerencia de distribuir la producción a través de minoristas a los mercados locales. El resto de la producción se venderá en el mercado local, es decir, directamente al consumidor final.

### Márgenes de Comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que recibe el productor y el precio que paga el consumidor final.

Entre las instituciones que participan en el proceso de comercialización están los productores, detallistas y consumidor final.

### Margen bruto de comercialización

El margen bruto de comercialización (MBC) se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el consumidor final y se expresa en porcentajes.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del agricultor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

Pepino grande

$$\text{MBC} = \frac{113 - 75}{113} \times 100$$

$$\text{MBC} = 33\%$$

Pepino mediano

$$\text{MBC} = \frac{90 - 68}{90} \times 100$$

$$\text{MBC} = 24\%$$

Pepino pequeño

$$\text{MBC} = \frac{68 - 60}{68} \times 100$$

$$\text{MBC} = 11\%$$

Durante el período de operación del proyecto, los márgenes de comercialización en la venta del pepino grande será del 33%, del pepino mediano el 24% y el pequeño 11% respectivamente. Estos márgenes representan lo que los productores dejan de percibir en ganancias, por no vender el producto directamente al consumidor final. Sin embargo, su participación es elevada durante el proceso y muestra una alta rentabilidad aún cuando existan intermediarios. En la comercialización del pepino pequeño se obtiene el 89% de participación al trasladar el producto directamente al consumidor final.

La participación del productor (PDP) es el porcentaje del precio pagado por el consumidor final que corresponde al productor.

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{Margen bruto de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

Pepino grande

$$\text{PDP} = \frac{113 - 38}{113} \times 100$$

$$\text{PDP} = 67\%$$

Pepino mediano

$$\text{PDP} = \frac{90 - 22}{90} \times 100$$

$$\text{PDP} = 76\%$$

Pepino pequeño

$$\text{PDP} = \frac{68 - 8}{68} \times 100$$

$$\text{PDP} = 89\%$$

No obstante, que el volumen de la producción de pepino pequeño destinado a la venta local es sumamente pequeño, es el que muestra para el productor la mayor participación; seguido del pepino mediano y grande.

El margen neto de comercialización es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos del mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costos de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

Pepino grande

$$\text{MNC} = \frac{38 - 3}{113} \times 100$$

$$\text{MNC} = 31\%$$

Pepino mediano

$$\text{MNC} = \frac{22 - 3}{90} \times 100$$

$$\text{MNC} = 21\%$$

Pepino pequeño

$$\text{MNC} = \frac{8 - 3}{68} \times 100$$

$$\text{MNC} = 7\%$$

Después de deducir los costos de mercadeo, se puede determinar que la participación del intermediario sobre el precio final del producto es de 31%, 21%, y 7% respectivamente.

Se propone que después de cinco años de producción, el productor se organice mejor y no utilice intermediarios y así obtener el 100% de las utilidades al momento de realizar la venta.

#### 5.4 ESTUDIO TÉCNICO

Mediante este estudio se pretende establecer la factibilidad técnica de la producción del pepino en la Aldea Agua Caliente del municipio de Tectitán, departamento de Huehuetenango.

##### 5.4.1 Localización

Es la ubicación física seleccionada para ejecutar el proyecto. Algunas áreas del Municipio, muestran condiciones adecuadas para la siembra del pepino, debido a que reportan una precipitación pluvial de 1,200 a 1,500 milímetros, una temperatura entre 14 y 38 grados centígrados con una altitud que va de 500 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.

- **Macrolocalización**

El área geográfica destinada para el desarrollo del proyecto de producción de pepino General Lee es el municipio de Tectitán, departamento de Huehuetenango, que dista a 428 kilómetros de la ciudad capital. La ubicación se justifica debido a que el Municipio cuenta con recursos apropiados para la producción agrícola y cuenta con suelos fértiles y bien drenados.

- **Microlocalización**

Las unidades productivas de pepino estarán comprendidas en un área geográfica de 0.5 de manzana, en la Aldea Agua Caliente, del municipio de Tectitán, Huehuetenango, que dista 12 kilómetros de la cabecera municipal.

El área geográfica seleccionada para la ejecución del proyecto dependió del análisis de varios factores, entre los cuales están: Posibilidades de riego, vías de acceso, topografía de los suelos, etc. En el Municipio existe suficiente mano de obra y fácil acceso para adquirir insumos en tiendas agrícolas de Tacaná, municipio de San Marcos, que dista a 12 kilómetros de Tectitán.

#### 5.4.2 Tamaño del proyecto y volumen de producción

Se propone desarrollar el proyecto en la forma siguiente:

- **Tamaño**

El tamaño del proyecto será de 0.25 manzana de terreno, equivalente a cuatro cuerdas de 25 varas cuadradas cada una; el cual se extenderá hasta media ( $\frac{1}{2}$ ) manzana de terreno en los siguientes años de operación del proyecto.

- **Volumen de producción**

El volumen de producción será de 1,000 cajas de 45 libras cada una, en tres cosechas en el año, que determina un volumen óptimo de producción, como queda ilustrado en el siguiente cuadro:

Cuadro 35  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Volumen de Producción y Ventas  
(Caja de 45 libras)  
Año: 2003

Producto	Volumen de producción	Precio de venta Q	Valor total de venta Q
Pepino grande	750	75	56,250
Pepino mediano	240	68	16,200
Pepino pequeño	10	60	600
<b>Totales</b>	<b>1,000</b>		<b>73,050</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El pepino grande representa el 77% del valor total de venta, en tanto que el pepino mediano el 22% y el pequeño el 1% que representa la merma. En el anexo 2 se determinó el volumen total de ventas.

#### 5.4.3 Nivel tecnológico

Del estudio de los procesos de producción agrícola se establece que en Guatemala se reconocen cuatro niveles tecnológicos, los cuales son: El nivel I (tradicional), nivel II (bajo), nivel III (intermedio) y nivel IV (alto).

El nivel tecnológico III se considera técnicamente el más apropiado para obtener rendimientos favorables en el cultivo del pepino y será el aplicado al presente proyecto. Se utiliza por otro lado, el sistema natural de precipitación pluvial durante la época de invierno, con lo que se espera contar con un sistema de riego (miniriego) en época de verano, que de acuerdo con la organización propuesta, se tendrá la oportunidad de obtener el financiamiento para su implementación.

#### 5.4.4 Proceso productivo

El proceso de producción es la transformación que se realiza al combinar el material vegetativo, los insumos, la mano de obra y los suelos con el propósito de obtener un producto final. Consiste en una serie de actividades que se inician con la preparación de terreno hasta la cosecha del producto. El proceso productivo para la producción de pepino se presenta a continuación:

Diagrama 1  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Diagrama de Flujo del Proceso Productivo  
 Año: 2003

Proceso	Descripción
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Prep[Preparación de la tierra]     Prep --&gt; Siembra[Siembra y Fertilización]     Siembra --&gt; Cuidados[Cuidados Culturales]     Cuidados --&gt; Control[Control Fitosanitario]     Control --&gt; Corte[Corte]     Corte --&gt; Fin([Fin])           </pre>	<p>Inicio</p> <p>Preparación del terreno: Se hace con el propósito de quitar las malezas y destroncar el terreno. Preparar el terreno a una profundidad de 30 centímetros, con 2 pasadas de rastra y luego surquear a una distancia de 0.80 centímetros.</p> <p>Siembra y primera fertilización: Sobre los surcos se entierran 3 a 4 semillas, por cada siete centímetros y a dos centímetros de profundidad., se fertiliza al momento de la siembra, se aplica dos quintales de fertilizante por media manzana.</p> <p>Cuidados culturales: Consiste en realizar todas las actividades de cuidado que conlleva la planta, fertilizaciones, fumigaciones, limpieas, colocación de tutores y colocación de pita para amarrar tutores.</p> <p>Control Fitosanitario: Es el cuidado que se debe tener para combatir plagas que puedan atacar el cultivo de pepino, con aplicación de insecticidas, entre estas existen plagas de suelo, del follaje, masticadoras y chupadoras.</p> <p>Corte clasificado y colocación en cajas: Se realiza el primero a los 91 días después de la siembra, el segundo se realiza seis días después del primer corte y el tercer corte se realiza siete días después del segundo.</p> <p>Fin del proceso productivo</p>

Fuente: Investigación campo EPS., primer semestre 2,003.

#### 5.4.5 Requerimientos técnicos

Están constituidos por los diversos recursos que requiere el proyecto para el inicio de sus operaciones, tales como: Inversión fija y capital de trabajo.

El cuadro siguiente contiene los requerimientos de inversión fija conformado por los terrenos, mobiliario y equipo, herramientas, equipo agrícola, gastos de organización y constitución necesarios para iniciar el proyecto hasta la primera cosecha.

Cuadro 36  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Requerimientos Técnicos de Herramientas y Mobiliario  
Año: 2003

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Q	Total Q
Requerimiento de herramientas:				
Bomba para Fumigar	Unidad	4	375	1,500
Palas con cabo largo	Unidad	2	45	90
Machetes	Unidad	5	22	110
Azadones	Unidad	6	40	240
Rastrillos	Unidad	4	35	140
Limas	Unidad	5	8	40
Cajas para transporte de mercadería	Unidad	133	15	2,001
Carretillas de mano	Unidad	1	160	160
Requerimiento de bienes muebles:				
Equipo de riego	Sistema	1	20,000	20,000
Escritorio de Madera	Unidad	1	450	450
Silla de plástico	Unidad	5	25	125
Calculadoras	Unidad	2	50	100
Archivos de 2 gavetas	Unidad	1	400	400
Gastos de constitución	Unidad	1	2,000	2,000
Total requerimientos herramientas, mobiliario y bienes muebles				27,356

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Se consideró inicialmente que es necesario un área total de 0.5 de manzana de terreno, el cual no se contempló en los requerimientos técnicos por estar propuesta su adquisición a través de arrendamiento. Para que el proyecto tenga una expansión razonable en los siguientes años de vida productiva. El primer año de operaciones será utilizado solamente un 0.25 de manzana de terreno, para posteriormente explotar mayor cantidad de terreno.

A continuación se detallan los requerimientos técnicos, los cuales se complementan con el cuadro anterior para poner en operación el proyecto.

Cuadro 37  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Requerimientos Técnicos  
Insumos y Mano de Obra  
Año: 2003

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Q	Total Q
Requerimiento de Insumos:				
Semilla				
Semilla General Lee	Libra	0.63	435	270
Fertilizante				
Urea 46%	Quintal	0.50	90	45
Fórmula 18-6-12-4-2-1.8	Quintal	1.00	102	102
Agran 33.5-0-0-2mg 0	Quintal	0.50	70	35
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	0.50	75	38
Baifolan forte	Litro	0.50	88	44
Fórmula 20-20-0	Quintal	1.50	75	113
Malathion	Litro	0.50	38	19
Tamarón	Litro	0.50	90	45
Babistín	Litro	0.50	175	88
Gramoxón	Litro	0.25	55	14
Tutores	Unidad	8	15	120
Pita plástica	Rollo	1	156.8	157
Total insumos				1,090
Requerimiento de mano de obra:				
Preparación y Habilitación del Terreno	Jornal	3.00	31.90	96
Sembrado	Jornal	3.00	31.90	96
1era. Fertilización	Jornal	2.50	31.90	80
1era. Limpia	Jornal	1.50	31.90	48
1era. Aplicación abono foliar	Jornal	1.50	31.90	48
Colocación de tutores	Jornal	1.50	31.90	48
2da. Fertilización	Jornal	2.50	31.90	80
Aplicación Insecticidas, funguicidas,Herbicidas	Jornal	3.00	31.90	95
Colocación de pita	Jornal	1.00	31.90	32
2da. Aplicación abono foliar	Jornal	1.50	31.90	48
2da. Limpia	Jornal	1.50	31.90	48
Corte, clasificado y colocado en cajas	Jornal	2.50	31.90	80
2do.corte,clasificado y colocado cajas	Jornal	6.00	31.90	191
3er. Corte, clasificado y colocado cajas	Jornal	2.00	31.90	63
Total mano de obra				1,053
Total requerimientos de insumos y mano de obra				2,143

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La cantidad requerida en los cuadros 37 y 38 suman Q69,498 constituye los requerimientos financieros para la inversión inicial del proyecto. En esta cantidad están incluidos 33 jornales que corresponden al pago de mano de obra que absorberá el proceso productivo; el cual abarca desde la preparación y habilitación del terreno, hasta el corte, clasificado y colocación en cajas del producto para su venta.

La suma anterior corresponde al 90% del costo total del proyecto y el 10% restante equivale a otros gastos variables, gastos fijos y costos indirectos variables.

## 5.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Para elevar el nivel de vida de los agricultores y propiciar el desarrollo económico del municipio de Tectitán y el fortalecimiento de la participación comunitaria, es necesario organizar a las comunidades en grupos de personas de acuerdo a sus intereses y con el propósito de alcanzar un objetivo común.

### 5.5.1 Organización propuesta

Los productores de Pepino en la actualidad no cuentan con una organización que les facilite las operaciones de producción, administración y comercialización de sus productos, razón por la cual se propone la creación de un Comité de Pequeños Productores de Pepino.

La creación de este comité beneficiará a sus asociados y les facilitará obtener la representación legal para administrar los diversos recursos del proyecto y lograr los objetivos propuestos.

Por comité se entiende a la unión de un grupo de personas, con el objeto de buscar la solución a problemas presentados o buscar el desarrollo integral de la

comunidad en que viven. La formación de los comités en el área rural, son más comunes para realizar proyectos de inversión social, tales como: Introducción de energía eléctrica, carreteras, letrinización, introducción de agua potable, formación de banco de semillas, introducción de telefonía, etc.

Al momento de llevar a cabo el presente estudio, se estableció que no existe organización que oriente o desarrolle el cultivo del pepino, por lo que se recomienda la formación de un comité para el manejo del proyecto. Este tipo de organización es más conocido, aceptado y fácil de implementar desde el punto de vista económico y jurídico; y se adapta fácilmente a la cultura organizacional de la comunidad tectiteca.

Se sugiere que el comité sea denominado “Comité de Productores de Pepino Tectiteco”, el cual estará integrado por pequeños agricultores.

#### 5.5.2 Base legal

Los agricultores deben contar con el respaldo jurídico que les permita encaminar sus acciones dentro del marco de las normas establecidas en la formación de los comités. Para legalizar a un Comité Productivo, se hace necesario el cumplimiento de normas externas e internas, que den garantía jurídica a los productores de pepino.

##### Normas externas

Dentro de las principales normas a ser consideradas en el marco jurídico que deberá regir al comité, están las siguientes:

- Constitución Política de La República de Guatemala.
- Código Municipal.
- Código Civil.
- Código de Trabajo.

### Normas Internas

Están integradas por el conjunto de normas que regulan el buen funcionamiento interno de la organización. El comité de productores de pepino del municipio de Tectitán se regirá a través del acta de constitución, reglamento interno y los manuales que se establezcan en el curso normal del proyecto y tendrá sus propias normas de funcionamiento, aprobadas por la asamblea general, las que serán de total aplicación para sus miembros.

Para que el comité quede establecido legalmente, deberá proceder a elaborar un acta, en la cual, se fije el nombre con el que se identificará al comité, los nombres de quienes integran la junta directiva, las actividades que se desempeñarán, el nombre del representante legal, los estatutos que regirán los procedimientos en dicho comité, los objetivos por los que se han organizado y la sede de funcionamiento.

#### 5.5.3 Objetivos del comité

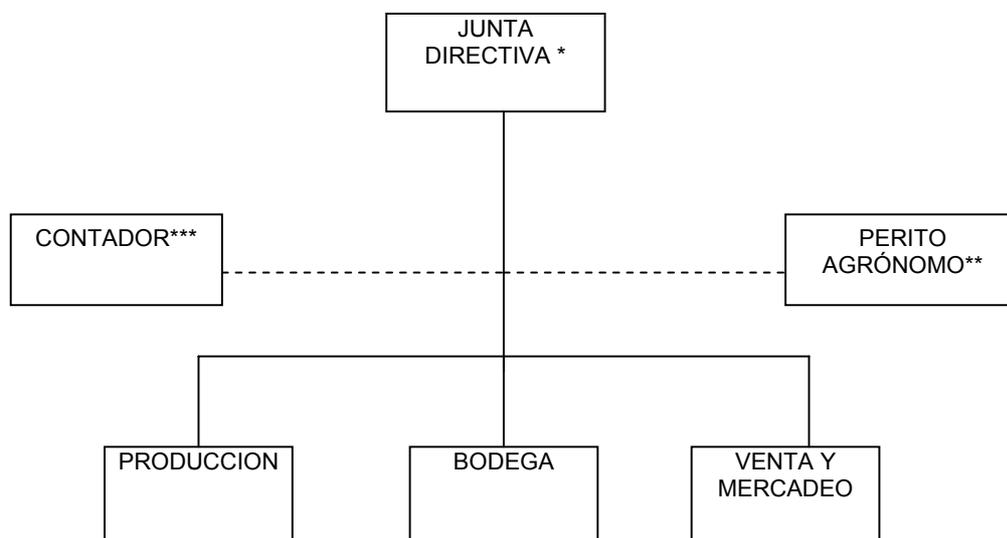
Los objetivos que persigue el comité de productores de pepino son los siguientes:

- Contribuir a elevar el nivel de vida de los pequeños productores de pepino del Municipio.
- Aprovechar la gestión colectiva para obtener financiamiento y asesoría técnica por parte de las instituciones nacionales e internacionales.
- Solucionar necesidades comunes de los productores a través de la planificación conjunta para el desarrollo de la comunidad.

#### 5.5.4 Estructura organizacional del comité

La estructura organizacional del “Comité de productores de Pepino Tectiteco” propuesto, se muestra a través de la siguiente gráfica:

Gráfica 2  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Organigrama General  
Comité de Productores de Pepino Tectiteco  
Año: 2003



\* Junta Directiva: No constituye una función organizacional, pero es el órgano de máxima autoridad.

\*\* Asesoría Técnica: Impartida por un Perito Agrónomo en forma temporal y externa.

\*\*\* Contador: Encargado de presentar informes contables mensuales contratado en forma externa.

Fuente : Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

#### Funciones de los órganos directivos

A continuación se enumeran las principales actividades de los órganos directivos del Comité de Productores de Pepino Tectiteco:

#### Junta directiva

Esta representada por el grupo de agricultores electos en forma democrática por la Asamblea General. La Junta Directiva debe hacer constar los cargos siguientes: Presidencia, Vicepresidencia, Secretaría, Tesorería y Vocales.

La Junta Directiva constituye el consejo administrativo de la cooperativa.

#### Producción

En esta actividad se supervisa el proceso productivo de pepino, el cual incluye un conjunto de fases desde la siembra hasta que se coloca el fruto en cajas para su posterior venta.

#### Bodega

Esta función se refiere al almacenamiento de la producción, material, insumos, insecticidas, fertilizantes, herramientas y semillas, que utilice el Comité. Además, se registran los ingresos y egresos de la producción a partir de la primera cosecha.

#### Venta y mercadeo

Quien participe en esta área, será el encargado directo de realizar todos los procesos necesarios para la comercialización y venta de la cosecha de pepino.

#### Contador

Lo representa un Perito Contador, quien elabora los documentos financieros y contables para informar a la Junta Directiva de los ingresos y egresos de dinero y materiales y suministros que empleó el Comité. Elabora los registros contables pertinentes que reflejen en cualquier momento la situación financiera

del proyecto. Se requerirá de sus servicios cuando así lo requiera la Junta Directiva, por lo tanto su función será a nivel de asesoría contable.

#### Perito agrónomo

Se contratará cuando así se requiera, con el fin de brindar asesoría técnica a los productores conforme se presenten las necesidades durante el período de producción. También tendrá como función, proporcionar los conocimientos técnicos y la capacitación necesaria que permita optimizar a los agricultores los rendimientos de sus cultivos.

Las funciones necesarias para el departamento de producción, venta y mercadeo y el almacenamiento en bodega de la cosecha, serán realizadas a través de los integrantes del comité y la Junta Directiva será la que nombre a los encargados de llevarlas a cabo.

## 5.6 ESTUDIO FINANCIERO

Todo proyecto debe contar con estudios de prefactibilidad, que permitan conocer entre otros componentes, la inversión, los beneficios, el financiamiento, los ingresos, los costos, los gastos, etc. De acuerdo con el análisis de estos factores se procede a la evaluación financiera y determinar de alguna manera la rentabilidad del proyecto.

### 5.6.1 Inversión

Es el proceso mediante el cual se adquieren activos fijos y capital de trabajo necesarios para iniciar el proceso productivo del Pepino General Lee.

Cuadro 38  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Inversión Total  
 Año: 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Total	%
Inversión fija	27,356	72
Capital de trabajo	10,573	28
Total	37,929	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Para llevar a cabo la propuesta de producción de pepino General Lee, es necesario disponer de una inversión fija y un capital de trabajo que permita ejecutar la propuesta. La inversión fija requiere un 72% de participación de la inversión total, mientras que el capital de trabajo será del 28% de ésta. A continuación se detallan ambos rubros.

- Inversión fija

Está constituida por los gastos que se realizan en la adquisición de los bienes tangibles e intangibles necesarios para llevar a cabo una actividad productiva. Entre la inversión fija se encuentran los edificios, maquinaria, equipo, plantaciones permanentes, herramientas y gastos de organización. Para el proyecto de producción de pepino General Lee se requiere de la siguiente inversión fija:

Cuadro 39  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Inversión Fija  
 Año: 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Precio total	%
Equipo de riego	20,000	73
Equipo agrícola	1,500	6
Herramientas	2,781	10
Mobiliario y equipo	1,075	4
Gastos de organización	2,000	7
<b>Total inversión fija</b>	<b>27,356</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer Semestre 2,003.

El proyecto requiere de una inversión fija de Q.27,356. Los rubros más importantes están conformados por el equipo de riego y las herramientas, las que en conjunto absorben el 83% del total de la inversión y el restante 17% lo integran los demás componentes que figuran en el cuadro anterior y que se presentan con mayor detalle en el anexo 3.

#### Inversión en capital de trabajo

Son los desembolsos en efectivo que se hacen al inicio del proyecto, para atender las operaciones corrientes y que corresponden al proceso de producción, antes de efectuar la primera venta.

Cuadro 40  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Inversión en Capital de Trabajo  
 Año: 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Total	%
Insumos	813	7
Mano de obra	1,549	14
Costos variables indirectos	1,111	10
Gastos variables de venta	1,000	9
Gastos fijos	6,500	60
<b>Total</b>	<b>10,973</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer Semestre 2,003.

El proyecto requiere de una inversión en capital de trabajo de Q.10,973 para la primera cosecha y los rubros más importantes lo constituyen los sueldos, honorarios y mano de obra (ver anexo 4), lo que muestra el impacto del proyecto en la generación de nuevas fuentes de trabajo.

Además, los insumos y gastos variables de venta constituyen el 17% del total de la inversión en capital de trabajo.

#### 5.6.2 Plan de financiamiento

Se le llama financiamiento a los recursos en términos monetarios que las empresas utilizan para llevar a cabo su actividad de producción, administración y distribución de bienes y servicios. Es un recurso básico para poner en marcha la ejecución y operación del proyecto.

Se entiende por plan de financiamiento a las acciones que se ejecutan para la búsqueda y obtención de la mejor alternativa financiera que haga posible la función productiva al menor costo financiero. Con el plan de financiamiento es posible obtener recursos a través de créditos o transferencias de dinero, otorgado por personas individuales, instituciones financieras o bancarias, de acuerdo con la garantía y plazos convenidos para el desarrollo del proyecto.

Entre los objetivos del financiamiento, se pueden enumerar los siguientes:

- Dar a los proyectos o empresas la liquidez adecuada para que operen.
- Buscar la rentabilidad de las inversiones.
- Alcanzar el máximo grado de beneficios y rentabilidad del capital aportado.
- Contribuir a la producción de nuevas unidades de comercialización de determinados productos.

### 5.6.3 Fuentes de financiamiento

Se le llama fuente de financiamiento al lugar de origen o procedencia del efectivo que se encuentra disponible para ser utilizado en el desarrollo de algún proyecto. Existen fuentes de financiamiento internas y externas.

- Fuentes de financiamiento internas

Son los fondos que se generan para el proyecto, provenientes del capital propio y de la reinversión de ingresos por ventas anteriores. Es también considerado como fuente interna el aporte del grupo familiar, mediante ahorros, fuerza de trabajo y las ganancias generadas de cosechas anteriores.

También son recursos propios las aportaciones de capital de los productores y asociados del proyecto.

Para la ejecución de este proyecto, se consideró un aporte por cada miembro del comité (ocho en total) de Q. 1,500.00.

- Fuentes de financiamiento externas

Son los recursos financieros provenientes de las actividades u operaciones generados por instituciones ajenas al proyecto; los que pueden ser utilizados para expansión y crecimiento. Entre este tipo de instituciones pueden mencionarse: Sistema Bancario Nacional, Corporaciones Financieras, Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales, etc.

En este proyecto el financiamiento externo se obtendrá a través de la entidad bancaria denominada Banco de Desarrollo Rural, por un valor de Q.20,000 que servirá para adquirir el sistema de riego. Lo anterior también será factible por medio de la intervención del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), a través del Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura bajo Riego (PLAMAR).

PLAMAR es el encargado de brindar la asesoría y aprobación, para que el banco proceda a financiar directamente la propuesta por medio de un fideicomiso otorgado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. El financiamiento se obtendrá para cinco años plazo.

Para la ejecución de este proyecto, se consideró un aporte de los socios de Q.17,929 y un préstamo prendario de Q.20,000, éstos se obtendrán de la forma que a continuación se describe:

Deudor:	Comité de Productores de Pepino Tectiteco
Monto:	Veinte mil quetzales.

Plazo:	Cinco años.
Destino:	Adquisición de equipo de riego para el desarrollo del proyecto de producción de pepino.
Forma de pago:	Cinco pagos consecutivos y anuales en el mes de diciembre hasta el año quinto.
Tasa de interés:	12% Tasa anual fija.
Garantía:	Prendaria, sobre el equipo adquirido.

En el cuadro siguiente se presenta los recursos necesarios para financiar el proyecto.

Cuadro 41  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Fuentes de Financiamiento Internas y Externas  
Año: 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Total
Inversión fija	7,356	20,000	27,356
Capital de trabajo	10,573		10,573
<b>Total</b>	<b>17,929</b>	<b>20,000</b>	<b>37,929</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Cada uno de los miembros del comité aportará la cantidad de Q1,500.00, para conformar la inversión total. En este caso el aporte total de los miembros del comité incluye el precio del mobiliario y equipo que poseen y una cantidad en efectivo por cada socio de Q800.00.

Cuadro 42  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Amortización Capital e Intereses  
Año: 2003  
(Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Intereses	Amortización	Total	Saldo
-	20,000				20,000
1	20,000	2,400	4,000	6,400	16,000
2	16,000	1,920	4,000	5,920	12,000
3	12,000	1,440	4,000	5,440	8,000
4	8,000	960	4,000	4,960	4,000
5	4,000	480	4,000	4,480	-
Total		7,200	20,000	27,200	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

De acuerdo al tipo de préstamo solicitado, se pagarán intereses por Q2,400 y una amortización de Q4,000 a partir del primer año de operación del proyecto, hasta que quede cancelada la obligación.

#### 5.6.4 Costo de producción

Registra los desembolsos en que incurrirán los ocho productores en la adquisición de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para obtener el producto. A continuación se muestra el costo directo de producción del primer año de operación del proyecto que se realizará en 0.25 de manzana de terreno en tres cosechas durante el año.

Cuadro 43  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Estado de Costo de Producción  
 Período: del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
Insumos	2,439
Mano de obra	4,647
Costos indirectos variables	3,333
Total Costo directo	10,419
Producción Anual:	
Cajas de 45 lb.	1,000
Costo unitario por caja	10.42

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior ilustra el costo directo de producción, el cual permite conocer el resultado económico con relación a la producción de cada caja de pepino producido.

En los anexos se presenta una integración por cada rubro así: Requerimiento de insumos anexo 5, requerimiento de mano de obra anexo 6 y requerimiento de costos indirectos variables anexo 7.

#### 5.6.5 Estado de resultados

Muestra los beneficios económicos que se obtendrán durante la vida útil del proyecto, lo cual se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 44  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Estado de Resultados  
 Período: del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
Ventas	73,050
(-)Costo directo de producción	10,419
Utilidad bruta en ventas	62,631
(-)Gastos variables de venta	3,000
Utilidad marginal	59,631
(-)Gastos de administración*	20,685
Utilidad en operación	38,946
(-) Otros gastos financieros	2,400
Utilidad antes de ISR	36,546
Impuesto sobre la renta 31%	10,957
Utilidad neta	24,388

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

\* Ver anexo 10

En el presente caso se obtendrán ganancias en el primer año de operaciones. Asimismo, para el siguiente año se prevé el incremento de la producción con un área mayor a 0.25 de manzana, lo que permitirá el aumento anual de las utilidades.

#### 5.6.6 Estado de situación financiera

Éste tiene por objeto mostrar a los propietario o interesados, la situación financiera de la empresa a una fecha determinada.

Se presenta a continuación el Estado de Situación Financiera que consigna los recursos y obligaciones que tendrá el Comité en un período determinado.

Cuadro 45  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Estado de Situación Financiera  
Período: al 30 de junio 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores
<b>Activos</b>	
<b>Activos no corrientes</b>	
Propiedad, planta y equipo	23,371
Otros activos	1,600
<b>Activos corrientes</b>	
Efectivos y otros medios líquidos	44,704
<b>Total activo</b>	<b>69,675</b>
<b>Pasivos y patrimonio (neto)</b>	
<b>Capital y reservas</b>	
Aportaciones asociados	18,329
Utilidades acumuladas	24,388
<b>Pasivo no corriente</b>	
Préstamos	16,000
<b>Pasivo corriente</b>	
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	10,957
<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>	<b>69,675</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El anterior balance muestra la situación financiera de los resultados del proyecto, además, se aprecia el comportamiento de los activos, patrimonio, aportaciones y obligaciones contraídas.

## 5.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

A través de la aplicación de técnicas y métodos de evaluación financiera, se mide el riesgo de inversión, la viabilidad y rentabilidad del proyecto. A continuación se describen los resultados del primer año, cuando el proyecto empieza a generar ingresos.

### 5.7.1 Tasa de recuperación de la inversión (TRI)

Como su nombre lo indica, esta fórmula expresa la tasa de recuperación de la inversión del proyecto, índice que a continuación se puede observar.

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización del Préstamo}}{\text{Inversión Total}} = \frac{24,388 - 4,000}{38,329} = 53\%$$

La tasa de recuperación de la inversión para este caso es del 53%, lo que significa que la recuperación de la inversión al final del primer año ascenderá a Q20,388.47 aproximadamente.

De acuerdo al estado de resultados, se puede observar que la tasa de recuperación de la inversión tendrá que ir en aumento, debido a que la producción también crecerá y los gastos fijos se mantendrán.

### 5.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión (TRI)

Esta herramienta de evaluación financiera del proyecto, permite expresar en valores el tiempo de recuperación de la inversión, al tomar en cuenta parámetros, tales como: La utilidad neta, las amortizaciones de los compromisos crediticios y las depreciaciones que se produzcan como consecuencia de la operación del proyecto.

Inversión Total  
 Utilidad – Amortización del Préstamo + Depreciación y Amortizaciones

$$\frac{38,329}{24,388 - 4,000 + 2,385} = 1.68$$

El índice calculado representa el tiempo que requerirá el proyecto para que sus costos y gastos de administración sean cubiertos por los ingresos netos de efectivo. Para el presente proyecto, el período de recuperación será en el tercer año y cuarto mes de operación. Lo anterior significa que la inversión es factible y ventajosa, comparada con los intereses que devengaría en una cuenta de ahorro bancario en la que devengaría el 9% anual, lo cual implicaría un tiempo de recuperación de 11 años aproximadamente.

#### 5.7.3 Retorno del capital (RC)

La recuperación o retorno del capital del proyecto se puede observar a continuación.

Utilidad-amortización de Préstamo+Intereses+ Depreciaciones y Amortizaciones

$$24,388 - 4,000 + 2,400 + 2,385 = 25,174$$

Lo anterior indica que el retorno de capital en el primer año productivo es de Q25,174.00 o sea un 66% de la inversión total inicial.

#### 5.7.4 Tasa de retorno del capital (TRC)

Esta herramienta permite calcular un índice que muestra el retorno del capital, en relación con la inversión total.

$$\frac{\text{Retorno del Capital}}{\text{Inversión Total}} = \frac{25,174}{38,329} = 66\%$$

La tasa de retorno del capital para el primer año será de 33%, la cual es similar a la tasa de recuperación de la inversión. Este porcentaje indica que el proyecto es rentable y que desde el punto de vista financiero sí es factible llevarlo a cabo, debido a que confirma que la recuperación de la inversión se dará en un plazo mucho más corto que si se depositará en una institución bancaria.

#### 5.7.5 Punto de equilibrio (PE)

Es el volumen de producción a cuyo nivel se equilibra los ingresos y gastos. También es conocido como punto de nivelación y umbral de rentabilidad. El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas es igual a los costos totales para obtener las mismas ventas.

- Punto de equilibrio en valores

Indica el total de ingresos o ventas necesarias para cubrir los costos variables y fijos en el período evaluado, sin obtener ganancias ni pérdidas.

Gastos Fijos	24,285	=	29,750
% Utilidad Marginal	0.82		

El resultado indica que se necesita alcanzar ventas por un valor de Q29,750.00 para cubrir costos y gastos del ejercicio, punto donde no se pierde ni se gana. También es importante agregar que sí es posible alcanzar esta cifra, si se toma en cuenta que las ventas en el primer período de operación serán de Q73,050.00.

- Punto de equilibrio en unidades

El resultado que se obtiene es el volumen de unidades, (en el presente caso es de cajas de pepino de 45 libras cada una) que se tendrá que vender para cubrir los gastos fijos y variados.

Para determinar el punto de equilibrio en unidades se realiza la siguiente operación:

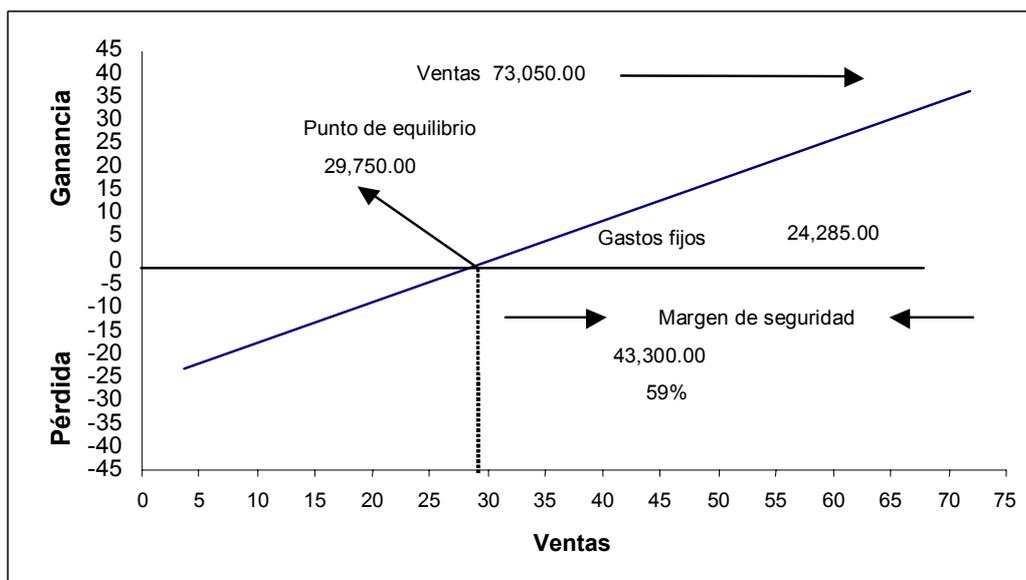
$$\frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta Unitario (ponderado)}} = \frac{29,750}{73,050} = 407$$

El análisis de los resultados anteriores indican que para que el proyecto se encuentre en el punto donde se cubra la totalidad de los gastos, se deben vender 407 cajas a un monto de Q29,750.00.

El punto de equilibrio en valores y en unidades se elaboró en base al promedio de venta de los tres tamaños de pepino (grande, mediano y pequeño), que producirá el proyecto.

A continuación se muestra gráficamente el comportamiento del punto de equilibrio en valores del proyecto propuesto.

Gráfica 3  
 Aldea Agua Caliente, Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Punto de Equilibrio en Valores  
 Año: 2003  
 (En miles de Quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

- Punto de equilibrio en valores por tamaño de cada producto

Indica el total de ingresos o ventas necesarias para cubrir los costos variables y fijos en el período evaluado por cada presentación de pepino, al tomar en cuenta la participación que le corresponda respecto a las ventas totales, sin obtener ganancias ni pérdidas.

En el comportamiento de ventas de las tres presentaciones, el punto de equilibrio se alcanza cuando se haya vendido Q29,750.

Los porcentajes de contribución a las ventas totales de cada presentación son: Para el pepino grande 77%, para el pepino mediano 22.18% y para pepino pequeño el 0.82%.

Por lo anterior el punto de equilibrio en valores se situa en cada presentación del producto así:

Pepino grande

$$PE = 29,750 \times 0.77 = 22,908$$

Pepino mediano

$$PE = 29,750 \times 0.2218 = 6,598$$

Pepino pequeño

$$PE = 29,750 \times 0.0082 = 244$$

El resultado indica que en el momento en que se alcancen ventas por Q29,750 (pepino grande Q22,908, pepino mediano Q6,598 y pepino pequeño Q244) se habrá cubierto los costos y gastos del ejercicio, punto donde no se pierde ni se gana. La cifra anterior si es posible alcanzar, si se toma en cuenta que las ventas de las tres presentaciones serán de Q73,050 en el primer año de operación.

- Punto de equilibrio en unidades por tamaño de cada producto

Se determina así:

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

Pepino grande

$$\text{PEU} = \frac{22,908}{75} = 305$$

Pepino mediano

$$\text{PEU} = \frac{6,598}{67.5} = 98$$

Pepino pequeño

$$\text{PEU} = \frac{244}{60} = 4$$

El análisis de los resultados anteriores indican que para que el proyecto se encuentre en el punto donde cubra la totalidad de sus gastos, se deben de vender 305 cajas de pepino grande, 98 cajas de pepino mediano y cuatro cajas de pepino pequeño, total 407 cajas con un monto de Q29,750.

#### 5.7.6 Porcentaje margen de seguridad (PMS)

Este índice va de la mano con el punto de equilibrio y se obtiene de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto de Equilibrio}}{\text{Ventas}} = \frac{73,050 (-) 29,750}{73,050} = 59\%$$

Esta herramienta permite establecer que las ventas menos los costos cubren los gastos fijos en un 59% como margen de seguridad. También muestra que existe un porcentaje alto de seguridad en la cobertura de los gastos necesarios para la marcha del proyecto.

De acuerdo con el análisis anterior se determinó que el proyecto es viable, en vista de que las tasas e índices de evaluación financiera del proyecto calculados son aceptables, tanto en recuperación de capital como de rentabilidad.

#### 5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de pepino “General Lee” que se propone desarrollar en la aldea Agua Caliente del municipio de Tectitan, beneficiará directamente a ocho agricultores, lo que corresponde a igual número de familias. También favorecerá directamente a las familias que se involucren en la producción con el aporte de mano de obra y a la población en general, debido a que la puesta en operación del proyecto constituye una fuente de empleo adicional en el Municipio y una alternativa para la diversificación de las actividades de producción agrícola.

Indirectamente beneficiará a toda la población, no sólo en el aspecto económico sino también en materia de salud, al consumir un producto fresco que ofrece un complemento nutritivo. Se beneficiarán las familias que habitan en las comunidades vecinas y que tengan acceso a los lugares de su comercialización, como mercados cantonales y tiendas donde se distribuya el producto.

- Valor agregado:

Este indicador se establece al descontar del valor bruto de la producción, los insumos utilizados. También es el resultado que se obtiene de cuantificar el trabajo aplicado en la transformación de insumos utilizados en el desarrollo del proceso productivo del proyecto y el beneficio obtenido. Por otra parte permite cuantificar el impacto social que tendrá el Municipio si se da la ejecución del proyecto, al relacionar los valores que intervienen en el mismo.

- Generación de empleo:

El proyecto generará fuentes de trabajo para los beneficiarios directos (miembros del comité) y para las familias de las personas que se contraten en las distintas actividades de conformación y trámite que genere la producción, comercialización, distribución y venta del producto producido.

- Ingreso neto:

Corresponde a la ganancia neta dividida dentro la cantidad de socios que integran el comité de productores, lo que representa la generación de Q3,152.00 Anualmente.

- Organización:

La figura organizacional está representada por el “Comité de Productores de Pepino Tectiteco” el cual asociará a los agricultores interesados en el desarrollo del proyecto, para implementar las nuevas alternativas de diversificación agrícola, que contribuyan al desarrollo social de los involucrados en los siguientes aspectos: Uso de nueva y moderna tecnología en la producción, aprovechamiento de los medios de financiamiento, cambios en la forma de comercialización, obtención de una mayor rentabilidad y mejora de sus relaciones sociales y desarrollo humano que le permita el logro de una mejor calidad de vida.

Crearé espíritu competencia comercial en el mercado local respecto a la calidad y precio con la oferta de sus productos.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada de los temas “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)” Y “PROPUESTA DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE PEPINO”, subtemas de la investigación general DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN en el municipio de Tectitán, se presentan las conclusiones siguientes:

1. Las actividades agrícolas desarrolladas en el municipio de Tectitán, se orientan a los cultivos de maíz y frijol, cuya producción se destina básicamente al autoconsumo y carecen de excedentes de producción para la comercialización. Los agricultores no aprovechan adecuadamente la vocación agrícola de los suelos para la diversificación de los cultivos por carecer de los conocimientos técnicos necesarios y las diversas actividades de producción las llevan a cabo en forma rudimentaria, utiliza prácticas de explotación empíricas y tradicionales instrumentos de trabajo; lo cual no les permite elevar su nivel de vida y abandonar la pobreza extrema en que viven.
2. Los propietarios de las panaderías en Tectitán, desarrollan su actividad productiva con el empleo de la fuerza de trabajo proveniente del grupo familiar, y no tienen acceso al financiamiento bancario, porque no poseen bienes inmuebles escriturados a su favor para respaldar el crédito; pues las propiedades son de carácter comunal y las instituciones bancarias no pueden constituir hipoteca sobre los mismos, porque se encuentran inscritos en el Registro de la Propiedad de Inmuebles a nombre de la Municipalidad.

3. Las microempresas artesanales, especialmente las unidades empresariales de la panadería, no cuentan con las fuentes de financiamiento para tecnificar sus unidades productivas e incrementar la producción, por carecer de una organización gremial que los represente legalmente e intervenga en la gestión y obtención de créditos y capacitación técnica.
4. La actividad productiva de la panadería tiene como principal fuente de financiamiento, los recursos financieros que aportan los familiares y amigos de los productores, lo cual les permite solventar las situaciones de emergencia para obtener capital de trabajo y no suspender la producción. Para esta rama del sector artesanal, la falta de flexibilidad del financiamiento interno y externo, constituye un considerable obstáculo para el desarrollo de sus actividades productivas, debido a que carecen del capital financiero para tecnificar y diversificar la producción, y ampliar el mercado actual local donde comercializan el producto.
5. El proyecto del cultivo del pepino General Lee, representa una importante alternativa de diversificación de la producción agrícola y una fuente potencial de generación de mayores ingresos y empleo para la población, se considera que el producto debido a su calidad y propiedades alimenticias conocidas por la población, a los índices derivados de la evaluación financiera del proyecto y a las condiciones propicias para la comercialización del producto en el mercado local y externo; aseguran su factibilidad y el éxito de su ejecución.

## RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación realizada de los temas “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)” Y “PROPUESTA DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE PEPINO”, subtemas de la investigación general DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN en el municipio de Tectitán, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los comités de productores agrícolas soliciten a las autoridades municipales para que mediante el Consejo Municipal de Desarrollo exijan mayor presencia de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales encargadas de asesorar y capacitar a productores agrícolas en las técnicas de producción, diversificación de cultivos, gestión de créditos en condiciones favorables, en sistemas de miniriego y comercialización. En este sentido, deberán solicitar el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, Organizaciones no Gubernamentales –ONG’S-, etc.
2. Que la población civil del Municipio se organice en la figura jurídica que respalda la Ley de los Consejos de Desarrollo, en un Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES- y solicite ante las autoridades municipales, el apoyo necesario para resolver los problemas que afectan a la comunidad tectitéca, fundamentalmente, el régimen de tenencia de la tierra, para que apruebe el traslado de la misma a la población, de usufructo comunitario a legítima propiedad e inicie los trámites legales para la concesión mediante el título de propiedad respectivo; para que los pequeños empresarios desarrollen confianza en el sistema bancario y sean sujetos de créditos hipotecarios

3. Que los productores del sector artesanal, y especialmente los de la panadería, procedan de inmediato a realizar los esfuerzos necesarios para que de conformidad con el marco jurídico que norma esta clase de iniciativas, se organicen en un Comité de Productores de Pan, con apoyo de las autoridades locales gubernamentales y no gubernamentales; para elaborar un plan estratégico que les permita actuar en la gestión, negociación y obtención de créditos de apoyo para la microempresa; para tecnificar el proceso productivo y aumentar la cobertura de comercialización del pan y consecuentemente, mejorar e incrementar sus ingresos.
4. Debidamente consolidada y reconocida legalmente por las autoridades locales la organización de los dueños de las unidades económicas del sector panadería, deben dejar de depender de los actuales préstamos que hacen a familiares y amigos para sostener la producción, y recurrir a las oportunidades de crédito especial que ofrezcan los entes financieros que promueven la diversificación y desarrollo de la microempresa y que funcionan en el municipio de Tectitàn, en los municipios vecinos y en la cabecera departamental de Huehuetenango.
5. Que las personas interesadas en ejecutar el proyecto de producción de pepino General Lee, procedan a realizar a la brevedad posible las gestiones ante las autoridades correspondientes, se organicen en un comité que adquiera el reconocimiento legal para llevar a cabo el proyecto, debido a que el mismo es de alto beneficio para la población desde el punto de vista del valor nutritivo de éste producto agrícola y por constituir su explotación una fuente importante de trabajo. Asimismo, establecido, organizado y en operación el proyecto de producción de pepino, deberá expandirse a mayores áreas cultivadas y de esa manera, beneficiar a mayor número de familias.

# **ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto. Producción de Pepino  
Depreciaciones y Amortizaciones

Concepto	Medida	Cantidad	Precio Q		Depreciación		Activos no corrientes Netos
			Unitario	Total	%	Total anual Q	1er. Año Q
Equipo de riego	Sistema	1	20,000	20,000	5	1,000	19,000
Equipo agrícola							
Bomba para fumigar	Unidad	4	375	1,500	5	75	1,425
Herramientas				2,781	25	695	2,086
Palas con cabo largo	Unidad	2	45	90			
Machetes	Unidad	5	22	110			
Azadones	Unidad	6	40	240			
Rastrillos	Unidad	4	35	140			
Limas	Unidad	5	8	40			
cajas p/transporte de mercaderia	Unidad	133	15	2,001			
Carretillas de mano	Unidad	1	160	160			
Mobiliario y equipo				1,075	20	215	860
Escritorio de madera	Unidad	1	450	450			
Silla de plástico	Unidad	5	25	125			
Calculadoras	Unidad	2	50	100			
Archivos de dos gavetas	Unidad	1	400	400			
Gastos de organización							
Gastos de constitución	Unidad	1	2,000	2,000	20	400	1,600
<b>Totales</b>				<b>27,356</b>		<b>2,385</b>	<b>24,971</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 2  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Venta Anual  
Extensión 0.25 Manzanas

Concepto	Cajas	Precio Q	Venta Total Q
Pepino grande	750	75	56,250
Pepino mediano	240	67.5	16,200
Pepino pequeño	10	60	600
	1,000		73,050

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 3  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Requerimiento de Inversión Fija

Concepto	Medida	Cantidad	Precio unitario Q	Precio total Q
Equipo de riego Microaspersores Mangueras Tubería PVC 2 ½" y 1 ½" Accesorios PVC Tanque de captación y accesorios Instalación	Sistema	1	20,000	20,000
Equipo Agrícola Bomba para fumigar	Unidad	4	375	1,500
Herramientas				2,781
Palas con cabo largo	Unidad	2	45	90
Machetes	Unidad	5	22	110
Azadones	Unidad	6	39	234
Rastrillos	Unidad	4	35	140
Limas	Unidad	5	8	40
Cajas para transporte de mercadería	Unidad	133	15	1,995
Carretillas de mano	Unidad	1	160	160
Mobiliario y equipo				1,075
Escritorio de madera	Unidad	1	450	450
Silla de plástico	Unidad	5	25	125
Calculadoras	Unidad	2	50	100
Archivos de dos gavetas	Unidad	1	400	400
Gastos de organización Gastos de constitución	Unidad	1	2,000	2,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>27,356</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 4a  
Aldea Agua Caliente  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Requerimientos de Inversión en Capital de Trabajo  
Herramientas y Mobiliario  
Extensión 0.5 Manzanas

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>Insumos</b>				
Semilla				
Semilla General Lee	Libra	0.63	435	271.88
<b>Fertilizante</b>				
Urea 46%	Quintal	0.50	90.00	45.00
Fórmula 18-6-12-4-2-1.8	Quintal	1.00	102.00	102.00
Agran 33.5-0-0-2mg 0	Quintal	0.50	70.00	35.00
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	0.50	75.00	37.50
Baifolan forte	Litro	0.50	88.00	44.00
Fórmula 20-20-0	Quintal	1.50	75.00	112.50
<b>Insecticidas</b>				
Malathion	Litro	0.50	38.00	19.00
Tamaron	Litro	0.50	90.00	45.00
<b>Fungicidas</b>				
Babistin	Litro	0.50	175.00	87.50
Gramoxon	Litro	0.25	55.00	13.75
Total insumos				813.13
<b>Mano de obra</b>				
Preparación y habilitación del terreno	Jornal	3	31.90	95.70
Sembrado	Jornal	3	31.90	95.70
Primera fertilización	Jornal	3	31.90	79.75
Primera limpia	Jornal	2	31.90	47.85
Primera aplicación abono foliar	Jornal	2	31.90	47.85
Colocación de tutores	Jornal	2	31.90	47.85
Segunda fertilización	Jornal	3	31.90	79.75
Aplicación insecticidas, fungicidas y herbicidas	Jornal	3	31.90	95.70
Colocación de pita	Jornal	1	31.90	31.90
Segunda aplicación abono foliar	Jornal	2	31.90	47.85
Segunda limpia	Jornal	2	31.90	47.85
Corte, clasificado y colocado en cajas	Jornal	3	31.90	79.75
Segundo corte, clasificado y colocado en cajas	Jornal	6	31.90	191.40
Tercer corte, clasificado y colocado en cajas	Jornal	2	31.90	63.80
Bonificación incentivo	Jornal	33	8.33	274.89
Subtotal		33		1,327.59
Séptimo día				221.27
Subtotal				496.16
<b>Total mano de obra</b>				<b>1,548.86</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 4b  
 Aldea Agua Caliente  
 Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Pepino  
 Requerimiento de Inversión en Capital de Trabajo  
 Costos Indirectos variables, Gastos Variables de Venta y Gastos Fijos  
 Extensión 0.5 Manzanas

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>Costos indirectos variables</b>				
Indemnización 9.72%	9.72%			123.83
Aguinaldo 8.33%	8.33%			106.12
Bono 14 8.33%	8.33%			106.12
Vacaciones 4.17%	4.17%			53.12
Cuota patronal IGSS	11.67%			148.67
Tutores	Unidad	7	15.00	105.00
Pita plástica	rollo	1	152.51	152.51
Imprevistos 10%	10%			315.74
<b>Total costos variables</b>				<b>1,111.11</b>
<b>Gastos variables de venta</b>				
Transporte	Caja madera	333	3.00	1,000.00
<b>Gastos fijos</b>				
Asesoría técnica 1 visita				1,700.00
Administrador, bodeguero, enc. Ventas	Mes	4	500	2,000.00
Bonificación incentivo		4	125	500.00
Servicios contables	Mes	4	150	600.00
Guardián	Mes	-	400	-
Indemnización 9.72%	9.72%			194.40
Aguinaldo 8.33%	8.33%			166.60
Bono 14 8.33%	8.33%			166.60
Vacaciones 4.17%	4.17%			83.40
Cuota patronal IGSS 11.67%	11.67%	11.67%		233.40
Arrendamiento bodega		4	0	-
Papelería y útiles		4	113.90	455.60
<b>Total gastos fijos</b>				<b>6,100.00</b>
<b>Total capital de trabajo</b>				<b>10,573.09</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 5  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Requerimiento de Insumos  
Extensión 0.25 Manzanas

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q 1 trimestre 1 cosecha	Total Q Anual 3 Cosechas
<b>Insumos</b>					
<b>Semilla</b>					
Semilla General Lee	Libra	0.63	435.00	271.88	815.64
<b>Fertilizante</b>					
Urea 46%	Quintal	0.50	90.00	45.00	135.00
Fórmula 18-6-12-4-2-1.8	Quintal	1.00	102.00	102.00	306.00
Agran 33.5-0-0-2mg 0	Quintal	0.50	70.00	35.00	105.00
Nitrato de potasio (13-0-46)	Quintal	0.50	75.00	37.50	112.50
Baifolan forte	Litro	0.50	88.00	44.00	132.00
Fórmula 20-20-0	Quintal	1.50	75.00	112.50	337.50
<b>Insecticidas</b>					
Malathion	Litro	0.50	38.00	19.00	57.00
Tamaron	Litro	0.50	90.00	45.00	135.00
<b>Fungicidas</b>					
Babistin	Litro	0.50	175.00	87.50	262.50
Gramoxon	Litro	0.25	55.00	13.75	41.25
<b>Total insumos</b>				<b>813.13</b>	<b>2,439.39</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 6  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Requerimiento de Mano de Obra  
Extensión 0.5 Manzanas

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q 1 trimestre 1 cosecha	Total Q anual 3 cosechas
Mano de obra					
Preparación y habilitación del terreno	Jornal	3	31.90	95.70	287.10
Sembrado	Jornal	3	31.90	95.70	287.10
Primera fertilización	Jornal	3	31.90	79.75	239.25
Primera limpia	Jornal	2	31.90	47.85	143.55
Primera aplicación abono foliar	Jornal	2	31.90	47.85	143.55
Colocación de tutores	Jornal	2	31.90	47.85	143.55
Segunda fertilización	Jornal	3	31.90	79.75	239.25
Aplicación insec., fun. y herb.	Jornal	3	31.90	95.70	287.10
Colocación de pita	Jornal	1	31.90	31.90	95.70
Segunda aplicación abono foliar	Jornal	2	31.90	47.85	143.55
Segunda limpia	Jornal	2	31.90	47.85	143.55
Corte, clasif y colocado en cajas	Jornal	3	31.90	79.75	239.25
Segundo corte, clasif y colocado en cajas	Jornal	6	31.90	191.40	574.20
Tercer corte, clasif y colocado en cajas	Jornal	2	31.90	63.80	191.40
Subtotal		33		1,327.59	3,982.77
Bonificación incentivo	Jornal	33	8.33	274.89	824.67
Séptimo día		-	-	221.27	663.81
<b>Total mano de obra</b>				<b>1,548.86</b>	<b>4,646.58</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 7  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Requerimiento de Costos Indirectos Variables  
Extensión 0.5 Manzanas

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q 1 trimestre 1 cosecha	Total Q anual 3 cosechas
Costos indirectos variables					
Indemnización 9.72%				123.83	371.49
Aguinaldo 8.33%				106.12	318.36
Bono 14 8.33%				106.12	318.36
Vacaciones 4.17%				53.12	159.36
Cuota patronal IGSS				148.67	446.01
Tutores	unidad	7	15.00	105.00	315.00
Pita plástica	rollo	1	152.51	152.51	457.53
Imprevistos 10%				315.74	947.22
Total costos variables				1,111.11	3,333.33

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Anexo 8  
Aldea Agua Caliente,  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Pepino  
Hoja Técnica de Costo  
Año: 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Sub-Total Q	Total Q
<b>Insumos</b>					
Semilla					
Semilla General Lee	Libra	0.63	435.00	0.82	
Fertilizante					
Urea 46%	Quintal	0.50	90.00	0.14	
Fórmula 18-6-12-4-2-1-8	Quintal	1.00	102.00	0.31	
Agran 33.5-0-0-2 mg 0	Quintal	0.50	70.00	0.11	
Nitrato de potasio(13-0-46)	Quintal	0.50	75.00	0.11	
Baifolan forte	Litro	0.50	88.00	0.13	
Fórmula 20-20-0	Quintal	1.50	75.00	0.34	
Insecticidas					
Malathión	Litro	0.50	38.00	0.06	
Tamarón	Litro	0.50	90.00	0.14	
Fungicidas					
Babistín	Litro	0.50	175.00	0.26	
Gramoxone	Litro	0.25	55.00	0.04	
Total insumos					2.44
<b>Mano de Obra</b>					
Preparación y habilitación del terreno	Jornal	3	31.90	0.29	
Sembrado	Jornal	3	31.90	0.29	
Primera fertilización	Jornal	3	31.90	0.24	
Primera limpia	Jornal	2	31.90	0.14	
Primera aplicación de abono foliar	Jornal	2	31.90	0.14	
Colocación de tutores	Jornal	2	31.90	0.14	
Segunda fertilización	Jornal	3	31.90	0.24	
Aplicación de insecticidas, fungicidas y herbicidas	Jornal	3	31.90	0.29	
Colocación de pita	Jornal	1	31.90	0.10	
Segunda aplicación de abono foliar	Jornal	2	31.90	0.14	
Segunda limpia	Jornal	2	31.90	0.14	
Corte, clasificado y colocado en cajas	Jornal	3	31.90	0.24	
Segundo corte, clasificado y colocado en cajas	Jornal	6	31.90	0.57	
Tercer corte, clasificado y colocado en cajas	Jornal	2	31.90	0.19	
Bonificación incentivo	Jornal	33	8.33	0.82	
Séptimo día (1,052.70/6)				0.66	
Total de mano de obra					4.65
<b>Costos indirectos variables</b>					
Indemnización 9.72%				0.37	
Aguinaldo 8.33%				0.32	
Bono 14 (8.33%)				0.32	
Vacaciones 4.17%				0.16	
Cuota patronal IGSS 11.67%				0.45	
Tutores	Unidad	7	15.00	0.32	
Pita plásticas	Rollo	1	156.51	0.46	
Imprevistos 10%	10%			0.95	
Total costos indirectos variables					3.33
Costo directo de producción de 1 caja de pepino					10.42

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003

Anexo 9  
Municipio de Tectitán, Huehuetenango  
Producción de Pepino  
Integración Gastos de Operación  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tres meses una cosecha	Un año Tres cosechas
<b>Gastos Fijos</b>		
Asesoría técnica	1,700.00	5,100.00
Administrador, bodeguero, enc. ventas	2,000.00	6,000.00
Bonificación incentivo	500.00	1,500.00
Servicios contables	600.00	1,800.00
Indemnización 9.72%	194.40	583.20
Aguinaldo 8.33%	166.60	499.80
Bono 14 8.33%	166.60	499.80
Vacaciones 4.17%	83.40	250.20
Cuota patronal IGSS 11.67%	233.40	700.20
Papelería y útiles	455.60	1,366.80
<b>Total gastos fijos</b>	<b>6,100.00</b>	<b>18,300.00</b>
Depreciaciones	795.00	2,385.00
<b>Total gastos de operación</b>	<b>6,895.00</b>	<b>20,685.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal Administrados), EPS. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala, 2002, 44 pp.
- AUTORES VARIOS. Diagnóstico Socioeconómico y Lineamientos del EPS. Material de Apoyo Docente. Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas USAC, 2002, 40 pp.
- CABRERA MÉRIDA, NORMA. El Diagnóstico. Cooperativa Servicios Varios Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala, 2003, 40 pp.
- CHARLES SIMMONS, PINTO Y TARANO. Clasificación de los Suelos de Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública. 1954, 467 pp.
- CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Lecomex, Buenos Aires. 1968, 235 pp.
- GARCÍA, Pelayo y Ramón Gross. Diccionario Pequeño Larousse. Ediciones Lauresse, Paris 1976, 116 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, Censo Artesanal 1978. Volumen I, Tomo I, 1978.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, Censo X Población y V de Habitación, 1994, conceptos y definiciones. 133 pp.

- KARLE., CASE, RAY C. FAIR. Principios de Macroeconomía. Prentice May, Hispanoamérica, S.A. 274 pp.
- KOHLER, ERICK L., Diccionario para Contadores, México, Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericana, S.A., de C.V, 1962, 483 pp.
- KOTLER, PHILIP. Mercadotecnia. Tercera Edición, Prentice Hall. 399 pp.
- MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2da. Edición Revisada y Aumentada, 2da. Reimpresión, San José Costa Rica 1995, 343 pp.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La Pobreza y la Salud en Guatemala. Representación OMS en Guatemala. Capítulo Magnitud de la Pobreza, 200 pp.
- PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL, Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Editorial ECA, tercera edición, julio 2002, 345 pp.
- PIÑOLA ORTIZ GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala, Tomo 1, Centro de Impresiones Gráficas Cimgra, Guatemala, 1998, 117 pp.
- REVISTA Productores De Hortalizas Para Centro América., Primera Edición. Noviembre 1999, 42 pp.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-, Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos -ECA- Guatemala 1991, 160 pp.

- USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Informe General EPS 2001. Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa. Volumen 1, 174 pp.