

MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMON PERSA”

MIGUEL ANGEL LÓPEZ GÚZMAN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009

2,009

(c)

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

TECULUTÁN-VOLUMEN 5

2-61-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMON PERSA”

MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MIGUEL ANGEL LÓPEZ GUZMÁN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2,009.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 12 de marzo de 2009, según Acta No. 4-2009 Punto SEXTO, inciso 6.7, subinciso 6.7.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA", municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

Presentó

MIGUEL ANGEL LÓPEZ GUZMÁN

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Emil
REVISADO

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 01
1.1.1	Antecedentes históricos 01
1.1.2	Localización y extensión territorial 02
1.1.3	Orografía 02
1.1.4	Clima y temperatura 03
1.1.5	Flora y fauna 03
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 03
1.2.1	División política 03
1.2.2	División administrativa 05
1.3	RECURSOS NATURALES 07
1.3.1	Hidrografía 07
1.3.2	Bosques 08
1.3.3	Suelo 09
1.4	POBLACIÓN 10
1.4.1	Estructura de la población por género 09
1.4.2	Estructura de la población por edad 11
1.4.3	Población económicamente activa 12
1.4.4	Empleo, desempleo y subempleo 13
1.4.5	Ingresos 14
1.4.6	Vivienda 15
1.4.7	Niveles de pobreza y pobreza extrema 18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 19
1.5.1	Energía eléctrica residencial 20
1.5.2	Agua potable 20

1.5.3	Salud	22
1.5.4	Educación	26
1.5.5	Drenajes	30
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Extracción de basura	33
1.5.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	34
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Sistema vial	35
1.6.2	Transporte	36
1.6.3	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.6.4	Telecomunicaciones	37
1.6.5	Sistema y unidades de riego	38
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.7.2	Organizaciones productivas	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Entidades del Estado	40
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG`S)	41
1.8.3	Asociaciones	42
1.8.4	Otros	42
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	43
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	45
1.9.3	Flujo monetario originado por remesas familiares	46
1.10	REQUERIMIENTOS DE INV. SOCIAL Y PRODUCTIVA	47
1.10.1	Principales necesidades de inversión social	48
1.10.2	Principales necesidades de inversión productiva	50
1.11	ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	51
1.11.1	Identificación de riesgos	51

1.11.2	Análisis de vulnerabilidad	52
--------	----------------------------	----

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	54
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.2	Concentración de la tierra	55
2.1.3	Uso actual y potencial de los suelos	59
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	62
2.2.1	Agrícola	62
2.2.2	Pecuaria	64
2.2.3	Artesanal	66
2.2.4	Industrial	67
2.2.5	Comercios	67
2.2.6	Servicios	68
2.2.7	Turística	70

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	72
3.1.2	Financiamiento	72
3.1.3	Crédito	73
3.1.4	Objetivos del crédito	74
3.1.5	Importancia del crédito	75
3.1.6	Clasificación del crédito	75
3.1.7	Procedimientos básicos para obtener créditos	78
3.1.8	Condiciones del crédito	81
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	82
3.2.1	Recursos propios	83

3.2.2	Recursos ajenos	84
3.2.3	Otras modalidades financieras	84
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	87
3.3.1	Ley orgánica del Banco de Guatemala	87
3.3.2	Ley de Bancos y Grupos Financieros	88
3.3.3	Código de Comercio	88
3.3.4	Leyes fiscales	90

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO	92
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	92
4.1.2	Fuentes de financiamiento	93
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE BLOCK	93
4.2.1	Fuentes de financiamiento	94
4.2.2	Niveles tecnológicos	94
4.2.3	Destino de los fondos	94
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	94
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	94
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la producción	95
4.2.7	Asistencia técnica	95

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	97
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	97
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	98
5.3.1	Objetivo general	98
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	99

5.4.1	Identificación del producto	99
5.4.2	Variedades	99
5.4.3	Usos	100
5.4.4	Valor nutricional	100
5.4.5	Oferta	102
5.4.6	Demanda	104
5.4.7	Precio	109
5.4.8	Comercialización	110
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	115
5.5.1	Localización	116
5.5.2	Tamaño	116
5.5.3	Proceso productivo	117
5.5.4	Requerimientos técnicos	121
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	123
5.6.1	Tipo y denominación	124
5.6.2	Justificación	124
5.6.3	Objetivos	124
5.6.4	Proceso administrativo	124
5.6.5	Organización empresarial	125
5.6.6	Base legal	127
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	128
5.7.1	Inversión fija	128
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	130
5.7.3	Inversión total	132
5.7.4	Financiamiento	133
5.7.5	Costo de la plantación	135
5.7.6	Estados financieros	136
5.7.7	Evaluación financiera	144
5.8.12	Impacto social	152

CONCLUSIONES	153
RECOMENDACIONES	155
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
1 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Género, Área Urbana y Rural, Años: 1994 - 2002 y 2006.	10
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Edad, Área Urbana y Rural, Años: 1994 - 2002 y 2006.	11
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa, Años: 1994 – 2002 y 2006.	12
4 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Ingreso de los Hogares por Área Geográfica, Año: 2006.	14
5 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Número de Hogares por Origen de Ingresos Año: 2006.	15
6 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Régimen de Tenencia de Vivienda, Años: 2002 y 2006.	16
7 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Materiales de Vivienda por Área Geográfica, Año: 2006.	17
8 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicios de Agua, Años 1994, 2002 y 2006.	21
9 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Personal de Salud del Área Urbana y Rural, Año 2006.	22
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Causas de	24
10 Mortalidad General, Año 2006.	
11 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Causas de Morbilidad General, Año 2006.	25
12 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Educativos Públicos y Privados por Nivel y Área Geográfica, Años: 1994,2002 y 2006.	27
13 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Alumnos Inscritos por Nivel Educativo, Años: 1994, 2002 y 2006.	28

14	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Cobertura por Nivel Educativo, Años: 1994, 2002 y 2006.	29
15	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Repitencia del Ciclo Escolar por Nivel Educativo, Año: 2006.	30
16	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicio de Letrinas por Área Geográfica, Años: 2002 y 2006.	32
17	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Remesas Familiares, Año: 2006.	47
18	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra por Estrado, años 1979 y 2003.	55
19	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca Años 19979, 2003 y 2006.	56
20	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, cultivos Temporales, Años 1979, 2003, (Superficie en Manzanas y Producción en Quintales).	60
21	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, cultivos Permanentes y Semipermanentes Años 1979, 2003, (Superficie en Manzanas y Producción en Quintales).	61
22	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Productivas, Año: 2006.	62
23	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Año: 2006.	63
24	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Pecuarias, Año: 2006.	64
25	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Artesanales, Año: 2006.	66
26	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Comercio, Año: 2006.	67

27	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Servicio, Año: 2006.	68
28	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Turismo, Año: 2006.	70
29	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Volumen y Valor de la Producción, Año 2006.	92
30	República de Guatemala, Oferta Histórica de Producción de Limón Persa, Período: 2001 – 2005, (Cifras en Quintales).	102
31	República de Guatemala, Oferta Proyectada de Producción de Limón Persa, Período: 2006 – 2010, (Cifras en Quintales).	103
32	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica, Período: 2001 – 2005, (Cifras en Quintales).	104
33	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Limón Persa, Período: 2006 – 2,010, (Cifras en Quintales).	105
34	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Limón Persa, Período: 2001 – 2005, (Cifras en Quintales).	106
35	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Limón Persa, Período: 2006 – 2010, (Cifras en Quintales).	107
36	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Persa, Período: 2001 – 2005, (Cifras en Quintales).	108
37	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Persa, Período: 2006 – 2010, (Cifras en Quintales).	109
38	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Márgenes de Comercialización, Año: 2006.	115
39	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Programa de Producción, Año: 2006.	117
40	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Fija, (Cifras en Quetzales).	129

41	Municipio de Teculután - Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Capital de Trabajo.	131
42	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión total, (Cifras en Quetzales).	132
43	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Plan de Financiamiento, (Cifras en Quetzales).	133
44	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Plan de Amortización Préstamo, (Cifras en Quetzales).	134
45	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costo de Plantación de Limón.	135
46	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Integración Gastos Administrativos, (Cifras en Quetzales).	136
47	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Costo Directo de Producción, Del 01 de 1 enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	137
48	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, (Cifras en Quetzales).	138
49	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	139
50	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	141

51	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Presupuesto de Caja Periodo 2006 – 2013, (Cifras en Quetzales).	143
52	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Punto de Equilibrio en Valores, (Cifras en Quetzales).	144
53	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Punto de Equilibrio en Unidades, (Cifras en Quetzales).	145
54	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en Quetzales).	147
55	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Valor Actual Neto (VAN), (Cifras en Quetzales).	149
56	Municipio de Teculután- Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Relación Beneficio Costo, (Cifras en Quetzales).	150
57	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Tasa Interna de Retorno, (Cifras en Quetzales).	151

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
1 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año: 2006	06
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cobertura del Servicio de Drenaje por Área Geográfica, Año 2006.	31
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Manejo de la Basura por Área Geográfica, Año: 2006.	34
4 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Importación, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	44
5 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Exportación, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	45
6 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2006.	58
7 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Canales de Comercialización de Limón Persa, Año: 2006.	114
8 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2006	120
9 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción Limón Persa, Distribución en Planta, Año: 2006.	123
10 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción Limón Persa, Organigrama Funcional, Comité de Producción de Limón Persa, Año: 2,006	126
11 Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Grafica del Punto de Equilibrio	146

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
1 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Poblados por Categoría-Distancias Cabecera Municipal, Años: 1994, 2002 y 2006	4
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Valor Nutricional del Limón Persa en 100 Gramos Comestible. Año: 2006	101
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos en Inversión Fija, Año: 2006	121
4 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos en Capital de trabajo, Año: 2006	122

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene instituido el Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S., por medio del cual se ejecutan investigaciones orientadas al estudio de la realidad nacional, con la participación de los estudiantes de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría que están próximos a graduarse.

Este tipo de trabajo permite a los estudiantes, la aplicación de los conocimientos teóricos y científicos adquiridos en las aulas, sobre realidades concretas de la vida económica urbana y rural.

El presente informe individual denominado “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA”. Es el producto de la investigación realizada y forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, del municipio de Teculután, departamento de Zacapa realizado en el mes de octubre de 2006.

Con el objetivo de dar cumplimiento a uno de los fines de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como es la investigación, la Facultad de Ciencias Económicas ha establecido el programa de Ejercicio Profesional Supervisado como una de las vías que los estudiantes de la misma puedan concluir sus estudios previo a optar al título académico. En este sentido se realizará la investigación del tema: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA” en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

Tomando en consideración que los gobiernos locales no cuentan con los recursos económicos y técnicos para realizar este tipo de investigaciones y en consecuencia carecen de un inventario actualizado de los problemas que aquejan a su jurisdicción y este tipo de investigaciones les permitirá disponer de un instrumento que podrá impulsar el desarrollo en su jurisdicción.

La investigación se realizará para conocer los antecedentes, causas de la situación actual y determinar las tendencias en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

Los resultados de la investigación serán utilizados para generar informes que pueden ser utilizados como instrumentos que promuevan desarrollo en el Municipio, y podrán ser utilizados en bibliotecas por los interesados como base a futuras investigaciones que se desarrollen.

El objetivo general es determinar la situación de financiamiento de la actividad artesanal, fabricación de block del municipio de Teculután, departamento de Zacapa, e identificar las potencialidades productivas para formular propuestas de inversión que beneficien social y económicamente a dicho municipio.

Objetivos Específicos

- Determinar la situación de la actividad productiva del Municipio.
- Establecer la situación de las actividades productivas de las propuestas de inversión en relación a los costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización existentes en Municipio.
- Establecer la situación financiera de las actividades productivas

Para el desarrollo de la investigación, se puso en práctica el método científico, ya que es el procedimiento planeado y sistematizado que se sigue en la investigación, para descubrir formas de existencia de la materia y sus procesos

(fenómenos) de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento que determina leyes científicas profundizando el conocimiento.

Para la realización de la investigación, se realizó las técnicas siguientes:

- Consulta bibliográfica
Información básica y necesaria con el objetivo de sustentar la comprobación de la hipótesis, como material, hemerográfico y bibliográfico.
- Observación
La observación se realizó del 1 al 31 de octubre del 2006, en el municipio de Teculután, en donde se analizaron los diferentes aspectos de la realidad.
- Entrevista
Se llevo a cabo entrevista dirigida a las diferentes autoridades, organizaciones, líderes y población en general del municipio de Teculután.
- Encuesta
Se realizó una encuesta a los hogares seleccionados, según la muestra previamente establecida, con el objetivo de obtener información y así poder elaborar los cuadros de tabulación.
- Muestreo
El tamaño de la muestra se calculó, sobre la base de la proyección poblacional estimada con base a los datos de los censos de población y habitación del Instituto Nacional de Estadística de los años 1994 y 2002. El número de hogares encuestados fue de 405.

El presente informe esta conformado de cinco capítulos, de la forma siguiente:

Capítulo I, presenta los principales aspectos socioeconómicos del municipio de Teculután, describiendo sus recursos, indicadores demográficos, sociales y económicos.

Capítulo II, esta integrado por la organización de la producción, este se divide en el uso y tenencia de la tierra, la forma en que esta distribuida y la capacidad productiva de la misma.

Capítulo III, Se describe la forma del financiamiento en nuestro País, este se desglosa en las clases de financiamiento, tipos de crédito etc.

Capítulo IV, esta conformado por los aspectos del financiamiento de la producción de actividades artesanales dentro del Municipio.

Capítulo V, comprende una propuesta de inversión a un nivel de proyecto, basado en las potencialidades económicas encontradas. La propuesta de inversión es el "Cultivo de Limón Persa" para el municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

Como parte final del informe se encuentra las conclusiones, las recomendaciones, anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describen los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima y temperatura y aspectos culturales del municipio de Teculután.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Teculután, departamento de Zacapa fue creado mediante Acuerdo Gubernativo de fecha 2 de abril de 1875. El nombre del municipio de Teculután se deriva del vocablo indígena Tecolotl-an, que significa “Paraje de Tecolotes”; ave de actitud señorial y pensadora que ha sido consagrada como símbolo del Municipio. Teculután fue poblado por indígenas de habla Nahoa hasta antes de la llegada de los españoles, quienes modificaron el cuadro indígena por el dominio colonial. Los primeros indígenas se asentaron en el valle que en la actualidad es la aldea Vega del Cobán.

Antes de los años 70, la zona de Teculután era eminentemente agrícola con cultivos de caña de azúcar, maíz, frijol, chile y tomate, en cuanto al tomate se refiere, Teculután fue el primer lugar donde se empezó a cultivar este producto en territorio guatemalteco, constituyéndose con el paso del tiempo en el máximo abastecedor para las fábricas derivadas del mismo en la capital del país.

Posteriormente llegaron nuevos cultivos como el melón, pepino, sandía, chile dulce, y productos de exportación como la oca, tabaco y pepinillo. Con el paso de los años la industria se hizo presente en este sector, pasando ésta a primer plano dejando en segundo lugar la agricultura.

1.1.2 Localización y extensión territorial

El municipio de Teculután se localiza al nororiente del país, a 29 kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa a 121 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Constituye la quinta población del departamento, destacando la diversificación de su agricultura, y la actividad comercial.

El Municipio está situado en un terreno generalmente plano, fértil, atravesado por el río Teculután, abundante y caudaloso, del cual se han podido extraer un número considerable de ramales de agua que sirven para irrigar las diversas plantaciones agrícolas.

Limita al norte con el municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz y el municipio de El Estor, departamento de Izabal; al este con los municipios de Estanduela y Río Hondo, departamento de Zacapa, al sur con Huité y Estanduela, departamento de Zacapa, al oeste con el municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

Geográficamente se localiza a 14° 59' 12" del meridiano de Greenwich, en su longitud.¹ La extensión territorial del municipio es de 273 kilómetros cuadrados, representa el 10% de la extensión departamental. Ver anexo uno

1.1.3 Orografía

El área total ocupada por bosque es de 18,610.35 hectáreas, que representa el 81.5% de la superficie total de la cuenca (228.27 Km²). Si se toma en cuenta que la categoría pasto natural/bosque secundario presenta una vegetación forestal muy degradada e incluso inexistente en algunas áreas, el área boscosa se reduce a 15,628.16 ha (68.5% del área total de la cuenca).

¹ Dirección General de Cartografía, Diccionario Geográfico de Guatemala, Guatemala, 1951. Pág. 325.

1.1.4 Clima y temperatura

El clima de Teculután es cálido, seco. La temperatura aproximada, para el año 1994 se situaba entre los 16 y 36 grados centígrados a la sombra, según la época del año; actualmente la temperatura se sitúa entre 20 y 38. En los meses de marzo y abril la temperatura asciende por encima de los 38 grados.

1.1.5 Flora y fauna

La fauna comprende el conjunto de animales de una región; la flora abarca todas las especies de plantas y árboles localizadas en un área geográfica de determinado lugar. El Municipio cuenta con diversidad de especies las cuales se encuentran en una ruta de crisis debido a factores como los incendios, la deforestación y el mal uso de los recursos naturales de parte de los habitantes los cuales ocasionan que éstos se extingan.

En cuanto a la flora del Municipio esta se encuentra deteriorada debido a las deforestaciones provocadas por el avance de la frontera agrícola; similar situación en cuanto a la fauna la cual esta casi extinta a causa de que se les ha perseguido por lo cual se encuentra en vías de extinción aún en las áreas protegidas de la sierra de las minas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Consiste en determinar la forma cómo se encuentra dividido el Municipio tanto en el área rural como en la urbana y la división administrativa indica cómo están organizadas las autoridades encargadas de la administración del mismo.

1.2.1 División política

La siguiente tabla muestra el resumen de la división política del municipio de Teculután, entre los censos de población de los años 1994-2002 y de la

encuesta realizada en octubre del 2006, así como las distancias que existe de los centros poblados a la cabecera municipal.

Tabla 1
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Centros Poblados por Categoría-Distancias Cabecera Municipal
Años: 1994, 2002 y 2006

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2006	Distancia de la Cabecera Municipal en Kilómetros
1	Teculután	Pueblo	Pueblo	Pueblo	0
2	Barranco Colorado	Caserío	Caserío	Caserío	3
3	El Arco	Caserío	Caserío	Caserío	4
4	El Astillero	Caserío	Caserío	Caserío	4
5	El Milagro I y II	Colonia	Colonia	Colonia	2
6	El Oreganal	Caserío	Caserío	Caserío	4
7	Quebrada Onda El Remolino	Caserío	Caserío	Caserío	4
8	El Yajal	Caserío	Caserío	Caserío	4
9	La Paz	Aldea	Aldea	Aldea	2
10	Las Anonas	Caserío	Caserío	Caserío	4
11	Las Minas	Caserío	Caserío	Caserío	7
12	Los Bordos	Caserío	Caserío	Caserío	4
13	Los Palmares	Caserío	Caserío	Caserío	4
14	Los Puentes	Caserío	Caserío	Caserío	1
15	Puerta de Golpe	Caserío	Caserío	Caserío	3
16	San Antonio	Aldea	Aldea	Aldea	3
17	San José	Aldea	Aldea	Aldea	9
18	Vega del Cobán	Aldea	Aldea	Aldea	4
19	Colonia Víctor Hugo Paiz		Colonia	Colonia	2
20	Palencia	Caserío	Caserío	Caserío	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo de Población, V y VI de Habitación de Guatemala, 1994 y 2002 respectivamente e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en la tabla anterior la estructura del Municipio en relación a al ordenamiento territorial al año de 1994 según datos del censo de la población, el Municipio contaba con un pueblo, cuatro aldeas, una colonia, 13 caseríos,

comparado con el censo del año 2002 presenta la misma estructura con la única diferencia que para este fue creada la Colonia Víctor Hugo Paíz, ésta fue creada para la población del Municipio que fue afectada por el Huracán Mitch a partir del año 2000, a octubre del 2006 la división política no presenta ningún cambio significativo comparado con el año 2002, Ver anexo 2

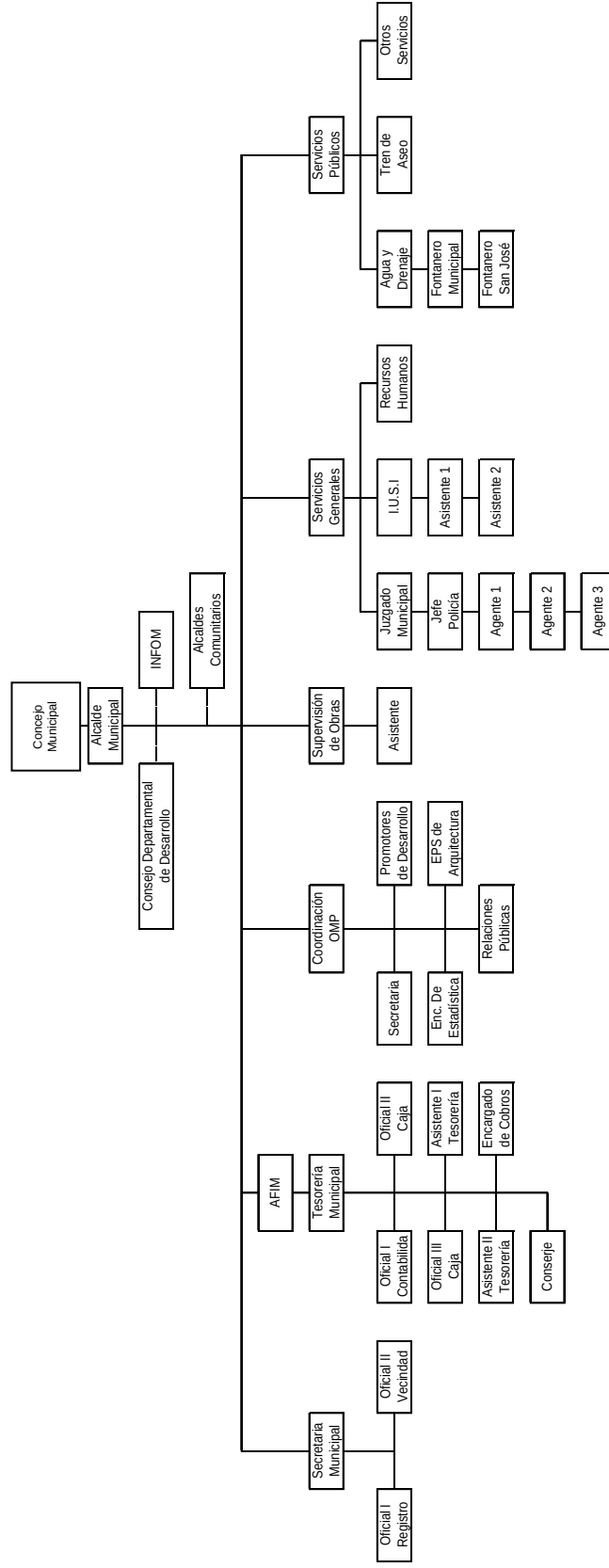
1.2.2 División administrativa

La base legal por la que se rige el funcionamiento de la Municipalidad de Teculután, es a través del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República. La corporación Municipal para el año 2006, se conforma de la siguiente manera:

- Alcalde Municipal
- Concejal I
- Concejal II
- Concejal III
- Concejal IV
- Síndico I
- Síndico II
- Secretario Municipal
- Tesorero Municipal

El Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) está integrado por el alcalde municipal quien lo coordina, por los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) hasta un número de 20, designados por coordinadores de los mismos, los representantes de las entidades públicas con presencia en la comunidad y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados. Esto según la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento en su artículo 11.

Gráfica 1
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año: 2006



Fuente: Municipalidad de Teculután, departamento de Zacapa

Como se observa en la gráfica anterior la estructura organizacional de la municipalidad de Teculután está constituida por el Consejo Municipal, Alcalde Municipal, Consejo Departamental de Desarrollo, Alcaldes Comunitarios, Secretaría Municipal, Administración y Finanzas Municipales, Coordinación de la Oficina Municipal de Planificación, Supervisión de Obras, Servicios Generales y Públicos; cada área tiene a cargo diferentes funciones y atribuciones dentro de la organización.

1.3 RECURSOS NATURALES

En el Municipio existe la llamada zona de vida, que es la unidad climática en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad. De acuerdo a la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, cuenta con cinco zonas, ver anexo tres.

La zona de vida denominada bosque pluvial montano con una superficie de 80.07 kilómetros cuadrados representa el 32.96% de la superficie total del municipio, el bosque muy húmedo subtropical esta conformado por una superficie de 66.06 kilómetros cuadrados y porcentualmente equivale al 25.29%, le siguen en importancia la zona de vida representada por bosque húmedo subtropical con una superficie total de 62.05 kilómetros cuadrados la cual representa el 23.75%, el monte espinoso subtropical con el 15.32% equivale a 40.30 kilómetros cuadrados; la zona de vida con menor peso porcentual el 2.68 y una extensión de 70.00 kilómetros cuadrados es denominada bosque seco subtropical.

1.3.1 Hidrografía

En el Municipio de se localizan los ríos Blanco, Negro, Teculután y Motagua, además corrientes intermitentes del río Pasabién se internan brevemente en el territorio del Municipio. Ver anexo cuatro.

El Río Blanco, nace en las montañas de la Sierra de las Minas, atraviesa el Municipio de este a oeste en un recorrido de aproximadamente 35 kilómetros, su caudal es moderado y cristalino y se convierte en afluente del río Teculután, constituye una de las fuentes hídricas que no ha sido contaminada debido a que la mayor parte de su recorrido se encuentra dentro del área protegida.

El río Negro inicia su recorrido hacia el sur en la zona boscosa al norte del Municipio, de caudal poco significativo y aguas limpias aptas para el consumo, este afluente del río Teculután no ha sido contaminado por encontrarse la mayoría de su recorrido de aproximadamente 15 kilómetros en la zona boscosa perteneciente al área protegida.

El Río Teculután, el cual nace en las altas montañas de la Sierra de las Minas define el contexto agrícola local, de el salen 19 tomas de agua o canales de riego que por el sistema de gravedad irrigan alrededor de 41,650 manzanas entre agricultura y pastos.

El Río Motagua también es utilizado para prácticas de riego por bombeo en un área aproximada de 4,900 manzanas localizadas en la Aldea San José. El caudal es también utilizado para dar de beber al ganado pero no es apto para el consumo humano debido a que esta muy contaminado.

1.3.2 Bosques

El potencial boscoso del Municipio esta representado por 188.78 kilómetros cuadrados el cual representa el 83 de la superficie del Municipio, se estima que el 34% representado por 72.56 kilómetros cuadrados están en protección. La cobertura forestal del Municipio en el año 1994 estaba representada por 12,726 hectáreas, en el año 2001 esta había disminuido a 10,975 hectáreas. Lo cual representa una perdida neta de 1998 hectáreas.

El Municipio cuenta con cinco tipos de bosque que se detallan en el anexo cinco.

1.3.3 Suelo

Los suelos predominantes en el Municipio se caracterizan por ser de color café, café oscuro y café muy oscuro; textura franco limosa, arcilla y franco arenosa, con alto grado de erosión, relieve ondulado a escarpado y comparten problemas de manejo en cuanto al combate de erosión y mantenimiento de la fertilidad. Actualmente se utiliza la tierra para la siembra principalmente del melón, tabaco, mango, tomate, chile dulce y loroco como principales productos agrícolas.

“Los suelos de Municipio han sido divididos en tres grupos amplios, basándose en las diferencias del material madre. Estos son: I. Suelos sobre materiales volcánicos y II. Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos. Las clases Misceláneas de Terreno forman el Grupo III.”²

1.4 POBLACIÓN

A continuación se presentan análisis de factores que influyen directamente en la población, los cuales ayudan a mostrar de manera clara la situación actual de Municipio en relación a la información que se presenta en los censos de los años 1994 y 2002.

1.4.1 Estructura de la población por género

Para definir el porcentaje de habitantes hombres y mujeres que habitan en el municipio por área urbana y rural se presenta el siguiente análisis.

² Simmons, Charles S. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala. 1958. pág. 459.

Cuadro 1
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Población por Género, Área Urbana y Rural
Años: 1994 - 2002 y 2006

Área	Censo 1,994					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	1,796	34	1,884	35	3,680	35
Rural	3,434	66	3,474	65	6,908	65
Total	5,230	100	5,358	100	10,588	100

Área	Censo 2,002					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	2,168	31	2,393	32	4,561	32
Rural	4,886	69	4,981	68	9,867	68
Total	7,054	100	7,374	100	14,428	100

Área	Encuesta 2006					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	148	18	164	20	312	19
Rural	680	82	677	80	1,357	81
Total	828	100	841	100	1,669	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior, la mayoría de la población se concentra en el área rural representada con un 65 % y 68 % para el año 1994 y 2002 respectivamente. Según los datos obtenidos en la encuesta realizada en el trabajo de campo, se visualiza un porcentaje mayor de 81%, esta variación debido entre otros factores al alto costo de vida en el casco urbano por las comodidades y servicios que este ofrece, sumado a la falta de empleo en actividades económicas por la falta de preparación académica, por lo que surge la necesidad del cultivo de tierra como medio de subsistencia, y como principal causa de migración del casco urbano.

1.4.2 Estructura de la población por edad

Desde el punto de vista demográfico la edad constituye una característica importante, su conocimiento permite tomar decisiones en políticas de planificación de empleo, educación, salud, entre otros. En el siguiente cuadro se muestra los rangos de edad de la población por área urbana y rural.

Cuadro 2
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Población por Edad, Área Urbana y Rural
Años: 1994 - 2002 y 2006

Rango por Edad	Censo 1994					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 06	640	17	1,498	22	2,138	20
07 - 14	647	18	1,486	22	2,133	20
15 - 64	2,206	60	3,652	53	5,858	55
65 y más	187	5	272	4	459	4
Total	3,680	100	6,908	100	10,588	100
Rango por Edad	Censo 2002					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 06	704	15	1,998	20	2,717	19
07 - 14	794	17	2,030	21	2,841	20
15 - 64	2,733	60	5,397	55	8,190	56
65 y más	330	7	442	4	779	5
Total	4,561	100	9,867	100	14,528	100
Rango por Edad	Encuesta 2006					
	Urbana		Rural		Total	%
0 - 06	34	11	185	14	219	13
07 - 14	67	21	334	25	401	24
15 - 64	180	58	752	55	932	56
65 y más	31	10	86	6	117	7
Total	312	100	1,357	100	1,669	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2006

Como se muestra en el cuadro anterior, la mayor parte de la población está conformada por jóvenes y adultos, en las edades de 15 a 64 años de edad que representan el 56% del total de la población, este porcentaje se confirma con

los datos de la encuesta del trabajo de campo realizado, lo que refleja la fuerza de trabajo existente en el municipio para el desarrollo de la actividad productiva. Por otro lado la población comprendida entre las edades de 7 a 14 años de edad, representan un 20% del total de la población, según datos de los censos 1994 y 2002, este dato según la encuesta realizada en el trabajo de campo a aumentado a un 24%, lo que refleja una población relativamente joven y que representa el potencial de fuerza de trabajo del municipio. La población comprendida entre los 0 y 6 años de edad representa un 13%.

1.4.3 Población Económicamente Activa (P. E. A.)

Población económicamente activa se considera a todas las personas que proporcionan fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios, las personas que trabajan o están en busca del mismo. A continuación se presenta el cuadro de la PEA.

Cuadro 3
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa
Años: 1994 - 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
<u>Población total</u>	<u>10,588</u>	<u>100</u>	<u>14,428</u>	<u>100</u>	<u>1,669</u>	<u>100</u>
Hombres	2,720	26	3,483	26	430	26
Mujeres	698	7	1,390	7	138	7
Total PEA	3,418	32	4,873	34	568	34

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo de Población Habitación 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Según la encuesta realizada en el trabajo de campo se determinó que la PEA alcanza el 34% del total de la población del municipio, el 26% está constituido

por hombres y el 7% por mujeres. Lo que evidencia que no existe diferencia en relación al censo del año 2002 que presentaban el mismo porcentaje.

1.4.4 Empleo, desempleo y subempleo

El empleo y desempleo existentes en el municipio de Teculután, tomando los datos reflejados de la encuesta, se aprecia que el 56% cuenta con un empleo que le provee ingresos fijos, mientras el 44% está desempleado, esto se debe a la poca preparación académica y técnica de la población, ya que el municipio en su mayoría se dedicó a la actividad agrícola, la cual no requiere de preparación académica, sin embargo a la fecha se encuentra en proceso de transformación industrial y comercial lo que requiere mayor preparación académica.

Para el tema de subempleo, según el Instituto Nacional de Estadística basado en la definición internacional de la OIT, las personas en situación de subempleo son todas aquellas con un empleo asalariado o independiente, que durante el período de referencia trabajan involuntariamente menos de la duración normal de la jornada de trabajo y que buscan o están disponibles para un trabajo adicional, es por eso que el subempleo se define como una subcategoría del empleo y existen tres criterios para identificar, entre las personas ocupadas, a las visiblemente subempleadas, estos criterios son: Trabajan menos de la duración normal, lo hacen de forma involuntaria, desean trabajo adicional y están disponibles para el mismo. Para que una persona pueda clasificarse como subempleada, los tres criterios deben ser satisfechos simultáneamente; de lo anterior se desprende que una persona desempleada o económicamente inactiva no puede ser subempleada y, que una persona con trabajo voluntario a tiempo parcial tampoco integra, bajo ningún modo, el concepto de subempleo.

En el municipio de Teculután el subempleo no es significativo ya que las personas laboran a tiempo completo en lo que es la agricultura, comercio o

servicio, estas dos últimas son actividades que están en auge, lo que permite que el Municipio se encuentre con oportunidades de empleo a tiempo completo.

1.4.5 Ingresos

De acuerdo a la encuesta realizada, se determinaron los ingresos que obtiene la población en el área urbana y rural, los que se detallan a continuación.

Cuadro 4
Municipio de Teculután - Zacapa
Ingreso de los Hogares por Área Geográfica
Año: 2006

Rango Q.	Área Urbana	%	Área Rural	%	Total
1- 500	2	2	28	9	30
501-1,000	10	12	76	24	86
1,001-1,500	30	35	138	43	168
1,501-2,000	13	15	25	8	38
2,001-2,500	5	6	24	8	29
2,501-3,000	10	12	14	4	24
3,001 a más	16	19	14	4	30
Total	86	100	319	100	405

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

“La canasta básica para una familia promedio de cinco personas es de Q.2,403.86”³, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, como se observa en el cuadro anterior, aproximadamente el 71% obtiene ingresos menores o iguales a Q.1,500.00, lo que representa una disponibilidad diaria promedio de Q.10.00 por persona, lo que clasifica a este segmento de la población como extremadamente pobre ya que no se cuenta con el poder adquisitivo para adquirir los productos de la canasta básica.

³ Instituto Nacional de Estadística –INE- Encuesta de Condiciones de Vida 2000. Pág. 11

1.4.5.1 Fuentes de ingresos

A continuación se detalla el número de hogares por origen de ingresos del Municipio, de acuerdo a la encuesta realizada.

Cuadro 5
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Número de Hogares por Origen de Ingresos
Año: 2006

Fuente	Hogares	%
Salario	316	75
Negocio propio	73	17
Remesas familiares	21	5
Pensión	2	1
Jubilación	8	2
Otros	1	0.2
Total	421	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2006.

El salario ocupa el primer lugar como fuente de ingreso ya que la mayor parte de la población vende su fuerza de trabajo en las diferentes empresas, instituciones, y en la agricultura. Otra importante fuente de ingresos la constituye el rubro de negocios propios, debido a que las familias se dedican a actividades de comercio informal.

1.4.6 Vivienda

Las características concretas de una casa dependen del clima, del terreno, de los materiales disponibles, de las técnicas constructivas y de numerosos factores simbólicos como la clase social o los recursos económicos de sus propietarios.

El presente cuadro muestra un resumen sobre la propiedad de vivienda en el área urbana y rural.

Cuadro 6
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Régimen de Tenencia de Vivienda
Año: 2002 y 2006

Form a	Censo		Encuesta	
	2002		2006	
	Hogares	%	Hogares	%
Propia	2,560	79	339	84
Alquilada	473	15	58	14
Otros	222	7	8	2
Total	3,255	100	405	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo de Población Habitación 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Para el año 2002 el censo muestra que el 79% de hogares cuenta con vivienda propia, mientras que para el año 2006 se encuentra una variación que es significativa en cuanto a la posesión de la vivienda de los habitantes del Municipio, la cual muestra que un porcentaje del 84% tiene vivienda propia. El rubro que ha disminuido es el de otros, con un 2% para el año 2006, en este rubro se encuentran las viviendas que han sido donadas o cedidas y que para el año 2006 ya son viviendas propias.

A continuación se detallan los materiales de construcción utilizados en las viviendas.

Cuadro 7
Municipio de Teculután –Departamento de Zacapa
Materiales de Viviendas por Área Geográfica
Año: 2006

Estructura	Material	Área Urbana	%	Área Rural	%	Total	%
Paredes	Block	72	82	229	70	301	73
	Ladrillo	0	0	1	0.3	1	0
	Madera	2	2	16	5	18	4
	Adobe	13	15	49	15	62	15
	Lepa	0	0	7	2	7	2
	Otros	1	1	24	8	25	6
	Total	88	100	326	100	414	100
Techo	Lamina	68	76	284	88	352	85
	Terraza	14	16	9	3	23	6
	Duralita	3	3	0	0	3	1
	Teja	4	5	10	3	14	3
	Otros	0	0	19	6	19	5
	Total	89	100	322	100	411	100.1
Piso	Tierra	4	5	117	36	121	30
	Cemento	50	58	160	50	210	51
	Cerámico	19	22	20	6	39	10
	Granito	13	15	25	8	38	9
	Otros	0	0	0	0	0	0
	Total	86	100	322	100	408	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en el cuadro anterior las viviendas del área urbana presentan mejores condiciones habitacionales que las del área rural, debido a que en el área urbana predominan las construcciones de block, techo de lámina y terraza y piso de cemento, cerámico y granito, mientras en el área rural las paredes son de block y adobe, techo de lámina y bajareque, piso de tierra y cemento.

Con los datos anteriores puede observarse que la mayoría de la población encuestada las viviendas están construidas con materiales adecuados que les permite vivir en condiciones de vida aceptables libre de riesgo a excepción del Oreganal, El Remolino y El Astillero en donde las construcciones son en su

mayoría de bajareque, nylon y lámina, lo que ubica a la población de estos lugares como vulnerables al riesgo.

1.4.7 Niveles de pobreza y pobreza extrema

Son los niveles de ingresos por debajo del cual se considera que las personas no alcanzan a satisfacer sus necesidades básicas, como alimentación, vivienda, educación, salud.

Para el presente análisis se toma como indicador el ingreso de los hogares por medio de la encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares ENIGFAM realizada en el año 1998 y 1999 y también el análisis por medio del indicador de consumo, a través del mapa de pobreza 2002, el cual esta basado en la encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI realizada en el año 2000.

- Pobreza general

Según la Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República, -SEGEPLAN-, ser pobre significa no tener acceso a educación, salud, vivienda, empleo y otros servicios básicos esenciales para la vida humana.

De acuerdo a la investigación realizada y por medio de los parámetros que da la ENIGFAM, el 20% de la población del municipio de Teculután se encuentra en este nivel de pobreza. Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGFAM- 1998-1999, indica que en este rango se encuentran las personas que obtienen un ingreso de Q.15.10 equivalentes a \$.2.00 diarios por persona.

La encuesta Nacional de Condiciones de vida nos indica que el parámetro de la pobreza general es de Q4,318.00 por persona al año, esto incluye el costo del

consumo necesario de alimentos más un costo mínimo en bienes y servicios.⁴ Por lo tanto un hogar se encuentra en condición de pobreza cuando su consumo se encuentra por debajo del mínimo establecido por la línea de pobreza general y en pobreza extrema cuando no alcanza la línea de pobreza extrema (INE 2002).

- Pobreza extrema

Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGFAM- 1998-1999, indica que en este rango se encuentran las personas que obtienen un ingreso mínimo de Q.7.55 equivalentes a \$1.00 diario por persona.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, la línea de la pobreza extrema esta en Q.1,911.00 por persona al año, que representa el costo de adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el INCAP.

En el municipio de Teculután, según el mapa de pobreza el 3.29% de la población se encuentra en pobreza extrema.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de los servicios básicos como salud, educación, agua potable, drenajes, letrinas, extracción de basura, sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, energía eléctrica residencial y alumbrado público, rastro y cementerio, entre otros, es necesario para conocer el grado de desarrollo de la población.

⁴ Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República SEGEPLAN, Mapas de Pobreza 2000 Pág. 11.

1.5.1 Energía eléctrica residencial

Este servicio es suministrado por la empresa generadora Unión Fenosa a través de Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–. La cobertura es eficiente, tanto en el área urbana ya que el 100% de la población cuenta con este servicio, como en la rural porque únicamente el 3% de la población, de acuerdo con los resultados de la investigación de campo, no tiene energía eléctrica en sus viviendas y utiliza candelas como medio de iluminación.

1.5.1.1 Alumbrado público

En el año 2002 la cobertura de este servicio en el área rural era del 50% y en el casco urbano del 90%. Actualmente cubre el 70% del área rural, según datos de investigación de campo, y el 30% restante está en proyecto complementarlo a un corto o mediano plazo; en el área urbana si cubre el 100%. La empresa DEORSA, suministradora del mismo cobra Q.1.78 el kilovatio-hora a la Municipalidad. Este servicio es de suma importancia para las comunidades distantes y con cierto grado de inseguridad.

1.5.2 Agua potable

El servicio es prestado por la Municipalidad, existe una planta de tratamiento para agua potable que se encuentra ubicada en el caserío San Antonio, en la cual se realiza únicamente el proceso de clorificación. Para el abastecimiento el Municipio cuenta con 13 tanques, dos ubicados en el casco urbano con una capacidad de 500 y 300 metros cúbicos, y 11 en el área rural de 110 metros cúbicos aproximadamente.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de agua potable en el área urbana y rural.

Cuadro 8
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Servicios de Agua
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	753	92	1,148	99	86	100
Sin servicio	65	8	12	1	0	0
Total urbana	818	100	1,160	100	86	100
Rural						
Con servicio	1,053	80	1,911	91	310	97
Sin servicio	262	20	184	9	9	3
Total rural	1,315	100	2,095	100	319	100
Total hogares	2,133		3,255		405	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo de Población, V y VI de Habitación de Guatemala 1994 y 2002 respectivamente e investigación de campo EPS., segundo semestre, 2006.

En el cuadro anterior se puede identificar que ha disminuido el déficit del servicio comparado con los censos de 1994 y 2002, lo cual es significativo para el desarrollo de la población. De acuerdo con los resultados de la investigación de campo, el 100% de la población encuestada del casco urbano cuenta con el servicio de agua potable. En el área rural se cubre al 97% de los hogares, entre los que carecen del servicio se pueden mencionar a los habitantes de los caseríos El Arco, El Astillero y el Remolino, quienes se abastecen de ríos o pozos vecinales.

La Municipalidad establece las tarifas mensuales para el consumo de agua potable, siendo las siguientes: Tarifa doméstica Q.8.00, Tarifa doméstica – comercial Q.10.00, Tarifa comercial Q.12.00 Tarifa industrial Q.14.00

Cabe mencionar que las industrias ubicadas en el Municipio cuentan con pozo propio por lo que no pagan una tarifa municipal.

1.5.3 Salud

El servicio es prestado por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–, el Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo “B” ubicado en el casco urbano y tres Puestos de Salud en el área rural, ubicados en las aldeas San José, Vega del Cobán, y en el caserío El Arco.

Entre los servicios que destacan en los Puestos de Salud se encuentran: Consulta general; atención de emergencias en horas hábiles; control de la mujer embarazada, del parto y del puerperio; vacunación de niños, niñas y mujeres; control de peso y talla; consejería de planificación familiar y métodos anticonceptivos.

Para la prestación del servicio las instituciones del MSPAS cuentan con el recurso humano como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Personal de Salud del Área Urbana y Rural
Años: 2006

Personal de Salud	Área Urbana	Área Rural	Total
Médico institucional	1	3	4
Enfermera profesional	1	0	1
Auxiliar de enfermería	6	3	9
Técnico en salud	2	3	5
Totales	10	9	19

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Teculután e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Asimismo en los Puestos de Salud la producción de servicios fue de 3,883 casos por lo que la cobertura es del 23% de la población total. Los médicos a cargo son temporales por ser estudiantes universitarios que realizan su Ejercicio Profesional Supervisado, únicamente los Técnicos en Salud Rural y los Auxiliares de Enfermería forman parte del equipo del distrito de Teculután. Cabe mencionar que en cada centro poblado hay un Promotor de Salud, quien está capacitado para dar primeros auxilios.

La infraestructura de los Puestos de Salud es precaria, de acuerdo con la investigación de campo, requieren de ventanas más grandes para una mejor ventilación, mejoramiento de los servicios sanitarios, así como espacio para camas y equipo médico.

- Tasa de natalidad

La tasa o coeficiente de natalidad se expresa como el número de nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en un año. En el Municipio para el año 2005 y a octubre 2006 se registraron 268 y 356 nacimientos respectivamente, siendo la tasa de natalidad la siguiente:

$$\frac{\text{Total de nacimientos 2006}}{\text{Población total 2006}} = \frac{356}{16,842} = 0.0211 \times 1,000 = 21$$

De acuerdo al resultado anterior basado en los datos del registro consolidado de nacimientos del Centro de Salud, la tasa de natalidad es de 21; y la esperanza de vida al nacer es de 65 años.

- Tasa de mortalidad

La mortalidad se refiere a los fallecimientos de una población y la tasa o coeficiente calcula el número de fallecimientos por cada 1,000 personas en un

año. A octubre del año 2006 en el Municipio se registraron 47 defunciones⁵. La tasa de mortalidad se puede expresar de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Total de fallecimientos 2006}}{\text{Población total 2006}} = \frac{47}{16,842} = 0.002790 \times 1,000 = 2.79 = 3$$

La tasa de mortalidad refleja que por cada 1,000 habitantes fallecen tres personas en el Municipio.

A continuación se presenta el cuadro que refleja las diez primeras causas de mortalidad general en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Causas de Mortalidad General
Año: 2006

Causa	No. de Muertes	%
Cáncer (todo tipo)	11	24
IAM (infarto agudo del miocardio)	7	15
Trauma craneoencefálico	5	11
Diabetes	3	7
Neumonía	3	7
Alcoholismo crónico	3	7
Shock hipovolémico por HPPF	3	7
Hipertensión arterial	2	4
Sida	1	2
ACV (accidente cerebro vascular)	1	2
Otras causas	7	15
Totales	46	100

Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2006, con base a datos proporcionados por el Centro de Salud de Teculután.

El cuadro anterior muestra que los casos de cáncer son la primera causa de muerte en el Municipio, en segundo lugar con un 15% de participación los casos

⁵ Centro de Salud de Teculután, Informe Mensual de Estadísticas en Salud, 2006. Pág. 89

de infartos, le sigue la causa por trauma craneoencefálico y en menor porcentaje sobresalen las causas por diabetes, neumonía, alcoholismo crónico, entre otros.

- Tasa de morbilidad

La morbilidad es la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular, a continuación se presenta el cuadro que refleja las diez primeras causas de morbilidad general en el municipio de Teculután, Zacapa.

Cuadro 11
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Causas de Morbilidad General
Año: 2006

Causa	No. de Casos	%
IRAS	1,132	25
Amigdalitis	964	22
Diarrea	430	10
ITU (infección del tracto urinario)	338	8
OMA (otitis media aguda)	328	7
PI (parasitismo intestinal)	287	6
HRB (hiper reactividad bronquial)	286	6
Anemia	165	4
Bronquitis	139	3
Impétigo	139	3
Otras causas	266	6
Totales	4,474	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Teculután.

En el Municipio las principales causas de consultas, tanto en el Centro de Salud como en los Puestos de Salud, son las enfermedades respiratorias denominadas IRAS (infecciones respiratorias agudas) las cuales son producto de cambios de temperatura y hacinamiento (viviendas inadecuadas); Amigdalitis con un 22% de participación del total de casos; en menor porcentaje, pero no menos importantes están los casos de Diarreas y Parasitismo Intestinal producidos por

malos hábitos higiénicos, falta de drenajes y ausencia o mal uso de letrinas y consumo de agua no tratada.

Entre otras causas cabe mencionar la presencia de Dengue y Paludismo por la proliferación de zancudos, sobre todo en los centros poblados cercanos a ríos y riachuelos.

1.5.4 Educación

El sistema educativo oficial en Teculután, es a través del Ministerio de Educación y PRONADE (Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo) y cubre los niveles de pre-primaria y primaria. PRONADE funciona en los siguientes caseríos: Los Bordos, El Astillero, Las Minas, El Remolino, Puerta de Golpe y San Antonio, y en el casco urbano en el barrio Barranca Seca. El sector privado cuenta en el área urbana con establecimientos que imparten desde pre-primaria hasta nivel medio (ciclo básico y diversificado), y a nivel superior existe una extensión de la Universidad Galileo.

El Municipio tiene un programa impulsado por el Ministerio de Educación denominado –PAIN– (Proyecto de Atención Integral al niño menor de seis años), cuyos centros de educación cubren parte del área rural y están ubicados en los caseríos El Oreganal y Los Puentes.

A continuación se presenta el número de establecimientos educativos oficiales y privados por nivel y área geográfica, de los años 1994, 2002 y de la investigación de campo.

Cuadro 12
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Centros Educativos Públicos y Privados por Nivel y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Nivel Educativo	Oficial				Privado			
		Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
1994	Pre-primaria	1	33	1	9	3	38	0	0
	Primaria	1	33	10	91	3	38	0	0
	Ciclo básico	1	33	0	0	1	13	0	0
	Ciclo diversificado	0	0	0	0	1	13	0	0
Total		3	100	11	100	8	100	0	0
2002	Pre-primaria	2	40	13	46	3	30	0	0
	Primaria	2	40	15	54	3	30	0	0
	Ciclo básico	1	20	0	0	3	30	0	0
	Ciclo diversificado	0	0	0	0	1	10	0	0
Total		5	100	28	100	10	100	0	0
2006	Pre-primaria	4	44	13	48	4	29	0	0
	Primaria	4	44	14	52	4	29	0	0
	Ciclo básico	1	11	0	0	3	21	0	0
	Ciclo diversificado	0	0	0	0	3	21	0	0
Total		9	100	27	100	14	100	0	0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa del municipio de Teculután y el Ministerio de Educación.

El cuadro anterior muestra que en los años 2002 y 2006 se incrementó el número de establecimientos del sector oficial para el nivel de pre-primaria, mayoritariamente en el área rural, de un 9% del total de establecimientos en 1994 a un 46% y 48% respectivamente; es importante esta variación ya que la enseñanza pre-primaria proporciona estimulación temprana, facilita el desarrollo psicomotriz del niño y lo prepara para la siguiente etapa. Asimismo la educación primaria ha tenido un avance significativo, no así la enseñanza media ya que en el área rural la población estudiantil no tiene acceso a ella, tanto por la falta de establecimientos como por carecer de los medios económicos para utilizar los servicios del sector privado, lo que conlleva a que los jóvenes tengan menos oportunidades de desarrollar una vocación profesional.

- Tasa de cobertura

A continuación se presenta la cantidad de alumnos inscritos por nivel educativo de los años 1994, 2002 y de la investigación de campo, para determinar la cobertura del sector oficial y privado en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Alumnos Inscritos por Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Nivel educativo	Público	Privado	Total	%
1994	Pre-primaria	99	129	228	9
	Primaria	1,342	468	1,810	70
	Ciclo básico	275	207	482	19
	Ciclo diversificado	0	81	81	3
Total		1,716	885	2,601	100
2002	Pre-primaria	663	96	759	19
	Primaria	2,123	473	2,596	64
	Ciclo básico	335	297	632	16
	Ciclo diversificado	0	45	45	1
Total		3,121	911	4,032	100
2006	Pre-primaria	602	162	764	18
	Primaria	2,389	416	2,805	64
	Ciclo básico	408	308	716	16
	Ciclo diversificado	0	77	77	2
Total		3,399	963	4,362	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En 1994 el 9% de los alumnos inscritos pertenecía al nivel pre-primario, el 70% a primaria y el restante 21% a educación media. La inscripción en el año 2006 para pre-primaria fue de 764 niños, para primaria 2,805 y para el nivel medio 793; lo que representa un incremento del 1%, 7.5% y 15% respectivamente con respecto al año 2002.

En el siguiente cuadro se describe la tasa de cobertura por nivel educativo de los años 1994, 2002 y de la investigación de campo.

Cuadro 14
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Tasa de Cobertura por Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Población en edad escolar	Pre-primaria	%	Primaria	%	Ciclo Básico	%	Diversificado	%
1994	Inscrita	228	11	1,810	85	482	38	81	5
	No inscrita	1,910	89	323	15	788	62	1,401	95
	Total	2,138	100	2,133	100	1,270	100	1,482	100
2002	Inscrita	759	28	2,596	92	632	37	45	2
	No inscrita	1,943	72	228	8	1,099	63	1,974	98
	Total	2,702	100	2,824	100	1,731	100	2,019	100
2006	Inscrita	764	27	2,805	96	716	40	77	4
	No inscrita	2,044	73	130	4	1,083	60	2,041	96
	Total	2,808	100	2,935	100	1,799	100	2,118	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

De acuerdo a los resultados anteriores en los años 1994, 2002 y 2006 en el nivel de pre-primaria, los establecimientos tanto públicos como privados, cubren el 11%, 28% y 27% respectivamente de la población total; en el año 2006 el nivel primario cubrió el 96%, habiéndose incrementado en un 4% respecto al año 2002; para el ciclo básico aún sigue siendo bajo el porcentaje de cobertura con una variación del 2% con respecto al año 1994; y para el ciclo diversificado únicamente cubren el 4% esto debido a que sólo el área urbana cuenta con estos establecimientos y son privados, costo que familias del área rural no pueden cubrir.

- Tasa de repitencia

Según la investigación de campo se determinó que en el nivel primario y ciclo básico, en todo el Municipio, está el mayor número de estudiantes que repitieron el ciclo escolar 2006, según el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Tasa de Repitencia del Ciclo Escolar por Nivel Educativo
Año: 2006

Alumnos	Nivel Primario	%	Nivel Medio (Ciclo Básico)	%
Inscritos	3,305	100	714	100
Repitentes	347	10	41	6

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Según los resultados del cuadro anterior, el 10% de los alumnos inscritos en el nivel primario y el 6% del ciclo básico repitieron el año escolar, no se encontraron datos de repitencia en el ciclo diversificado.

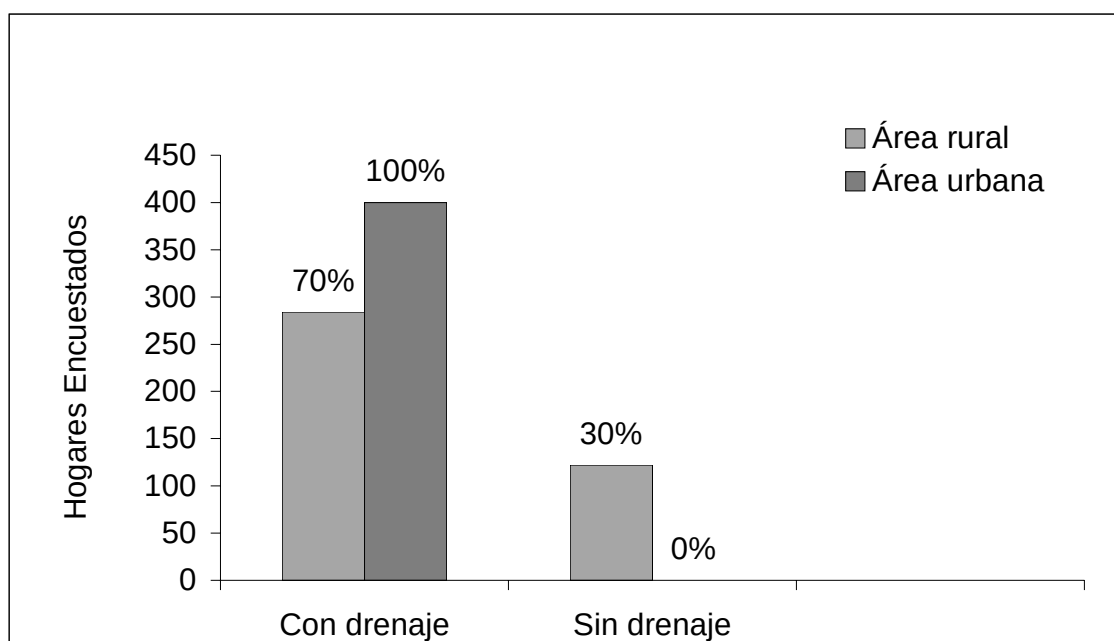
- Tasa de promoción

Según datos de la investigación de campo en los establecimientos educativos del Municipio, el 85% de alumnos que concluyeron el ciclo escolar 2006 aprobaron el nivel primario, tanto del sector oficial como del privado, y el 60% aprobó el ciclo básico. El porcentaje de los estudiantes no promovidos refleja un alto índice de bajo rendimiento, principalmente en los alumnos que son del área rural, debido a que realizan otras labores para ayudar económicamente al núcleo familiar.

1.5.5 Drenajes

En el Municipio el sistema de drenajes existente no cubre todas las comunidades del área rural, como se puede apreciar en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Cobertura del Servicio de Drenaje por Área Geográfica
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre, 2006.

De acuerdo a los resultados de la investigación de campo, se estableció que en el 30% de los hogares de los habitantes encuestados del área rural no existe el servicio por carecer de una red general para su conexión por su ubicación geográfica, mientras que en el área urbana si cubre el 100% de las viviendas.

1.5.5.1 Letrinas

A continuación se presenta el número de letrinas utilizadas según la encuesta realizada en la investigación de campo.

Cuadro 16
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Servicio Sanitario y Letrinas
Año: 2006

Descripción	Censo 2002				Encuesta 2006			
	Hogares	Tipo			Hogares	Tipo		
		Lavable	Letrina	Ninguno		Lavable	Letrina	Ninguno
Urbana								
Con servicio	1,136	1,119	17		86	86		
Sin servicio	24			24	0			0
Total urbana	1,160	1,119	17	24	86	86	0	0
Rural								
Con servicio	1,805	987	818		292	198	94	
Sin servicio	290			290	27			27
Total rural	2,095	987	818	290	319	198	94	27
Total hogares	3,255				405			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en el cuadro anterior el total del área urbana cuenta con el servicio sanitario, asimismo con la introducción de drenajes el área rural ha incrementado el uso de excusados lavables (inodoros); cambio que beneficia a disminuir el foco de contaminación causado por el bajo porcentaje de la población que no tiene drenajes, y al no utilizar ningún tipo de servicio sanitario contamina los ríos, ya que sus excrementos son evacuados en las cercanías o directamente a éstos.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas residuales es el conjunto de las aguas que son contaminadas durante su empleo en actividades realizadas por las personas, por ejemplo las labores domésticas, sobre todo, con residuos fecales y detergentes. Los trabajos agrícolas y ganaderos pueden producir una contaminación muy grave de las aguas de los ríos, debido sobre todo a los vertidos de aguas cargadas de residuos orgánicos, procedentes de las labores de transformación de productos

vegetales, o de los excrementos de los animales. Otra fuente de contaminación de las aguas son las industrias, muchas de ellas necesitan agua para desarrollar su actividad. Para evitar los problemas que pueden causar los contaminantes de las aguas residuales existen sistemas de depuración que sirven para devolverles las características físicas y químicas originales.

Actualmente funcionan dos plantas de tratamiento de aguas servidas ubicadas en los caseríos Los Puentes y Palmares, y se tiene en proyecto realizar tres plantas más que estarán ubicadas en el caserío Puerta de Golpe, Aldea San José y en el Barrio Barranca Seca en el casco urbano.

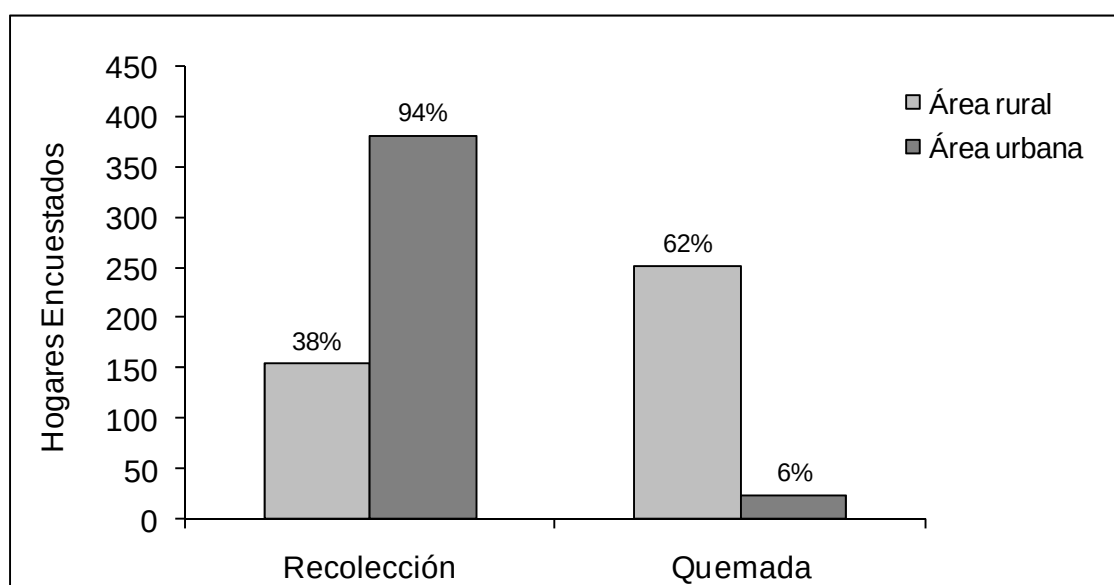
1.5.7 Extracción de basura

En el Municipio existe un basurero ubicado en el caserío Los Bordos, en el cual se hace una clasificación de basura y se procede a quemarla, se pudo observar que hay alrededor de ocho basureros clandestinos en las comunidades del área rural.

El servicio municipal no cubre toda el área rural, cuenta con tres camiones recolectores, y regularmente el servicio es prestado una vez por semana o incluso una vez por mes en algunos caseríos, por lo que la población procede a quemarla en sus hogares o en lugares aledaños. Existe una empresa privada que únicamente presta el servicio de recolección en el casco urbano.

En el área rural la basura es quemada en un alto porcentaje como se puede apreciar en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Manejo de la Basura por Área Geográfica
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre, 2006.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de campo el 62% de la población encuestada del área rural quema la basura, esto debido a la poca cobertura de la respectiva recolección, en el casco urbano se registró que el 6% tiene la costumbre de quemar la basura aún existiendo el servicio, lo que conlleva a que la población adquiera enfermedades por la contaminación.

1.5.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

Se define como desecho sólido a cualquier tipo de basura, desperdicio, lodo u otro material descartable, así como materiales líquidos, semisólidos o gaseosos. Los únicos materiales que no están expresamente incluidos como desechos sólidos son: el drenaje doméstico y los residuos contenidos en flujos de irrigación.

Los productos de eliminación deben considerarse como desechos sólidos si no se aplica ninguna de estas excepciones, y si los materiales involucrados son descartables o ya han cumplido su propósito. Los desechos sólidos se pueden reciclar, reutilizar, descartar o almacenar, dependiendo de su naturaleza. Muchos desechos sólidos pueden ser desechos peligrosos y se pueden eliminar tomando en cuenta los siguientes criterios: 1. El tipo de industria involucrada; 2. La toxicidad del desperdicio; y 3. La cantidad máxima aceptable de elementos peligrosos que se puede eliminar en una masa de agua.

En el año 2005, en el municipio de Teculután, se llevó a cabo el proyecto de construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos con un valor de Q.120,000.00.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos elementos que inciden directamente en la consecución del desarrollo socioeconómico de la población. Comprende elementos que participan, facilitan y benefician, el desarrollo de las actividades productivas del Municipio, como: Carreteras, puentes, vías de comunicación, etc., que facilitan el traslado de la producción a los diferentes puntos de venta.

1.6.1 Sistema vial

Las vías de comunicación son de vital importancia para el desarrollo de cualquier poblado, debido a que a través de las mismas, se mantienen las relaciones comerciales y sociales, tanto a nivel interno como externo.

Las carreteras se clasifican de la siguiente forma:

- Primera categoría: Rutas nacionales
- Segunda Categoría: Rutas departamentales
- Tercera categoría: Caminos rurales

Actualmente el municipio cuenta con vías de acceso para todos los centros poblados sin embargo si existe la necesidad de mejorar sus caminos ya que se encuentran deteriorados tal es el caso de los siguientes centros poblados, caserío Los Puentes, Aldea Vega Del Cobán, caserío Palencia, caserío Puerta De Golpe, caserío El Remolino, Colonia Víctor Hugo Paiz, Aldea San José, Aldea La Paz, Colonias El Milagro I y II.

La vía principal de acceso al municipio que conduce a la capital y hacia puerto barrios es la ruta nacional CA-9. En lo referente al casco urbano cuenta con calles adoquinadas y asfaltadas en su mayoría; en el área rural del municipio los accesos son de tercera categoría transitables todo el año.

Cabe mencionar que la situación no ha cambiado significativamente en el Municipio si se compara con el periodo objeto de estudio en este diagnóstico, de acuerdo a consultas hechas a los habitantes de edad avanzada de la localidad ya que el gobierno local no cuenta con estadísticas actualizadas.

1.6.2 Transporte

El servicio urbano y rural de transporte es privado, es prestado a través de la Asociación de Transportes Teculutecos, autorizados por la Municipalidad de Teculután, quienes cuentan con 65 unidades de microbuses, 10 buses, 16 moto-taxis y tres pick-ups, para cubrir todas las rutas del casco urbano así como de las aldeas y caseríos.

El transporte público es utilizado en el área urbana por el 10% para trasladarse hacia municipios vecinos como Usumatlán y Zacapa en microbuses, ya que por la cercanía de los comercios y servicios el resto de la población no utiliza el servicio o posee vehículo propio; y en el área rural el 43% para llegar al casco

urbano utiliza los moto-taxis, la demás población camina o utiliza transporte propio.

1.6.3 Energía eléctrica comercial e industrial

El municipio de Teculután, cuenta con este servicio a través de la Empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. (DEORSA), que se encarga de llevar el fluido eléctrico a los hogares, por medio de una planta de generación propiedad del Instituto Nacional de Electrificación (INDE) ubicada en el Río Chixoy, del departamento de Baja Verapaz, en donde es transformada hasta llegar a la subestación que se encuentra localizada en la cabecera departamental de Zacapa.

1.6.4 Telecomunicaciones

Con la expansión y diversificación de empresas proveedoras de éste servicio, en el año 2006 se identificaron las siguientes: COMCEL, Telefónica y PCS. A nivel histórico, pudo establecerse que la primera en entrar al mercado fue la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones (GUATEL), con la instalación de un teléfono comunitario, posterior a la venta y privatización de GUATEL surge la compañía Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA), específicamente con la telefonía móvil (PCS) adicionalmente a está surgen COMCEL y Telefónica, lo que provoco la desaparición de GUATEL.

La importancia de los servicios de telecomunicaciones ubicados en el Municipio radica principalmente en la oportunidad que brindan para comunicarse sin necesidad de recorrer grandes distancias, lo que reduce el tiempo y costo en la realización de transacciones comerciales, proporciona acceso a información actualizada.

1.6.5 Sistemas y unidades de riego

El Municipio se beneficia de la confluencia de los ríos Teculután y Motagua los cuales proveen al sistema de tomas de agua que son utilizadas por los productores de la región, se cuenta con 23 tomas de agua las cuales abastecen del servicio de agua por turnos para los riegos, por lo que la infraestructura de agua para riegos cumple con las necesidades del Municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son grupos que se forman con el propósito fundamental de gestionar su propio desarrollo comunitario, mediante la realización de actividades productivas de beneficio social y económico. Existen diferentes tipos de organizaciones, que se clasifican de la siguiente manera:

1.7.1 Organizaciones sociales

Es la participación activa de los habitantes de la comunidad, en diferentes actividades sociales tendientes a obtener un desarrollo integral.

- Organizaciones religiosas

Son agrupaciones donde los pobladores se reúnen para participar en actividades de convivencia familiar y cultural.

- Centro de Recuperación Nutricional Esperanza de Vida

Es una entidad organizada por la iglesia católica funciona mediante donaciones provenientes del Ministerio de Salud y Asistencia Social y Food For The Poor Inc, ésta institución contribuye a erradicar los problemas de seguridad alimentaría de niños y niñas de Teculután y municipios vecinos que presentan problemas de desnutrición infantil, actualmente atienden a 21 niños de los diferentes centros poblados del Municipio.

- Organizaciones políticas

Actualmente en el municipio de Teculután existen cuatro partidos políticos que realizan campaña proselitista para obtener la alcaldía del Municipio.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

A partir de la firma de la paz en diciembre de 1996 y la promulgación del acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria el cual establece la formación del sistema de Consejos de Desarrollo que garantice la participación de la población mediante la identificación de prioridades locales, definición de proyectos y programas orientados al alcance del desarrollo rural y urbano. La organización que tenían los centros poblados antes de la creación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, era en Comités de Mejoramiento.

En el municipio de Teculután los centros poblados se encuentran organizados en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, conformados de la siguiente manera: alcalde comunitario, tesorero, sector deporte, sector salud, sector vivienda, sector civil, sector mujer y vocales. Por medio de los Consejos de Desarrollo los habitantes de los diferentes poblados dan a conocer las necesidades y requerimientos de inversión a las entidades responsables locales, donantes nacionales e internacionales.

- Comités de agua

Actualmente funcionan dos comités que regulan el servicio de agua del caserío San Antonio y Colonia El Milagro, los comités son los encargados de velar porque la gente cumpla con los pagos del servicio, así como brindar la atención adecuada a los desperfectos que se den en el servicio.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son entidades que forman productores dedicados a diferentes actividades ya sea en el área agrícola, pecuaria, artesanal.

- Cooperativa Agrícola de Teculután

La Cooperativa Agrícola de Teculután, se ubicaba en el kilómetro 121.5, era una entidad que brindaba préstamos a los diferentes productores y población del Municipio principalmente para actividades productivas, esta institución dejó de funcionar en el Municipio a partir del año 2001.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales, así también, con donaciones internacionales.

1.8.1 Entidades de gobierno

Las entidades de gobierno que prestan servicio a la población son las siguientes:

1.8.1.1 Tribunal Supremo Electoral

Es la máxima autoridad en materia electoral, se creó en el año de 1983 con el fin de ser el organismo encargado de realizar elecciones libres y transparentes en Guatemala, en el municipio se localiza una subdelegación que tiene como función realizar empadronamiento permanente mantiene una constante actualización y depuración del padrón electoral e inscribe y fiscaliza las organizaciones políticas.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

El Juzgado de Paz es una entidad que pertenece al organismo judicial, su misión es la aplicación de la ley respetando los procesos, derechos de defensa: civiles, laborales, administrativos. El personal que labora está compuesto por: un juez,

un secretario, dos oficiales, quienes tienen a su cargo los delitos por violencia intrafamiliar, delitos penales, civiles, laborales y administrativos del juzgado.

1.8.1.3 Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-

Pronade desarrolla y promueve acciones para impulsar el desarrollo personal fomentando la generación de conocimientos a través de procesos educativos formales y no formales, en el municipio funcionan 7 escuelas de autogestión en Caserío Los Bordos, El Astillero, Las Minas, El Remolino, Barranca Seca, Puerta de Golpe, San Antonio.

1.8.1.4 Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Conalfa impulsa actualmente programas de alfabetización en el municipio de Teculután, cuenta con una oficina que funciona en la Asociación del proyecto Tecolotlán, para el año 2006 iniciaron su etapa de alfabetización con un total de 254 alumnos 110 hombres y 144 mujeres, entre las comunidades que se han desarrollado los programas de alfabetización están: El Arco, Palmares, Oreganal, Puerta de Golpe, El Remolino, Los Bordos, La Paz, Barranco Colorado, La Anonas, Colonia El Milagro I.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

Las organizaciones no gubernamentales son entidades sin fines de lucro, funcionan con financiamiento extranjero y los programas que desarrollan están dirigidos a la población de recursos limitados. En el Municipio la presencia de ONG'S es escasa, la incidencia de estas se ha dado en el financiamiento a proyectos de infraestructura realizados por la municipalidad entre estos se puede mencionar la planta de tratamiento ubicada en el Caserío los Palmares financiado por el área de reconstrucción de la Organización de Naciones Unidas -ONU-.

1.8.3 Asociaciones

Las asociaciones son entidades de apoyo que actualmente desarrollan proyectos y programas dentro del Municipio.

1.8.3.1 Asociación Teculuteca para la Democracia y Desarrollo Integral - ASOTEDI-

La función principal de la asociación es impulsar proyectos de desarrollo para las comunidades del departamento de Zacapa, en el municipio de Teculután se han ejecutado los siguientes proyectos:

- Farmacia Comunitaria este proyecto consistió en dotar de medicamentos al cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio.
- Equipamiento Edificios Escolares, mediante la distribución de escritorios, pizarrones, estanterías y materiales didácticos.
- Capacitaciones a Mujeres principalmente para incentivar la participación de la mujer en el ámbito social y económico del Municipio.

Las donaciones de la Asociación son provenientes principalmente de la Cooperación Española -CECI-, Fondo de Inversión Social -FIS- y Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-.

1.8.4 Otros

Entre otras entidades de apoyo que funcionan en el Municipio están: Bomberos Voluntarios y la Policía Nacional Civil -PNC- .

1.8.4.1 Bomberos Voluntarios

El Municipio cuenta con una estación de Bomberos Voluntarios de la compañía No.75, la que está al servicio de los habitantes del Municipio para atender emergencias de accidentes, enfermedades, primeros auxilios.

1.8.4.2 Policía Nacional Civil -PNC-

En el Municipio funciona la subestación No. 2431 de la Policía Nacional Civil – PNC-, desde 1997, ubicada en el casco urbano, quienes tienen como objetivo disgregar los delincuentes comunes que operen tanto en el área urbana como en el área rural, cuentan con equipo de radio, teléfono y dos patrullas, el cuerpo está conformado por el Jefe de la subestación, un oficinista y 15 elementos operativos.

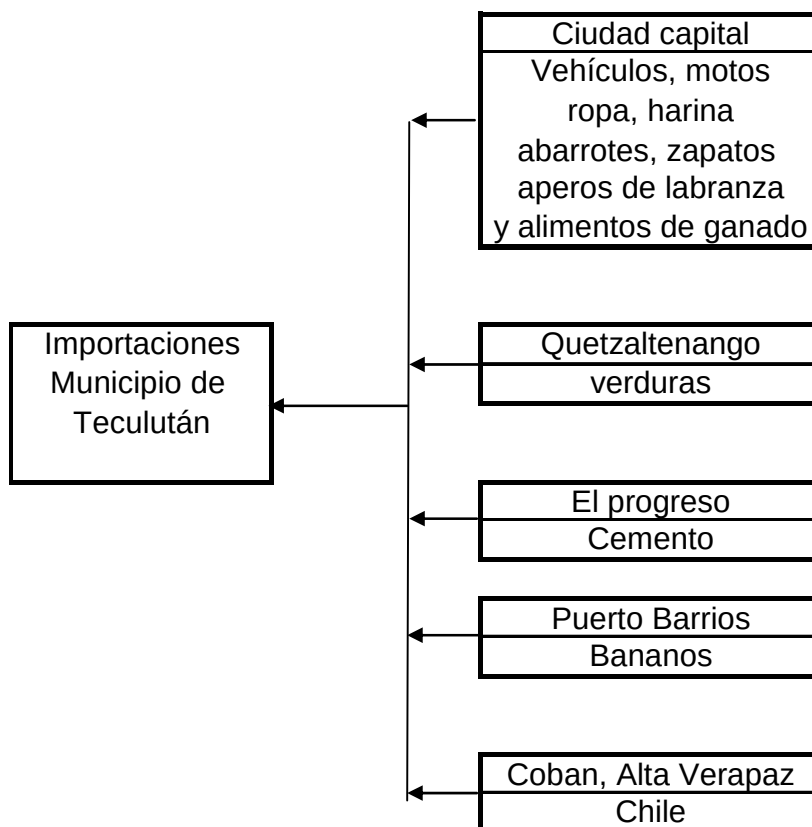
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las entradas y salidas comerciales y financieras que tiene una circunscripción territorial y se debe de diagramar su comportamiento, para determinar los principales productos que se mueven hacia dentro como hacia fuera.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

El estudio de campo llevado a cabo en Teculután, permitió identificar el flujo existente en el área. Se hace notar que el mismo es un lugar de medianos recursos en el que se demandan tanto bienes materiales y servicios; consumo básico. En la hoja siguiente, se presenta el flujograma.

Gráfica 4
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Principales Productos de Importación
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006



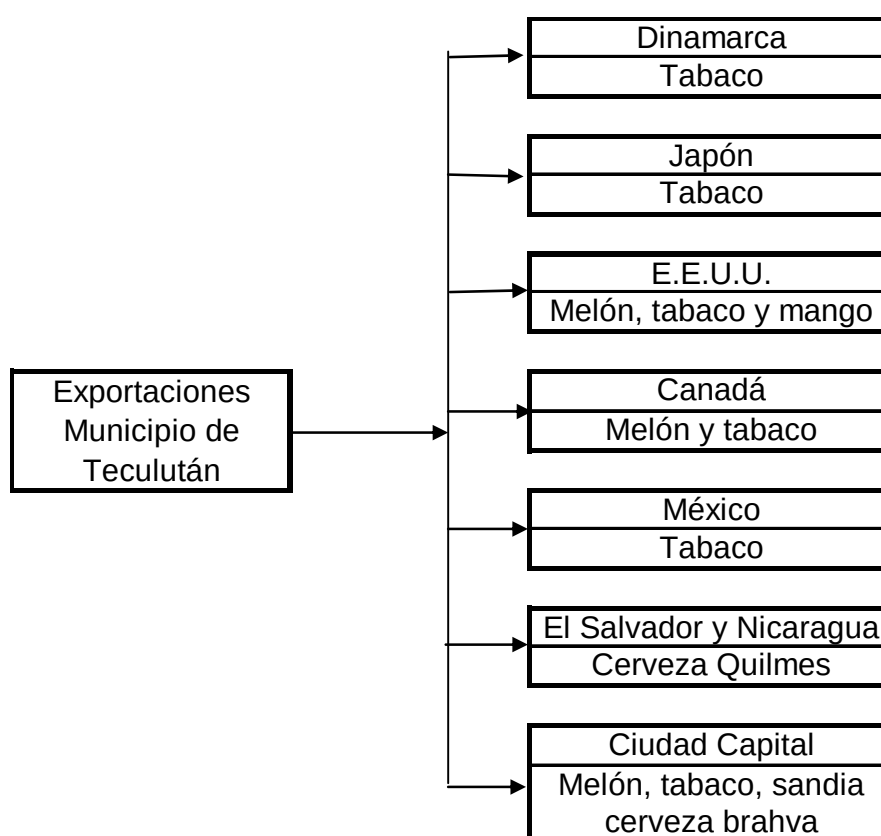
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La demanda de productos se hace principalmente de la Capital y de los departamentos de Puerto Barrios, Alta Verapaz, Quetzaltenango. Los productos que demandan en su mayoría son: Vehículos, motos, cemento, harina, ropa, zapatos, banano, chile, otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes y alimentos de ganado, aperos de labranza, etc.

1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

El flujo comercial de los productos que ofertan, está integrado por productos: Industriales, agrícolas, dentro de los industriales ofrece bebidas embotelladas, como cerveza; de los agrícolas: Melón, tabaco, mango.

Gráfica 5
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Principales Productos de Exportación
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Los principales productos agrícolas que más flujo de ingresos económicos por la exportación en el Municipio, según estudio de campo son los siguientes: Melón,

es el que a la fecha ocupa la mayor extensión de tierra de superficie cultivada. El uso que se le da a la tierra es en arrendamiento y en su mayoría se cultiva, en no menos de una caballería, ha desplazado la producción de otros cultivos como son: el tomate, la oca, chile pimiento y en lo pecuario en gran parte el ganado bovino. Una de la empresas entrevistadas cuenta con 80 manzanas y una producción anual de 200,000 cajas, para la exportación, siendo este el Honey dew, con destino a países como E.E.U.U. y Canadá.

El Tabaco, este producto, según estudio de campo por medio de una empresa, se mantiene el cultivo, tanto para la elaboración de cigarrillos de consumo local (Tabacalera Nacional), como para la exportación. De sus 700 manzanas, comercializa con destino a diferentes países como E.E.U.U, Canadá, México, Japón y Dinamarca.

Mango, es otro de los productos de exportación en el municipio de Teculután, el tipo que se exporta el llamado Mango Tommy, esto se hace a través de la empresa Genexa, en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala. El volumen de producción es de 18,000 a 20,000 cajas al año de 10 unidades cada una, con destino a E.E.U.U. de América, según estudio de campo realizado, el precio varía, porque depende de la época de cosecha, esto es cultivado en un área de 10 manzanas. En el siguiente cuadro se refleja las importaciones y exportaciones del Municipio.

1.9.3 Flujo monetario originado por remesas familiares

A nivel regional (Centroamérica), las remesas ya superan las exportaciones, lo que respecta al café, en el caso de Guatemala. Las remesas familiares a nivel nacional, contribuyen con un alto porcentaje con el Producto Interno Bruto, pero esto es temporal por ser un fenómeno migratorio. La distribución por región, señala que donde hay más hogares que reciben remesas es en la región Sur-

Occidental. Los hogares con jefatura femenina que reciben remesas superan a los que cuentan con jefatura masculina.

En el trabajo de campo, se estableció a través de la entrevista a una cooperativa que presta sus servicios de crédito en el Municipio de Teculután, que recibe mediante empresas internacionales como: Money Gram y Bigo, una cantidad considerable de Remesas Familiares, recalando que se cuenta con agencias bancarias que reciben también estas remesas. Se pudo constatar por encuesta realizada un porcentaje relativo del 5% de ingresos familiares provenientes del exterior de un total de 421 hogares.

Cuadro 17
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Remesas Familiares
Año: 2006

	Hogares	%
Familias que no reciben Ingresos con salario medio, negocio propio	400	95
Familias que reciben De ellas se cuentan amas de casa, Hijos menores y personas de la tercera edad	21	5
Total	421	100

Fuente: Investigación de Campo EPS; Segundo semestre 2006.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La importancia fundamental de este elemento consiste en que permite señalar las necesidades de Infraestructura social, vivienda, capacitación y asistencia técnica a nivel humano y organizacional. Se genera con fines sociales para el bienestar de la población y se realiza como resultado de las políticas de desarrollo económicos del país, va en relación directa a sus posibilidades económicas, así como de los países y organizaciones amigas. Se entiende como requerimiento de inversión social y productiva todos aquellos recursos de

los cuales carece una comunidad, principalmente en las áreas de salud, educación, vivienda, servicios básicos, centros de acopio, sistemas de riego, infraestructura vial y demás elementos que posibiliten el desarrollo económico y social.

1.10.1 Principales necesidades de inversión social

Según la investigación realizada las principales necesidades del Municipio se identificaron las áreas siguientes:

1.10.1.1 Educativas

Con relación al tema de la educación se estableció que el 85% de los centros poblados cuentan con centros educativos a nivel de pre-primaria y primaria sin embargo el 15% restante carece de este servicio el cual esta constituido por los siguientes centros poblados: Caserío Palencia, El Yajal y Las Anonas.

1.10.1.2 Agua potable

El servicio de agua potable únicamente cuenta con una planta de cloración, por lo que en algunos centros poblados es irregular el servicio, tal es el caso de la colonia Víctor Hugo Paiz y del casco urbano, sin embargo en los centros poblados que a continuación se mencionan no cuentan con servicio de agua: Caserío El Arco, Caserío El Astillero, Colonias El Milagro I y II, Caserío El Remolino, los cuales se abastecen de las llamadas tomas las cuales tienen un alto grado de contaminación.

1.10.1.3 Drenajes

El municipio de Teculután existen dos plantas de tratamientos de aguas servidas en los caseríos de Los Puentes y el de Palmares, actualmente la mayor parte de los centros poblados tiene drenaje los cuales van a desembocar al río Motagua, sin embargo todavía hay centros poblados que no cuentan con ellos tal es el

caso de los caseríos Las Minas, El Arco, El Astillero, Los Bordos, El Remolino, El Yajal, Palencia, El Oreganal.

1.10.1.4 Letrinas

La falta de drenajes en los caseríos de Los Bordos, Palencia, El Remolino y El Oreganal no ha permitido el uso de letrinas así mismo hay lugares en los cuales si bien es cierto cuentan con drenaje los pobladores no han tenido la solvencia económica para instalar las letrina.

1.10.1.5 Plantas de tratamiento de aguas servidas

Actualmente el municipio cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas servidas las cuales están localizadas en el caserío Los Palmares y Los Puentes y se encuentran en construcción las plantas de el caserío Puerta de Golpe, Barranca Seca colonia del casco urbano y la de Barranquía en la aldea San José las cuales se estima que podrán dar este servicio al resto de los centros poblados y así evitar se siga contaminando el río Teculután..

1.10.1.6 Energía eléctrica

En el municipio de Teculután la energía eléctrica es suministrada por la empresa DEORSA, y la principal necesidad de los habitantes es el mejoramiento del alumbrado público en los caseríos de Palencia, Los Bordos, Aldea San José y Aldea La Paz y la instalación del mismo en el caserío El Arco y las colonias El Milagro I y II, así como el mejorar el precio del servicio, el cual muchas veces impide que se cuente con este servicio.

1.10.1.7 Capacitación y asistencia técnica

Con relación a la capacitación y asistencia técnica, el género femenino es el más interesado en que se impartan cursos técnicos ó de todo tipo de manualidades

en los que puedan desarrollar sus destrezas y habilidad para poder generar su propias fuentes de ingresos y así contribuir al bienestar de la familia.

1.10.1.8 Saneamiento ambiental

En cuanto al saneamiento ambiental, únicamente el casco urbano cuenta con servicio de recolección de basura y el resto de los centros poblados opta por quemar los desechos lo cual contamina el ambiente, por lo que es necesario que se implemente el servicio de recolección de basura así mismo es preciso que se realicen programas de limpieza de las calles.

1.10.2 Principales necesidades de inversión productiva

Esta inversión se genera con fines de mejorar la actividad productiva del municipio de Teculután del departamento de Zacapa actualmente se ha desarrollado a nivel industrial y de servicio

1.10.2.1 Sistema de riego

En cuanto al sistema de riego del municipio de Teculután se cuenta con 23 tomas de agua las cuales abastecen del servicio de agua por turnos para los riegos, por lo que la infraestructura de agua para riegos cumple con las necesidades del Municipio.

1.10.2.2 Centro de acopio

El municipio de Teculután no cuenta con centros de acopio debido a que los productores ya tienen establecidos los contactos con sus compradores, quienes recogen el producto directamente en el lugar donde se produce.

1.10.2.3 Vías de acceso

Actualmente el municipio cuenta con vías de acceso para todos los centros poblados sin embargo si existe la necesidad de mejorar sus caminos ya que se

encuentran deteriorados tal es el caso de los siguientes centros poblados, caserío Los Puentes, Aldea Vega Del Cobán, caserío Palencia, caserío Puerta De Golpe, caserío El Remolino, Colonia Víctor Hugo Paiz, Aldea San José, Aldea La Paz, Colonias El Milagro I y II.

1.10.2.4 Capacitación

Debido a la industrialización del municipio se tiene la necesidad de creación de centros de capacitación que permita a los habitantes del lugar tener mejores oportunidades de empleo con oficios técnicos tales como, mecánica, electricistas, carpintería, herrería etc.

1.10.2.5 Asistencia técnica y financiera a la producción, de organización empresarial.

En Teculután la asistencia técnica es una de las principales necesidades de la agricultura y ganadería debido a que los procesos tanto agrícolas como ganaderos se realizan de manera empírica, limitando su rentabilidad en la explotación de estas actividades.

1.11 ADMINISTRACION DE RIESGOS

La administración de riesgos permite identificar las amenazas (peligros probables de ocurrir), determinar su probabilidad de ocurrencia, estimar que impacto tendría la amenaza para las comunidades, aplicar planes de desarrollo, políticas y actividades operativas que ayuden a disminuir o eliminar los riesgos latentes en una comunidad, así como fortalecer las vulnerabilidades de la misma.

1.11.1 Identificación de riesgos

El “Riesgo” es la probabilidad de pérdidas y daños asociada con la presencia y compleja interacción entre amenazas y vulnerabilidades; por lo que es

importante identificar, analizar y entender estas condiciones con el fin de eliminar o disminuir el impacto que pueda ocasionar un desastre.

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

Una vulnerabilidad es un factor interno de riesgo que expone a un objeto o sujeto a una amenaza; estas pueden ser: ambientales-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, tecnológicas, ideológicas, etc.

En algunas comunidades del municipio de Teculután, los habitantes son vulnerables a factores ambientales-ecológicos debido a que sus viviendas se encuentran a orillas de los ríos Teculután o Motagua, los cuales tienden a crecer en época de lluvia, provocando inundaciones o derrumbes. Asimismo, contaminación de suelos por la utilización de químicos en actividades agrícolas, pérdida de bosques por actividades pecuarias, contaminación de ríos a causa de basureros clandestinos.

Otro factor vulnerable de mucha importancia para el Municipio es el educativo; debido a que actualmente existe cierto grado de deserción ya que los niños y niñas en edad escolar son obligados a trabajar para ayudar a sostener el hogar.

1.11.3 Análisis de amenazas

El trabajo de campo realizado en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa, permite determinar las amenazas existentes:

- Naturales:

Se originan por la dinámica propia de la tierra. El Municipio puede ser afectado por desbordamiento de ríos, deslizamientos, inundaciones, sismos, terremotos y tormentas tropicales.

- Socionaturales:

Fenómenos de la naturaleza, en donde también interviene la mano del hombre; de los cuales en el Municipio se identifican los siguientes: Inundaciones provocadas por el manejo inadecuado de desechos, incendios por quema de basura, deslizamientos provocados por la deforestación y erosión de suelos, uso inadecuado del suelo y construcciones en zonas inestables.

- Antrópicos:

La mano humana interviene directamente en el origen de estos desastres, debido a que es quien amenaza de diferentes maneras a la sociedad. En Teculután, por ejemplo, se encontró que el servicio de drenajes en las viviendas aún es deficiente porque no se ha cubierto el 100% de las mismas; también existe tala de árboles, contaminación de agua por basura y desechos, utilización de plaguicidas y químicos en la agricultura.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La organización de la producción, nos indica la estructura agraria de la comunidad, la tenencia de la tierra, la concentración de la misma y la capacidad productiva de la tierra a través de las distintas prácticas agrícolas pecuarias etc. Que influye en la producción y en el nivel de vida de las personas

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Como sucede en muchas partes del País, la estructura agraria del Municipio no responde a las necesidades de las personas que se dedican a la agricultura, debido a que gran cantidad de las tierras cultivables están concentradas en pocas manos, mientras que una pequeña porción esta concentrada en muchas manos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Como sucede en muchas partes del País, la estructura agraria del Municipio no responde a las necesidades de las personas que se dedican a la agricultura, debido a que gran cantidad de las tierras cultivables están concentradas en pocas manos, mientras que una pequeña porción esta concentrada en muchas manos. La tenencia de la tierra se caracteriza por la forma de ocupación o posesión de la tierra. A continuación se detalla la tenencia existente según censos agropecuarios de 1979 y 2003 del municipio:

Cuadro 18
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Estrato
Años: 1979 y 2003
(En fincas censales)

Formas de Tenencias	Censo 1979				Censo 2003			
	Finca		Superficie		Finca		Superficie	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Propias	291	91%	3,391.69	66%	62	58%	823.68	74%
Arrendadas	15	5%	1,674.34	32%	25	23%	249.69	22%
Colonato	-	-	-	-	1	1%	1.00	0%
Usufructo	-	-	-	-	1	1%	0.35	0%
Ocupadas	-	-	-	-	15	14%	29.00	3%
Otro	14	4%	106.23	2%	3	3%	7.00	1%
Total	320	100%	5,172.26	100%	107	100%	1,110.72	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en los censos III y IV Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003.

En el cuadro anterior se detalla las diferentes formas de tenencia de la tierra del municipio de Teculután, de acuerdo a los Censos Agropecuarios Nacionales de los años 1979 y 2003, en donde se puede observar que predomina la propiedad privada.

2.1.2 Concentración de la tierra

Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios y por el contrario pequeñas extensiones con muchos propietarios, fenómeno característico de Guatemala.

Uno de los rasgos de la agricultura en el país lo constituye la concentración de la tierra en pocas manos, se traduce en la coexistencia de la relación minifundio y latifundio respectivamente.

Cuadro 19
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca
Año: 1979, 2003 y 2006
(Superficie en Manzanas)

Estrato	Censo 1979							
	Finca		Superficie		xi	yi	Producto	
	No.	%	No.	%	Finca	Superficie	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfincas	209	68%	28.74	1%	68	1	-	-
Fincas subfamiliares	43	14%	141.49	3%	82	4	272.00	82.00
Fincas familiares	34	11%	827.11	16%	93	20	1,640.00	372.00
Fincas multifamiliares	20	7%	4,101.83	80%	100	100	9,300.00	2,000.00
Total	306	100%	5,099.17	100%			11,212.00	2,454.00

Estrato	Censo 2003							
	Finca		Superficie		xi	yi	Producto	
	No.	%	No.	%	Finca	Superficie	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfincas	9	8%	4.45	1%	8	1	-	-
Fincas subfamiliares	59	55%	192.38	11%	63	12	96	63
Fincas familiares	32	30%	704.08	42%	93	54	3,402.00	1,116.00
Fincas multifamiliares	7	7%	780.00	46%	100	100	9,300.00	5,400.00
Total	107	100%	1,680.91	100%			12,798.00	6,579.00

Estrato	Encuesta 2006							
	Finca		Superficie		xi	yi	Producto	
	No.	%	No.	%	Finca	Superficie	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfincas	66	74%	17.20	3%	74	3	-	-
Fincas subfamiliares	14	16%	45.00	8%	90	11	814.00	270.00
Fincas familiares	5	6%	161.00	27%	96	38	3,420.00	1,056.00
Fincas multifamiliares	4	4%	365.00	62%	100	100	9,600.00	3,800.00
Total	89	100%	588.20	100%			13,834.00	5,126.00

Fuente: Elaboración propia, con base en los censos III y IV Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior refleja según datos obtenidos de la encuesta 2006 con relación al Censo 1979 las microfincas se han incrementado en un 6% y en un 2% en su superficie. Así mismo se presenta un incremento en el estrato subfamiliar de 2% y un 5% en su extensión lo que significa, al igual que el caso de las microfincas, que se ha incrementado el número de fincas pero no en extensión por lo que sólo se ha fraccionado. Por otro lado, el número de fincas

familiares ha disminuido en un 5% y la superficie ha incrementado en un 11%, con relación a las fincas multifamiliares existe una disminución de 3% y la extensión en un 18%.

El grado de concentración observado anteriormente es también analizado mediante el Coeficiente de Gini, indicador que refleja la concentración de la tierra en porcentajes y significa que cuanto más se acerque al valor neutro (0) más equitativa será la distribución de la tierra.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X= Número de fincas acumulado en porcentaje.

Y= Superficie de fincas en porcentaje acumulado.

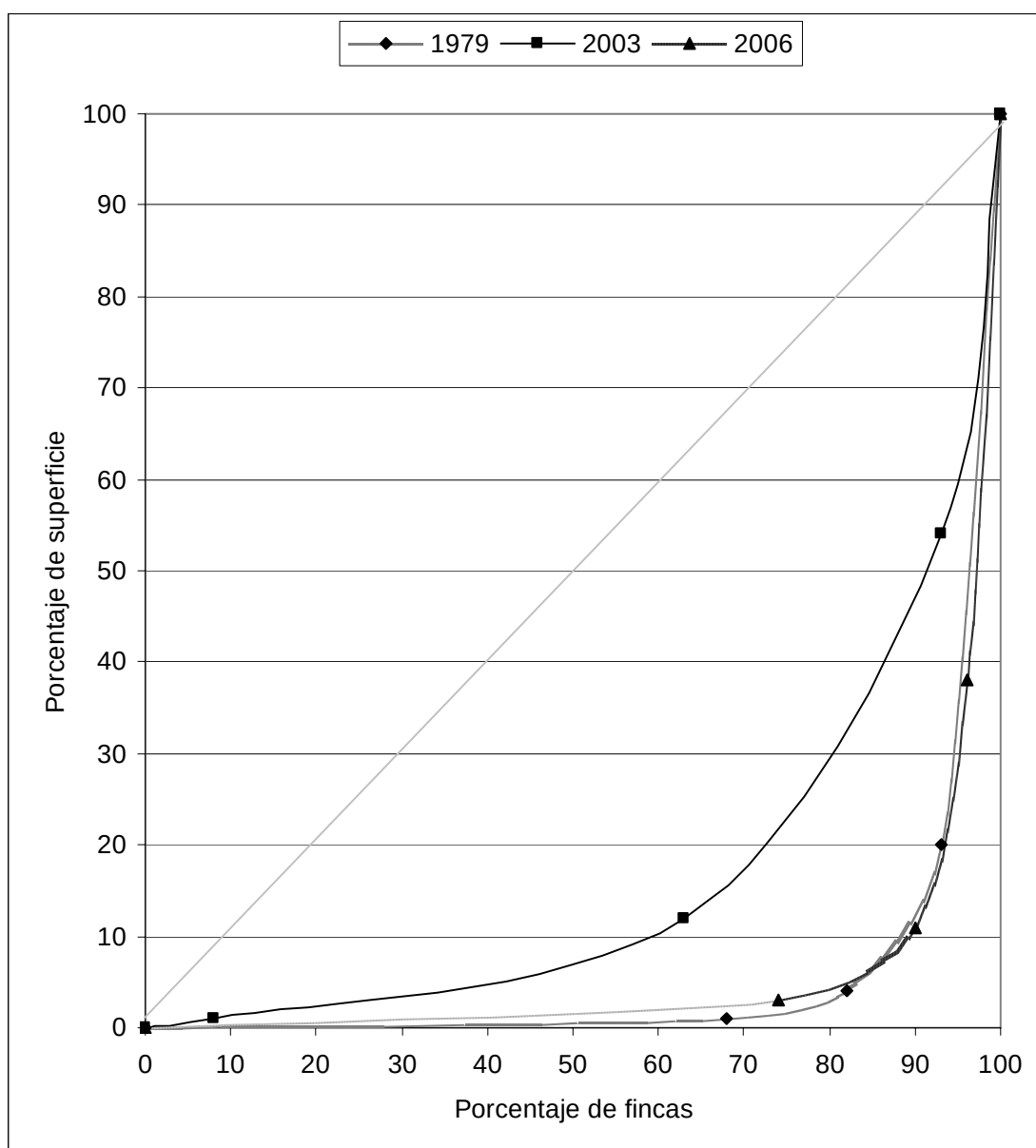
Sustituyendo valores:

$$\text{Censo 1979:} \quad CG = \frac{11,212 - 2,454}{100} = 87.58\%$$

$$\text{Censo 2003:} \quad CG = \frac{12,798 - 6,579}{100} = 62.12\%$$

$$\text{Encuesta 2006:} \quad CG = \frac{13,834 - 5,126}{100} = 87.08\%$$

Gráfica 6
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en los censos III y IV Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003 e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La gráfica anterior muestra la tendencia que existe en la concentración de la tierra según Censo Nacional Agropecuario de 2003, y encuesta desarrollada en octubre 2006, en esta relación se muestra que en el año 2003 la concentración de la tierra según el coeficiente de Gini esta representada por un 62.12% mientras que para el año 2006 aumento al 87.08% según datos obtenidos en la encuesta realizada y grandes extensiones de tierra concentrada en pocas personas.

2.1.3 Uso actual y potencial de los suelos

Actualmente se utiliza la tierra para la siembra principalmente del melón, tabaco, mango, tomate, y chile dulce como principales productos agrícolas, se tiene la limitante de que la mayoría de tierra utilizada para estas actividades es arrendada bajo contratos de un año de tiempo, lo cual conlleva que una vez terminado en tiempo de arrendamiento, el propietario de la tierra no quiera cederla nuevamente para esta dicha actividad, lo que ha ocasionada que en el municipio se este extinguiendo el cultivo de algunos productos como lo ha sido el caso del cultivo de la oca y otros lo que a su vez dificulta la expansión de la agricultura y la misma limitante se aplica a la actividad pecuaria.

2.1.3.1 Cultivos temporales

Los cultivos temporales son los que están en función al período de siembra y cosecha, sus costos no exceden de un año; son los productos que germinan, crecen, producen y mueren en el mismo año, entre los cuales tenemos que en el municipio se produce: el melón, el tabaco, la sandia, tomate, chile pimiento pepinillo, pepino y otros.

Cuadro 20
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Cultivos Temporales
Año: 1979, 2003
(Superficie en Manzanas y Producción en quintales)

Cultivos temporales	Año 1979			Año 2003		
	Número de fincas	Superficie cosechada	Producción	Número de fincas	Superficie cosechada	Producción
Frijol	5	17.73	19.00	14	28.00	123.00
Tomate	30	181.75	15,964.00	3	3.00	1,100.00
Elote	1	-	2.00	0	-	-
Sandía	10	79.76	14,197.75	2	2.00	300.00
Melón	22	54.79	8,105.00	0	-	-
Pepino	19	121.2	14,856.00	6	17.00	7,753.00
Yuca	2	0.69	35.00	0	-	-
Chile pimiento	10	12	1,424.50	1	4.00	802.00
Tabaco	15	187.38	5,130.00	7	51.00	2,400.00
Okra	2	32.09	162.00	7	29.00	9,596.00
Maicillo	-	-	-	3	22.00	477.00
Maíz amarillo	-	-	-	1	2.00	30.00
Maíz blanco	-	-	-	39	122.00	3,653.00
Totales	116	687.39	59,895.25	83	280.00	26,234.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los III y IV censo Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003, EPS. Segundo Semestre 2006

En el cuadro anterior se establece que según el censo Agrario del 2003 en relación con el de 1979, se ha reducido considerablemente su producción, así como sus extensiones de cultivo, como resultado de lo anterior es que de 59,895.35 quintales de los distintos productos que se obtenían en el año 1979 para el año 2003 solo se obtienen 26,234 quintales de producción.

2.1.3.2 Cultivos permanentes

Son los cultivos que para llegar a ser productivos, tiene que transcurrir un período mayor de un año, sus costos al inicio de la siembra son capitalizables hasta el momento de iniciarse la primera cosecha. A continuación se detallan algunos de ellos que se producen en el municipio: El limón persa, café, limón criollo, limón dulce, naranja, mango tomy, aguacate, y otros.

2.1.3.3 Cultivos semipermanentes

Lo conforman los cultivos que su período agronómico oscila entre uno y cinco años, puede dar su cosecha dentro del mismo año; los costos se capitalizan en una cuenta de activo y se amortizan en los años productivos. Entre los cuales tenemos que en el municipio se produce: El banano, la papaya.

Cuadro 21
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Cultivos Permanentes y Semipermanentes
Año: 1979, 2003
(Superficie en Manzanas y Producción en Quintales)

Cultivos	Año 1979			Año 2003		
	Número de Fincas	Superficie Cosechada	Producción	Número de Fincas	Superficie Cosechada	Producción
Permanentes y Semipermanentes						
Aguacate	9	-	27.40	6	-	11.00
Alcachofa	-	-	-	1	2.00	25.00
Banano	-	-	-	2	-	3.00
Caña de azúcar	-	-	-	6	50.00	5,123.00
Coco	70	29.72	776.00	5	-	1.00
Durazno y jocote marañon	13	30.00	40.00	5	5.00	36.00
Limón	82	217.82	1,375.25	22	7.00	975.00
Naranja	16	350.90	107.25	5	-	4.00
Palma africana	5	3.00	36.30	-	-	-
Papaya	0	-	-	4	10.00	2,000.00
Plátano	3	-	18.00	-	-	-
Mango	-	-	-	39	45.00	4,008.00
Tamarindo	-	-	-	1	-	11.00
Totales	198	631.44	2,380.20	96	119.00	12,197.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los III y IV censo Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003, EPS. Segundo Semestre 2006

En el cuadro anterior se establece que según el censo Agrario del 2003 en relación con el de 1979, se ha incrementado considerablemente su producción y reducido sus extensiones de cultivo, lo anterior es resultado de los agricultores utilizan mejores técnicas de cultivos, abonos mejorados, instrumentos y

tecnología más avanzada, por tal razón es que la producción de 2,380.20 quintales que se obtuvo en 198 manzanas en el año 1979 para el año 2003 se obtuvo una producción de 12,197 quintales en 119 manzanas de tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presentan un resumen de las actividades productivas que se realizan en el Municipio y constituyen la fuente de ingresos de los habitantes.

Cuadro 22
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades Productivas
Año: 2006

No.	Actividad Productiva	Valor en Quetzales	Participación (%)
1	Agrícola	14,236,725	63
2	Pecuario	3,139,045	14
3	Artesanal	2,046,600	9
4	Comercios	972,600	4
5	Servicios	703,800	3
6	Turismo	1,695,000	7
Total		22,793,770	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

2.2.1 Actividad agrícola

La agricultura se da en el área rural, es una de las bases fundamentales que genera empleo con un 3.92 % de la población económicamente activa de los habitantes del Municipio, el aporte económico es del 63 %. Entre los cultivos de mayor importancia se encuentra, el melón, tabaco, maíz, mango, tomate, chile pimiento. El siguiente cuadro muestra el resumen de la producción agrícola, según los datos obtenidos de la encuesta realizada.

Cuadro 23
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Volumen, Valor de las Actividades Productivas
Año: 2006

Producto y Tamaño de finca	Extensión cultivada en manzanas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de producción en Q.
<u>Microfincas</u>					
maíz	4.5	Quintal	360	75.00	27,000.00
<u>Subfamiliares</u>					
Tabaco	5	Quintal	150	630.00	94,500.00
Loroco	1.5	Quintal	166.4	500.00	83,200.00
Tomate	5	Cajas	12,500	60.00	750,000.00
Chile dulce	2	Cajas	3,200	40.00	128,000.00
Mango Tommy	14.5	Cajas	24,172	11.02	266,375.44
<u>Familiares</u>					
Tabaco	21	Quintal	1,155	630.00	727,650.00
<u>Multifamiliares</u>					
Melón	80	Cajas	200,000	60.80	12,160,000.00
Totales	133.5				14,236,725.44

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Las microfincas en un nivel tecnológico II, se caracteriza porque utiliza tecnología baja, no se paga mano de obra, labor que realizan padres e hijos y así contribuyen a la economía del hogar. En las fincas subfamiliares la producción se realiza en un nivel tecnológico III, se hace uso de mano de obra familiar y asalariada, utilizan técnicas de conservación de suelo, aplicación de agroquímicos, utilizan sistema de riego por gravedad y el uso de semilla mejorada. Para las fincas familiares la producción se realiza en un nivel tecnológico III, se hace uso de mano de obra familiar y asalariada, utilizan técnicas de conservación de suelo, aplicación de agroquímicos, utilizan sistema de riego por gravedad y el uso de semilla mejorada. La producción que se

realiza en fincas multifamiliares, cuenta con una alta tecnología y altos estándares de calidad, esto debido a que el producto se cultiva para exportación, utilizando un sistema de riego por goteo, técnicas adecuadas para el suelo, semilla mejorada y agroquímicos adecuados, en su mayoría importados. En el cuadro anterior se observa que la producción que abarca la mayor parte de mano de obra asalariada, ocupa la mayor superficie para cultivar y que tiene mayores ingresos económicos para el Municipio es el cultivo de Melón.

2.2.2 Actividad pecuaria

Es una actividad importante en la economía del Municipio, por contribuir en la dieta de la población y otra parte para la comercialización local, aporta 14% a la economía y utiliza el 1.2% de la población económicamente activa

Cuadro 24
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades Pecuarias
Año: 2006

Actividad productiva y tamaño de finca	unidad de medida	Volumen de la producción	Producción anual en Q.	Unidades productivas	% sobre venta
<u>Microfincas</u>			<u>739,320</u>		24
Crianza de aves	unidad	1,103	44,120	15	
Ganado porcino	unidad	56	67,200	10	
Ganado bovino	unidad	157	628,000	10	
<u>Subfamiliares</u>			<u>460,000</u>		15
Ganado bovino	unidad	115	460,000	3	
<u>Familiares</u>			<u>514,125</u>		16
Ganado bovino	unidad	111	499,500	2	
Ganado pelibuey	unidad	39	14,625	2	
<u>Multifamiliares</u>			<u>1,425,600</u>		45
Ganado bovino	unidad	297	1,425,600	3	
<u>Total</u>			<u>3,139,045</u>		100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el municipio de Teculután el mayor porcentaje de actividades pecuarias está representado por la crianza y engorde de ganado bovino, a nivel subfamiliar, familiar y multifamiliar que están ubicadas en diferentes extensiones de suelo. La crianza de ganado pelibuey es un actividad que esta creciendo tanto por el precio (más bajo en costos) y por su valor nutritivo.

Los sistemas de producción avícola en el Municipio se dividen en: Aves de postura y aves de traspatio, está la criolla como raza predominante en las explotaciones de traspatio. Las aves son utilizadas para autoconsumo, así como para postura, realizándose en algunos casos la venta local de animales y huevos. También vale la pena mencionar que tanto el huevo como la carne de pollo criollo alcanzan un precio mayor que el producido en granja, como consecuencia de las preferencias del consumidor que está dispuesto a pagar más por este producto.

2.2.3 Actividad artesanal

En el Municipio la actividad artesanal es mínima ya que solo existe una blockera, dos herrerías y unas cuantas panaderías. La aportación económica es del 9% y utiliza un 0.28% de la población económicamente activa. En el siguiente cuadro se muestra las la producción que se realiza.

Cuadro 25
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades Artesanales
Año: 2006

Actividad Productiva	Unidades Productivas	Producción anual	P. x U venta Q.	Valor producción Q	%
Pequeños artesanos					
Herrerías	2			304,200	15
Puertas		288	550.00	158,400	
Ventanas		216	375.00	81,000	
Balcones		216	300.00	64,800	
Medianos artesanos					
Blockera				748,800	37
Block de 15	1	216,000	2.60	561,600	
Block "U"		72,000	2.60	187,200	
Medianos artesanos					
Panadería	3			993,600	49
Pan dulce		2,419,200	0.25	604,800	
Pan Francés		1,555,200	0.25	388,800	
Total				2,046,600	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El desarrollo artesanal es incipiente debido a los bajos niveles tecnológicos, uso de mano de obra familiar y falta de instituciones que se dediquen a la captación y adiestramiento de la fuerza de trabajo que se emplea en diferentes talleres.

Los propietarios de las actividades artesanales mencionados en el cuadro anterior carecen de controles contables y administrativos, la organización se basa en la experiencia adquirida a través de familiares o simplemente la práctica, los costos se calculan en forma empírica.

2.2.4 Actividad industrial

En el municipio de Teculután, existen diferentes industrias, entre ellas se encuentran Industria cervecera, y embotelladoras de bebidas gaseosas.

la mariposa de Pepsico. S.A. No se presenta el Volumen de producción por no tener acceso a la información financiera.

2.2.5 Actividad de comercios

La actividad comercial del municipio de Teculután se centra principalmente en la cabecera municipal, tiene gran crecimiento comercial, se esta constituyendo en una principal fuente generadora de empleos ampliándose al 7%. El porcentaje de participación económica es de 4.26%. En razón de que ésta región es un lugar donde atraviesa la carretera principal que comunica con otros Municipios y departamentos. La actividad comercial se ha incrementado en el área central al establecerse numerosos almacenes y centros comerciales ubicados en diferentes puntos estratégicos, que ofrecen al consumidor diversidad de productos. A continuación se presenta el cuadro donde se muestra el ingreso anual de los comercios.

Cuadro 26
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Comercio
Año: 2006

Negocios	Actividad productiva	Venta por negocio Q	Total por mes Q	Ventas anuales Q
125	Pulpería	300	37,500	450,000
43	Casetas	200	8,600	103,200
13	Bar restaurante	700	9,100	109,200
12	Cantinas	400	4,800	57,600
11	Librerías	150	1,650	19,800
11	Venta de repuestos	600	6,600	79,200
7	Carnicerías	650	4,550	54,600
6	Farmacias	900	5,400	64,800
5	Refresquería	150	750	9,000
4	Lechería	300	1,200	14,400
3	Rockolas	100	300	3,600
3	Miscelánea	200	600	7,200
Total sector comercio				972,600

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Por ser una región calurosa abundan los lugares donde ofrecen bebidas refrescantes. El principal día de mercado es sábado donde concurre gran afluencia de compradores y vendedores, en el transcurso de los demás días de la semana esta actividad es menor.

2.2.6 Actividad de servicios

Este sector genera fuente de trabajo en un 5% de la población económicamente de activa, este empleo es a personas que no se dedican a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y de comercio. Estos servicios son esenciales en la vida del ser humano, son prestados por entidades privadas e instituciones estatales. El porcentaje de participación económica es del 4%. El siguiente cuadro refleja las cifras que esta actividad aporta al municipio de Teculután.

Cuadro 27
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Servicio
Año: 2006

Negocios	Actividad productiva	Venta por negocio Q	Total por mes Q	Ventas anuales Q
15	Comedores	800	12,000	144,000
14	Restaurante	600	8,400	100,800
11	Alquiler de local	400	4,400	52,800
10	Taller mecánico	800	8,000	96,000
10	Recolección de basura	200	2,000	24,000
9	Rótulos	250	2,250	27,000
8	Salas de belleza	300	2,400	28,800
8	Molino de nixtamal	500	4,000	48,000
8	Empresa de transporte	600	4,800	57,600
7	Of., de servicios públicos	500	3,500	42,000
3	Gasolineras	2,000	6,000	72,000
3	Barbería	300	900	10,800
3	Internet	250	750	9,000
Total sector servicio				712,800

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Cabe mencionar que en el Municipio operan las siguientes instituciones financieras: Banco Agromercantil S.A.; Banco industrial S.A.; Banco Reformador S.A.; Banco G&T Continental S.A.; Banco de Desarrollo Rural S.A.; Cooperativa Cootecu R.L. No se pudo cuantificar los ingresos de dichas instituciones debido al acceso de la información financiera.

2.2.7 Actividad turística

El municipio de Teculután no cuenta con muchos lugares turísticos que le permita mantener una afluencia fuerte de turistas locales y extranjeras. Por el lugar estratégico del municipio de Teculután, los destinos turísticos que se encuentran son los hoteles que cuentan con los servicios de: Hospedaje, restaurante, piscina, juegos acuáticos, habitaciones con baño, servicio de cable, aire acondicionado. El servicio de los hoteles son requeridos por viajeros que tienen destino a Petén, Livingston, Río Dulce, estos son turistas en su mayoría españoles, ingleses, mexicanos, americanos y nacionales. El otro segmento de viajeros integrado por vendedores, supervisores de las empresas. Regularmente se hospedan de uno a tres días. El porcentaje de participación económica es del 7% y el porcentaje de participación de la población económicamente activa es del 1%.

Cuadro 28
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Turismo
Año: 2006

No.	Destino turístico	Turistas al año	Ventas anuales en Q.
1	Turicentro Teculután	2,400	360,000
2	Hotel Lety's	2,000	300,000
3	Hotel California	1,800	270,000
4	Posada del Viajero	1,500	225,000
5	Hotel Casa Grande	1,400	210,000
6	Turicentro Mila	2,200	330,000
Totales		11,300	1,695,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El Balneario Barranco Colorado es el único centro turístico popular dentro de los habitantes del Municipio, está ubicado sobre la carretera al Atlántico en el kilómetro 120 a orillas del Río Teculután.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo trata los aspectos más importantes sobre el financiamiento y se entiende como la distribución y orden con que esta compuesto el mercado financiero de nuestro país, se integran por las instituciones que generan, absorben, administran y dirigen tanto el ahorro y la inversión. Se divide en sector financiero regulado y sector financiero no regulado.

Sector financiero regulado o formal: Se conforman por todas aquellas instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de bancos.

Este sistema se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, misma que esta conformada por: La Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala.

Las instituciones que lo conforman son los bancos, financieras, almacenes de depósito, casas de cambio, compañías de seguros y fianzas, Instituto de Fomento Municipal, Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradoras, etc.

Sector financiero no regulado o informal: Son instituciones financieras constituidas legalmente que no son autorizados por la Junta Monetaria y por tanto no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector esta integrado por cooperativas empresas de factoraje, de tarjetas de crédito, de arrendamiento financiero, financieras comerciales, organizaciones no gubernamentales, prestamistas individuales, etc.

Las instituciones mencionadas deberán velar por no caer en delito de intermediación financiera, los responsables del mismo pueden ser sancionados con prisión multas y la cancelación de la patente de comercio de las personas individuales y la liquidación en el caso de las personas jurídicas; lo anterior de conformidad con el artículo 96 del Decreto No. 19-2002 del Congreso de la Republica de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco está conformado por instituciones que funcionan como intermediarios entre el capital y el trabajo, encontrándose reguladas por leyes específicas y otras por leyes de carácter general.

Puede ser nacional otorgado por instituciones financieras nacionales y extranjero otorgado por bancos extranjeros y organismos financieros internacionales.

Se considera como un gran mercado nacional, en donde convergen oferentes y demandantes de recursos financieros, conformado por el conjunto de instituciones relacionadas entre si, cuya actividad primordial se centra en el manejo de valores dinerarios, dentro del marco de la economía del País y se encuentra organizado bajo la estructura de banca central.

3.1.2 Financiamiento

El financiamiento se diferencia del crédito, porque su cobertura es amplia y se define como la acción de aportar o destinar dinero, para la inversión, creación y ampliación de una empresa dedicada a una actividad productiva o de servicio determinada. Se utiliza también para cubrir los gastos necesarios de una actividad, que incluyen las inversiones necesarias.

Se define como el acto contractual de conceder un crédito a una persona individual o jurídica; los fondos en cualquiera de los casos y formas se obtendrán con garantías, plazos y tasas de interés de acuerdo a las condiciones del mercado financiero.

El financiamiento de la producción en el País, es una medida de política económica que permite la oportunidad a las empresas de participar en el desarrollo sostenido de la sociedad, con la participación directa del Sistema Financiero Público y Privado. La política del sistema crediticio lo establece la Junta Monetaria de acuerdo a las líneas de crédito disponibles internas o externas.

3.1.3 Crédito

Significa confianza o confiar en el cumplimiento de una obligación de acuerdo a un contrato de mutuo, se basa en la honestidad moral y solvencia económica del deudor.

Es una operación financiera que permite proveerse de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades del desarrollo de sus actividades y que mediante un contrato consensual, se obliga a devolver la suma pactada y al pago de una tasa de interés, en un plazo determinado.

- Crédito agrícola: Son recursos monetarios ajenos provenientes de instituciones financieras destinadas para la explotación de la tierra, con las garantías, plazos y tasas de interés que se convergen con las entidades que las otorgan.

Este préstamo se aplica preferentemente para financiar cultivos cíclicos, aquellos que inician sus procesos desde la preparación de la tierra para la

siembra hasta la recolección de la cosecha generalmente no exceden de un año.

- Crédito pecuario: Es un instrumento económico encaminado a proveer a la ganadería, porcicultura, ovicultura, y otros en forma general de los recursos financieros, cuando el productor carece de capital propio suficiente, con las garantías, plazos y tasas de interés que se convengan con las entidades que otorgan dichos créditos.
- Crédito avícola: Es el encauzado a la crianza de aves, se emplea generalmente para la compra o construcción de galpones, mayas de gallineros, compra de pollitos, concentrados, bebederos, vacunas, vitaminas, etc.
- Otros créditos: Son utilizados para cubrir necesidades personales tales como de consumo, obtención de bienes muebles e inmuebles, salud, educación, compra de equipo doméstico o comercial.

3.1.4 Objetivos del crédito

- Eliminar o minimizar la usura: Se logra al facilitar a los usuarios del crédito el acceso al mismo y así evitar que se recurra a personas particulares, quienes en forma general cobran tasas de interés, más altas que la del mercado bancario y no bancario.
- Proveer desarrollo: Este es un objetivo esencial, consistente en promover el desarrollo económico del País, a través de la creación, ampliación de empresas productivas y de servicios.
- Regular la política crediticia: Cuando las entidades estatales contemplan fomentar, intensificar o diversificar alguna actividad productiva específica, se asignan en el mercado financiero recursos a través de la banca central y/o bancos privados, para poder lograr dichos propósitos.

3.1.5 Importancia del crédito

Los recursos para financiar un proyecto cualquiera que sea la fuente de donde provenga siempre serán escasos y su mejor uso racional inciden en el éxito de cualquier inversión, sin embargo cuando provienen de fuentes externas su relevancia es mayor porque existen tantas limitaciones para ser obtenidos que cuando se logran permiten a los sujetos de crédito alcanzar los objetivos previstos al inicio de su empresa.

3.1.6 Clasificación del crédito

En la clasificación del crédito se encuentra elementos determinantes que generalmente responden a políticas dinámicas y a las fuerzas del mercado, pero fundamentalmente para orientar los planes de inversión de los recursos, a continuación el detalle de tales aspectos.

a) Por su destino

- Comercial: Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación y/o exportación de bienes de consumo, transacción de bienes muebles. Están relacionados con los créditos artesanales, debido a que los mismo productores ponen en el mercado el producto, a través de mayoristas o por venta directa al consumidor.
- Producción: Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial, según sea el destino.
- Servicios: Los fondos de este tipo de crédito son utilizados para el almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, entre otros.
- Consumo: es utilizado para cubrir necesidades personales domésticas, que en forma general no generan riqueza o valor agregado.
- Construcción: Para construcción y/o ampliación de vivienda, edificios, vías de comunicación y otros.

b) Por su finalidad

Por la aplicación del crédito y su naturaleza se dan diferentes tipos de financiamiento, pero para efectos del tema se consideran como importantes los siguientes:

- Inversión fija: Es el financiamiento que se destina para la adquisición de activos tangibles tales como: Terrenos, edificios, maquinaria, equipo. Incluye los intangibles representados por marcas, patentes, diseños, nombres comerciales, asesoría técnica.
- Inversión en capital de trabajo: Es el financiamiento adicional necesario para que empiece a funcionar la empresa, está representado por los recursos en efectivo para llevar a cabo la primera producción, cubrir los costos de materia prima, pago de la mano de obra y los gastos de venta de las primeras transacciones.

c) Por su garantía

Esta consiste en el respaldo de bienes inmuebles, muebles, prendas y en algunos casos con la solvencia comprobable de los deudores. El fin de la garantía para la institución que concede el financiamiento, es contar con una razonable seguridad de recuperar los recursos otorgados.

Los créditos concedidos por el sistema bancario, generalmente se garantizan con hipotecas y prendas que son el respaldo que aceptan las instituciones bancarias, por los financiamientos otorgados a terceras personas. Lo anterior está regulado por el Decreto Ley 315 del Congreso de la República: Ley de Bancos. En forma general las garantías de los créditos están constituidas con valores negociables, el margen de cobertura no deberá de exceder del 70%. En cuanto al margen de cobertura de las garantías con prenda e hipotecaria no

podrá exceder del 50% y 70% respectivamente, éstas dependen de la negociación y las políticas de las instituciones financieras y se clasifican de la manera siguiente:

- Fiduciaria: Se obtienen por medio de un aval o letra de cambio, pagaré o documento con respaldo personal, se necesitará únicamente dos firmas del deudor y el codeudor, que son las personas individuales o jurídicas, que deben ser de buen crédito y de amplia e indiscutible responsabilidad a través de su firma solidaria y mancomunada, para garantizar la devolución de los fondos recibidos.
- Prendaria: Es una de las formas que garantizan los préstamos, porque pueden ser sujetos de reposición del crédito concedido por las instituciones. Se obtienen por medio de escritura con respaldo de bienes muebles, maquinaria, equipo, acciones, cosechas y bonos de prenda. Los bienes deben ser sujetos de anotaciones en el Registro de Bienes Muebles, lo que significa pignoración para garantizar el pago de la obligación.
- Hipotecaria: Esta forma garantiza el pago del crédito con bienes inmuebles tales como: Casas, edificios y terrenos, se concede al suscribir una escritura pública con respaldo de dichos bienes que tienen que estar solventes y libres de gravámenes. Quedan inscritos en el Registro General de la Propiedad, a favor de la persona natural o jurídica por el plazo pactado con la primera y especial hipoteca de la finca en cuestión.
- Mixtas: Esta constituido por la combinación de las modalidades anteriores,

Ejemplo:

Prendaria-fiduciaria

Hipotecaria – prendaria e

Hipotecaria – prendaria – fiduciaria.

d) Por su plazo: El financiamiento lo determina la clase de inversión, principalmente lo relacionado al tiempo de retorno que es fundamental para negociar el tiempo que durara el préstamo, se subdivide en corto, mediano y largo plazo.

- Corto plazo: Normalmente este tipo de financiamiento se otorga para ser cancelado en un período hasta de un año.
- Mediano plazo: Este financiamiento se otorga para ser cancelado en un período de más de uno y hasta cinco años.
- Largo plazo: Se otorga para ser cancelado en un período de más de cinco años y hasta 25 años.

e) Tasas de interés: Estas las define la institución que otorga el financiamiento, generalmente responden a políticas internas y de acuerdo a las fuerzas del mercado financiero local.

3.1.7 Procedimientos básicos para obtener créditos

En lo que se refiere a los procedimientos para obtener créditos, el solicitante debe cumplir con los requisitos en función de la institución que lo otorgue, a continuación se mencionan los que aplican en forma general.

a) requisitos a cumplir en el sistema bancario:

Las persona individual o jurídica que este interesada en solicitar un préstamo en el sistema bancario, en primer lugar debe contar con la garantía necesaria para responder a su compromiso y luego reunir la documentación que se le requiere, previo a presentarse en el banco y firmar el contrato de préstamo.

- Para una persona individual:
 - Presentar al banco el formulario de solicitud de crédito. Debidamente lleno.

- Apertura de cuenta de depósitos monetarios o de ahorros.
- Consentimiento por escrito quien fungirá como fiador.
- Fotocopia legible de la cedula de vecindad que incluya todas las páginas.
- Fotocopia de carné del Numero de Identificación Tributaria.
- Fotocopia de la factura o recibo de pago de un servicio básico (luz, agua, o teléfono) del mes anterior a la solicitud.
- Codo original del último cheque de sueldo mensual (cuando sea empleado del Estado).
- Fotocopia de la afiliación del IGGS.

Los últimos cinco documentos son indispensables tanto para quien contrata el préstamo, como para el avalista.

- Para una persona jurídica:

- Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad.
- Fotocopia del acta de nombramiento del representante legal.
- Certificación del acta donde el órgano competente aprueba el plan de trabajo, el monto, plazo y garantías, asimismo se faculte a la persona para representarlos en el trámite del crédito y poder gravar las garantías en respaldo del financiamiento.
- Listado de los miembros del órgano de administración en funciones con sus datos generales.
- Estado patrimonial

b) Requisitos a cumplir en otras instituciones:

Al igual que en el sistema bancario, las personas que estén interesadas en contratar un préstamo, debe tener su garantía y luego reunir la documentación que se le solicite, previo a presentarse a la institución y firmar el contrato de préstamo.

En una cooperativa de ahorro y crédito:

Estas instituciones se han constituido en una alternativa para pequeños y medianos empresarios, realizan operaciones financieras al igual que los bancos, pero su cobertura en la mayoría de los casos, solo en el territorio del municipio. Los requisitos que exigen a sus asociados, son los siguientes:

Para préstamo fiduciario:

- Que la persona sea asociado activo de la cooperativa.
- Tener como mínimo diez días de ser asociado.
- Tener una cuenta de aportaciones con la sexta parte del crédito que solicita y una cuenta de ahorro corriente.
- Tener mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar
- Fiador o fiadores.

Para préstamos hipotecarios:

Además de los anteriores, estos créditos son garantizados o respaldados con la certificación de propiedad de un bien inmueble, el cual es emitido por el Registro de la Propiedad de inmueble de la Republica.

Para préstamos prendarios:

Adicional a los ya mencionados, el préstamo se garantiza con el bien de comprar, ya sea un vehículo, un refrigerador etc. Debe presentarse la cotización respectiva.

En almacenes generales de depósito:

Los requisitos que estas entidades solicitan son los mismos que los bancos exigen, adicionalmente la existencia real de las mercaderías o productos que serán objeto de deposito en dichos almacenes.

3.1.8 Condiciones del crédito:

Son convenios que las partes consideran para que un crédito sea otorgado.

a) Plazo

Depende del monto del crédito ejemplo: Los préstamos a corto plazo son por cuantías bajas accesibles a ser canceladas en periodos menores de un año, los de mediano plazo que son pagados de uno hasta cinco años, por último los préstamos a largo plazo son por montos elevados y amortizables en periodos desde cinco años hasta veinte años.

b) Tasa de interés:

La tasa de interés esta constituida por un porcentaje que al ser aplicado al saldo del préstamo produce la utilidad o el lucro que el capital produce, esta condición estipula que la parte deudora queda obligada a pagar al banco una tasa de interés sobre los saldos pendiente de amortizar.

La Junta Monetaria es el órgano que fija las tasas de interés para las operaciones activas y pasivas. Los tipos de interés los fija mediante la implementación de políticas monetarias de acuerdo al comportamiento de las condiciones económicas prevalecientes.

Normalmente los bancos deben acogerse a las condiciones de la junta Monetaria, en cuanto a la aplicación de las modificaciones de las tasas de interés sobre operaciones activas. La tasa de interés más baja que cobran los bancos del país se le llama preferencial, se aplica sobre préstamos a sus prestatarios más importantes y confiables

c) Garantías:

Pueden ser fiduciarios (este tipo de garantías es personal porque con solo la firma de una o más personas se otorga el préstamo, su monto es del 100%); hipotecarios (estas garantías se consideran a un monto del 50% del valor del inmueble); prendarios (el monto que se les asigna a las prendas en calidad de garantía es del 70%) y mixtos que es la combinación de las garantías mencionadas, ejemplo: fiduciarias-hipotecarias, fiduciarias-prendarias y prendarias-hipotecarias.

d) Otras:

Otras condiciones del crédito pueden ser: Períodos de gracia, plazos para efectuar cada amortización de capital (dos veces en un mes, mensual, cada dos meses, cada seis meses, anual, etc.), los pagos pueden ser al principio o al final de cada periodo de pago o recargo a falta de pago (capitalización de intereses, mora etc.).

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para producir y distribuir un producto, es imprescindible contar con uno de los factores más importantes de todo proceso productivo, como lo es la disponibilidad financiera y para el pequeño productor del lugar, constituye un gran esfuerzo obtener los recursos con el fin de desarrollar su actividad productiva. Por lo que se puede decir que las fuentes de financiamiento son todas aquellos recursos que alguna empresa o productor puede generar por sí misma o bien, a través de la obtención de créditos provenientes de diversas instituciones de acuerdo con los plazos y garantías que convengan, con el fin de desarrollar actividades comerciales, agropecuarias, industriales y artesanales.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos propios derivados de las aportaciones de los socios, capital, que se obtienen sin necesidad de acudir al mercado financiero.

3.2.1.1 Capital propio

Es todo el capital aportado por los socios, obtenido por medio de ahorros, herencias, incluye el capital fijo y de trabajo. Es originada por el temor que tiene el productor a contraer una obligación por lo que opta por acudir a sus ahorros. En el municipio de Teculután esta modalidad constituye una practica constante, ya que es la más utilizada.

3.2.1.2 Ahorro de producciones anteriores

Están constituidos por todas las ganancias en ventas obtenidas de proceso anteriores, utilizadas para iniciar con la producción de un nuevo producto.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Esta integrada por el aporte del esfuerzo humano del productor o de sus familiares; en la mayoría de veces se puede encontrar en el nivel tecnológico bajo, en áreas marginales y relacionado con la agricultura.

3.2.1.4 Reinversión de utilidades

Es una fuente importante dentro del financiamiento interno y consiste en tomar parte de las utilidades retenidas de la empresa, para ser reinvertidas en la actividad productiva a la que se dedique, financían la compra de materiales, maquinaria, equipo.

3.2.1.5 Venta de activos

La venta de los activos fijo es una buena medida para obtener financiamiento interno y entre estos activos están los inmuebles, maquinaria, equipo e instalaciones, acciones y derechos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son recursos financieros provenientes de las actividades u operaciones generadas por entes o unidades económicas ajenas a la empresa, utilizadas para expansión y crecimiento.

a) Bancarios:

La Ley de Bancos indica que todos los bancos se organizan como sociedades anónimas y una de sus funciones consisten en otorgar financiamiento para cualquier actividad económica, siempre que el prestatario sea sujeto de crédito, es decir, que llene los requisitos establecidos por el banco, tales como la garantía, las tasas de interés y la capacidad de pago que pueda tener el prestatario.

- Línea de créditos:

Constituye recursos que generalmente el Gobierno los deposita en los bancos del sistema para que dichas instituciones otorguen créditos para una finalidad específica pueden ser agrícolas, comerciales, industriales y otros. Normalmente se manejan a través de fideicomiso y el banco es el fiduciario

3.2.3 Otras modalidades financieras

Es el conjunto de instituciones que captan capital que proviene del ahorro, donaciones, inversiones, administrándolo legalmente, lo que permite que sean otorgados a usuarios de crédito.

a) Financieras

Son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros, que promueven la creación, organización, modificación, ampliación, fusión transformación y desarrollo de empresas, capta recursos internos y externos a mediano y largo plazo, los que son invertidos al comprar acciones y concede créditos.

b) Afianzadoras

Son compañías que por medio de un contrato, el cual se hace constar en póliza, una persona se obliga a pagar a la afianzadora en la proporción que se estipule, la cantidad otorgada a esta como beneficiario.

c) Almacenes generales de depósito

Son instituciones auxiliares de crédito dedicadas al depósito, constituidas en forma de sociedad anónima guatemalteca cuyo objeto es la conservación y custodia de bienes ajenos; así mismo la distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional, extranjero; también permite la emisión de títulos valores, son los únicos que pueden emitir certificados de deposito y bonos de prenda transferibles por simple endoso.

d) Aseguradora

Son las entidades que por medio de un contrato están obligadas a compensar un daño por medio de una suma de dinero, al momento de producirse un accidente o siniestro previsto y por otra parte el asegurado o tomador del seguro se obliga a pagar la prima correspondiente.

e) Casas de cambio

Son instituciones financieras constituidas como sociedades anónimas, con un capital mínimo, utilizado para operaciones cambiarias, dedicadas únicamente a

la compra y venta de moneda extranjera. Estas instituciones están autorizadas con la resolución de la Junta Monetaria número JM-106-93.

f) Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas

Entidad descentralizada con personalidad jurídica y patrimonio propio para contratar y realizar operaciones relacionadas con hipotecas constituidas con garantía de préstamos que hayan sido otorgados con intervención de entidades aprobadas o afiliadas a dicho sistema. Su propósito principal es facilitar la adquisición de vivienda, asegura la inversión para financiar viviendas a largo plazo a través del seguro de hipotecas.

g) Fondo de Inversión Social - FIS -

Es una entidad estatal descentralizada, creada con el objeto que el Estado invierta en actividades que mejoren el nivel de vida y las condiciones económicas y sociales de la población, de determinada aldea o departamento, principalmente en el área rural. Dentro de los programas establecidos se encuentran:

Autoempleo: Son grupos no mayores de 10 personas, organizados para acceder a recursos financieros, para actividades productivas, basadas en el trabajo manual que permita aumentar la cantidad y calidad de los productos a precios de mercado, para elevar sus ingresos reales.

Crédito extrabancario:

Existe otro tipo de crédito, otorgado por instituciones diferentes a los bancos, como los que se obtienen de casas comerciales y personas particulares.

- **Agiotistas:** Son personas individuales que conceden créditos a tasas de interés elevados y no necesita mayores requisitos.

- Crédito de proveedores: Este se obtiene al adquirir insumos o materias primas al crédito., su pago puede ser por cuota o bien al final de cada cosecha.
- Anticipo de clientes: Son recursos que ingresan a la caja y se disponen de ellos, sin haber entregado el bien, el cual queda saldado al momento de la entrega de la mercancía y cancelado el saldo restante si lo hubiere.
- Emisión de obligaciones: Las empresas pueden emitir y colocar títulos valores o títulos de crédito, para autofinanciarse y quedar obligados a cancelar los mismos a determinado plazo y a una tasa de interés convenida.
- Cooperativas: Son entidades organizadas con el propósito de cooperación entre los asociados, lo cual es un valioso y eficaz instrumento para el crecimiento y desarrollo de la actividad de sus asociados. Las operaciones que estas entidades realizan son parecidas a la de los bancos, la diferencia es que no tienen como objetivo el lucro sobre sus asociados.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es la estructura jurídica que regula las instituciones que desarrollan la intermediación financiera del país, iniciándose de la misma Constitución Política de la Republica, Ley Orgánica del Banco de Guatemala y otras que son de aplicación para lograr el desarrollo financiero y económico en forma ordenada y sostenida, para mejorar el nivel de vida de los guatemaltecos en general.

3.3.1 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

La Ley que regula al Banco de Guatemala es el Decreto número 16-2002 tiene como objeto normar su estructura y funcionamiento, dicha institución estatal quien tiene como objetivo fundamental contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, a través de promover condiciones monetarias, cambiarias y crediticias.

Regula las operaciones y servicios bancarios en moneda nacional o extranjera y los servicios siguientes:

- Operaciones pasivas: Depósitos monetarios, a plazo, ahorro corriente, bonos y/o pagares, obtener financiamiento del Banco de Guatemala, créditos de bancos nacionales y extranjeros, obligaciones convertibles, subordinadas y operaciones de reporto.
- Operaciones activas: Otorgar créditos, descuentos de documentos, cartas de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, factoraje, invertir en títulos emitidos y/o garantizados, adquirir y conservar bienes inmuebles o muebles, constituir depósitos en otros bancos del país o extranjeros y operaciones de reporto.

3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto número 19-2002, contiene la normativa que regula lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Esta Ley regula entre otros aspectos los siguientes:

- Intermediación financiera bancaria: Los bancos autorizados de acuerdo a la Ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública y privada de actividades destinadas a la captación de dinero del público, tales como depósitos, colocación de bonos, títulos y otras obligaciones.
- Régimen legal: los Bancos, las Sociedades Financieras, los Bancos de Ahorro y Préstamo para la vivienda familiar, los Grupos Financieros y las Empresas que conforman estos últimos se regirán en su orden, por sus leyes

específicas, por el Decreto número 19-2002, disposiciones emitidas por la Junta Monetaria, Ley orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

- Constitución y autorización: Los bancos privados deberán tener la forma de Sociedades Anónimas, con apego a la legislación de la República. La Junta Monetaria otorgará o denegará la autorización para la constitución de bancos, con el dictamen previo de la Superintendencia de Bancos.
- Autorización y organización de grupos financieros: es la agrupación de dos o más personas jurídicas que realizan actividades de naturaleza financiera, de las cuales una de ellas debe ser un banco.
- Supervisión consolidada: Es la vigilancia e inspección que realiza la Superintendencia de Bancos sobre un grupo financiero, con el objeto de adecuar sus actividades y funcionamiento a las normas legales y reglamentarias.
- Empresas especializadas en servicios financieros: Se refiere a las empresas que sean parte del grupo financiero, cada una de estas empresas deberá tener como objeto social exclusivo, uno o más de los siguientes: emitir y administrar tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, factoraje y otros que califique la Junta Monetaria, con el dictamen de la Superintendencia de Bancos.

3.3.3 Código de Comercio

Son las disposiciones generales contempladas en el Decreto Ley 2-70 que regulan la actividad de los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, de conformidad con los principios que inspira el Derecho Mercantil.

Contiene la normativa de las sociedades siguientes:

- Sociedad colectiva
- Sociedad en comandita simple
- Sociedad de responsabilidad limitada
- Sociedad anónima
- Sociedad en comandita por acciones
- Sociedades constituidas en el extranjero
- Sociedades irregulares y de hecho

El capítulo IV del Código de Comercio regula específicamente a las operaciones de crédito tales como: Apertura de crédito, intereses, comisiones, gastos, cuantía, comisión fijada, cuenta corriente, no cesión del crédito, plazo y vencimiento. Regula la forma, organización y funcionamiento de bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, siempre que no contravenga sus leyes específicas y disposiciones especiales.

3.3.4 Leyes fiscales

La normativa que regula el financiamiento y operaciones derivadas o colaterales se pueden mencionar:

- Código tributario (Decretos números 6-91, 58-96 y 29-2001).
- Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria (Decretos números 1-98, 2-98).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento (Decreto número 26-92 y Acuerdo Gubernativo número 624-92).
- Ley del Impuesto Extraordinario y su Reglamento (Decreto número 31-96 y Acuerdo Gubernativo número 194-96).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento (Decreto número 27-92 y Acuerdo Gubernativo número 508-92).

- Ley del Timbre y su Reglamento (Decreto número 37-92 y Acuerdo Gubernativo 737-92).
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles y su Reglamento (Decreto número 62-87 y Acuerdo Gubernativo número 451-88).

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el presente capítulo se describe el análisis del financiamiento de la actividad artesanal en el municipio de Teculután departamento de Zacapa.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO

En el municipio de Teculután, en el área urbana y rural, se localizaron las siguientes actividades productivas: Blockera, talleres de herrería, panaderías, entre las más relevantes. Algunas elaboradas en forma empírica y sin mayor técnica y otras con algún grado de tecnología.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Dentro de las unidades productivas más importantes en la actividad artesanal, se encuentra la blockera, en el cuadro siguiente se muestra el volumen y valor de la producción.

Cuadro 29
Municipio Teculután – Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

No.	Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	%	Valor Q	%
1	Block de 15	Unidad	1	216,000	75	561,600	75
2	Block U	Unidad	1	72,000	25	187,200	25
Totales				288,000	100	748,800	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

4.1.2 Fuentes de financiamiento

Representa los medios de obtención de recursos económicos necesarios para la realización del proceso productivo en la elaboración de blocks de 15cm. por 20cm. por 40cm. Que se describe a continuación.

- Fuentes internas

Llamados también recursos propios, son los que el artesano emplea sin necesidad de acudir al mercado financiero formal o mercado financiero informal.

- Fuentes externas

También conocidos como recursos ajenos, son los que el artesano obtiene al acudir a solicitarlo, ya sea en el mercado financiero formal o mercado financiero informal, entre estos se pueden mencionar instituciones bancarias, financieras cooperativas y prestamistas.

Con base a información obtenida según encuestas y entrevistas realizadas al propietario de la blockera del Municipio se determinó: Que la unidad productiva no requieren de ningún financiamiento de fuente externa para adquirir su materia prima para la elaboración de block.

Se observa en esta unidad productiva que solo se elaboran blocks de 15cm por 20cm por 40cm. Esto sucede porque es el que tiene mayor demanda y el propietario focaliza la producción de dicho tamaño del block.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE BLOCK

Esta unidad productiva se dedica específicamente a la producción de block, de 15 Cms. Por 20 Cms. Por 40 Cms. En el Municipio existe una blockera ubicada a la entrada del área urbana.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

A través de la investigación de campo realizada, se determinó que el productor de block del Municipio utiliza recursos propios, provenientes de ahorros que ha obtenido como trabajador independiente, así como de la reinversión de sus utilidades.

4.2.2 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico en el que se ubican los pequeños artesanos, es el I, el cual se caracteriza por utilizar herramientas manuales, su formación empírica, su fuerza de trabajo es familiar, se requiere de mayor esfuerzo físico, por lo que el financiamiento es propio.

4.2.3 Destino de los fondos

El financiamiento es utilizado en la compra de materia prima necesaria para la realización de sus actividades productivas.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Corresponde a las instituciones bancarias, organizaciones no gubernamentales, e instituciones extrabancarias prestar este tipo de asistencia a los pequeños artesanos del Municipio, ya que la municipalidad no brinda este servicio.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las principales limitaciones financieras que se presentan son las siguientes:

4.2.5.1 Limitaciones de entidades financieras

Consisten en que las entidades financieras observan estos lineamientos:

No conceden créditos a personas que no tengan antecedentes crediticios.

No conceden créditos si el solicitante no cuenta con bienes inmuebles para garantizar el préstamo. Exigen que la garantía presentada por el solicitante no tenga ningún tipo de gravamen al momento de presentar su solicitud. Cobran altas tasas de interés.

4.2.5.2 Limitaciones por parte de los artesanos

Temor a perder sus bienes inmuebles si por cualquier circunstancia no logran pagar el préstamo. No contar con bienes propios para garantizar el préstamo.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la producción

La obtención de crédito hace posible el desarrollo de la producción, en lo que se refiere al volumen, a la calidad, así también en la generación de fuentes de empleo para sus pobladores.

4.2.7 Asistencia técnica

Los artesanos de Teculután carecen de una asesoría calificada, la cual es necesaria para mejorar la calidad de su producto.

4.2.7.1 Asistencia proporcionada como parte del financiamiento

Cuando el artesano obtiene un préstamo a través de fuentes externas, la entidad que lo concede, con el fin de recuperar el capital, ofrece asesoría calificada al productor para mejorar la calidad de sus productos a costos más bajos.

4.2.7.2 Asistencia contratada por las unidades productivas

Para llevar a cabo la contratación de asistencia técnica, con la intención de elevar la productividad y mejorar la calidad del producto, generalmente es necesario contar con financiamiento externo, pues no se tiene la capacidad de lograrlo a través de la utilización de recursos propios, ya que resultan insuficientes.

4.2.7.3 Asistencia prestada por la asociación de productores

Para obtener mayores beneficios, es necesario que los artesanos de Teculután organicen una asociación, y al estar conformados legalmente, soliciten financiamiento en forma global a las entidades bancarias que ofrezcan créditos favorables, para posteriormente canalizar los fondos a través de pequeños préstamos a sus agremiados que lo requieran.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

El presente proyecto es sobre el cultivo de limón persa a nivel de prefactibilidad, que puede ponerse en marcha en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto se ejecutará en la aldea La Vega del Cobán del municipio de Teculután, departamento de Zacapa, en un área de 10 manzanas de terreno que serán arrendadas por un Comité integrado por 25 miembros, con el fin de producir y comercializar el producto para satisfacer la demanda local y Nacional, además de generar beneficios económicos que estimularán la diversificación de productos.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Con el objeto de encontrar nuevas alternativas que permitan mejorar la situación socioeconómica del municipio de Teculután y cambiar sus actividades relacionadas con los cultivos tradicionales de subsistencia.

Se considera oportuno que se implemente un proyecto de producción de limón persa, que beneficiará directamente a veinticinco familias campesinas e indirectamente al resto de la comunidad, por el impacto que provocará en las diferentes áreas de la economía familiar. El presente estudio generará empleo, contribuirá al combate de la pobreza, aumentará el ingreso familiar, coadyuvará a mejorar las expectativas de la calidad de vida de los campesinos y por ende un incremento en las condiciones socioeconómicas de los hogares. El área donde se realizará el proyecto, satisface los requerimientos agrológicos del limón persa.

5.3 OBJETIVOS

Los objetivos indican los alcances que tendrá el proyecto en su desarrollo durante su vida útil, el objetivo general y específicos se detallan a continuación.

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico del municipio de Teculután, departamento de Zacapa, a través de la implementación del proyecto de producción de limón persa, logrando la diversificación de la producción agrícola para generar fuentes de empleo y por consiguiente, elevar el nivel de vida de la población del Municipio.

5.3.2 Específicos

- Generar más fuentes de empleo por medio de la implementación del proyecto para mejorar el nivel de vida de los habitantes.
- Aprovechar los recursos de suelo, agua, clima.
- Cubrir la demanda insatisfecha de mercado
- Fomentar la participación de los recursos: Humanos, físicos y financieros con los que cuentan los productores.
- Proponer un sistema de organización que permita unificar esfuerzos de los productores para obtener mayores beneficios en la producción agrícola.
- Diversificar la actual producción del lugar, al presentarse el cultivo del limón persa como una alternativa de cambio.
- Proponer una estructura organizativa que permita maximizar el rendimiento de la producción y comercialización, para que pueda aplicarse en forma correcta la tecnología e infraestructura con que se cuenta.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Indica la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto tendrá en su uso o consumo”⁶ Se analiza con diferentes factores, como oferta, demanda, precio y comercialización; para conocer el grado de aceptación del producto. El Mercado del proyecto de producción de limón persa, el mercado meta será la Republica de Guatemala, por medio de la vendedores que se encuentra en los Municipios, principalmente el Municipio de Guatemala.

5.4.1 Identificación del producto:

El limón Persa es más grande que el limón criollo, tiene forma ovalada, es de color verde oscuro, conforme se madura la cáscara se torna ligeramente amarillenta. Por dentro es verde claro, jugoso, ácido suave y generalmente no posee semillas. En Guatemala la producción de limón persa es casi nueva, entre los lugares que lo cultivan actualmente están: Barberena, Santa Rosa, Escuintla, Zacapa. En el municipio de Teculután, departamento de Zacapa no esta siendo explotada la producción de limón persa. El limón persa es conocido botánicamente como citrus latifolia, también llamado limón sin semilla, se cree que es originario de los archipiélagos del oeste de la India y Malasia, su fruta es aproximadamente 5.8 centímetros de diámetro y hasta 7 centímetros de largo, con cáscara relativamente gruesa de dos a tres milímetros y pulpa verdosa clara de un sabor ácido pronunciado.

5.4.2 Variedades

Fundamentalmente existen dos clases: La primera clase, lima Mexicana, conocida en el país como limón criollo, también recibe los nombres de: Limón gallego, West Indian lime, y Key lime; el limón criollo es la especie de los cítricos más susceptible al virus de la tristeza. La segunda clase, Lima Tahití (Limón

⁶ Secretaria General de Planificación, SEGEPLAN. Formulación y elaboración de proyectos Pág. 13

Persa, Bearss) el nombre de Tahití se debe a que fue introducido en California desde la isla de Tahití, en el período de 1850 a 1880; y el de Persian lime, por el hecho de haber venido por el Mediterráneo, procedente de Persia (hoy Irán). Es conocida como limón sin semilla.

5.4.3 Usos:

El jugo fresco de limón tiene una gran diversidad de usos, sirve para condimentar diferentes platos de cocina, en la preparación de carnes y mariscos, en la elaboración de bebidas frías, como mezcla de bebidas alcohólicas, en la fabricación de pasteles, mermeladas, jaleas, sorbetes, nieves, conservas y otros, así como para la preservación de alimentos. De la cáscara se extrae aceite esencial y la pulpa sirve para alimentación de ganado. El aceite es utilizado en la industria de los cosméticos. Tiene numerosas propiedades medicinales y es buena planta melífera.

5.4.4 Valor nutricional

Desde el punto de vista fisiológico–nutritivo se destaca un alto contenido de Vitamina C. La eficacia de la Vitamina C impide las pérdidas de vitaminas por oxidación. En la siguiente tabla se muestra el valor nutricional del limón persa.

Entre los elementos minerales hay que destacar la riqueza en potasio y su relación con sodio. Esta es una excelente opción para personas con enfermedades del corazón y del aparato circulatorio, que deben tener una dieta libre de sal común (NaCl), ya que el limón se convierte en un sustituto de la sal. A continuación se presenta los componentes del limón persa.

Tabla 2
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Valor Nutricional del Limón Persa en 100 Gramos Comestible
Año: 2006

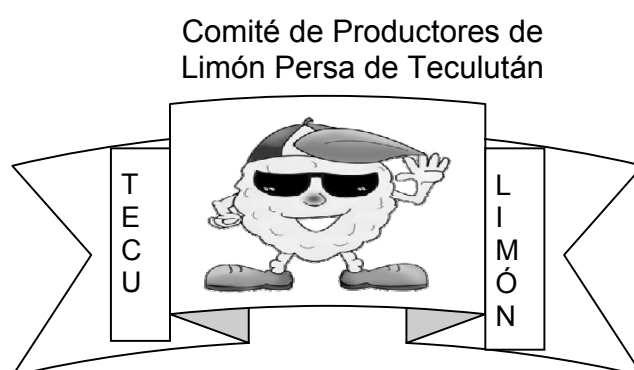
COMPOSICIÓN	En cada 100 gramos de	
	Limón	Jugo de limón
Agua %	87.3	97.5
Energía Kcal.	37	26
Proteínas gr.	0.8	0.4
Lípidos gr.	0.6	0.2
Glúcidos gr.	9.6	7.6
Celulosa gr.	1.2	0
Calcio mg.	16	7
Fósforo mg.	13	9
Hierro mg.	0.2	0.1
Potasio mg.	120	100
Azufre mg.		9
Sodio mg.		2
Cloro mg.		4
Magnesio mg.		9
Vitamina B1 mg.		0.04
Vitamina C mg.		45

Fuente: Elaboración con base en el documento publicado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA

El producto se identificará de la siguiente forma:

Comité Agrícola La Vega del Cobán”

Logotipo:



Eslogan:

El Limón Persa Refresca y Estimula

Marca:

TECULIMÓN

5.4.5 Oferta

“Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado”.⁷

En Guatemala existen 1,500 manzanas cultivadas con limón persa, las que no son suficientes para abastecer el mercado interno. La producción se encuentra dispersa principalmente en los departamentos de Escuintla, Santa Rosa, Suchitepéquez, Retalhuleu, Zacapa, Alta Verapaz, San Marcos y Chimaltenango.

5.4.5.1 Oferta histórica

En el siguiente cuadro se muestra datos de la oferta histórica de limón persa referente a los años más recientes.

Cuadro 30
República de Guatemala
Oferta Histórica de Producción de Limón Persa
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2001	1,477,800	2,300	1,480,100
2002	1,744,200	296	1,744,496
2003	2,180,300	4,488	2,184,788
2004	2,275,000	4,900	2,279,900
2005	2,721,400	5,500	2,726,900

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas del Instituto Nacional de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior, la producción y las importaciones de limón persa suman la oferta. En relación con los años anteriores forma la oferta histórica del

⁷ Microsoft Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2006 Microsoft Corporation © (2006).

proyecto. Aunque la producción histórica ha mostrado un incremento promedio de 310,824 quintales anuales, esta no ha logrado cubrir la demanda total por lo que se ha recurrido a las importaciones, en cuanto a la oferta total, esta representa un incremento del 20%, para el año 2005 con respecto al año anterior.

Lo anterior indica que si se realiza este proyecto, disminuirán las importaciones de limón persa.

5.4.5.2 Oferta total proyectada

El cuadro siguiente, presenta la oferta total proyectada para los siguientes cinco años, el cual se obtiene por medio de la formula de mínimos cuadrados. En el se incorporan las importaciones proyectadas.

Cuadro 31
República de Guatemala
Oferta Proyectada de Producción de Limón Persa
Periodo: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2006	2,985,140	8,742	2,993,882
2007	3,286,940	10,490	3,297,430
2008	3,588,740	12,239	3,600,979
2009	3,890,540	13,987	3,904,527
2010	4,192,340	15,736	4,208,076

Formula $y = a + bx$ en P. $a=2,079,740$ $b=301,800$; En I. $a=3,497$ $b=1748$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación importación y precios medios de los principales productos agrícolas del Instituto Nacional de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala.

Como se observa las importaciones se han incrementado en promedio de 1,748 quintales anuales, período 2006 al 2010. La producción nacional ha crecido en un 8% en el año 2010 respecto al año inmediato anterior. La oferta total es el resultado de la suma de la producción y las importaciones, ambas proyectadas por el método establecido de mínimos cuadrados.

5.4.6 Demanda

Es la cantidad de limón persa que se requiere en el mercado para satisfacer la necesidad de consumidores a un precio determinado en un período de tiempo específico. Para determinar la demanda existente a nivel Nacional, de limón persa, se realizara el análisis de la demanda potencial, histórica, el consumo aparente y la demanda insatisfecha

5.4.6.1 Demanda potencial histórica

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- recomienda un consumo mínimo alimenticio de 25 a 30 gramos de cítricos, lo que al año representa un total de 25 libras por persona. Para la determinación de la demanda potencial, fue necesario delimitar la población a un 70% que incluye a las personas que consumen el producto. En el 30% restante se encuentra la población de niños que por su edad no consumen el producto y aquellas personas que, por razones de salud o de gustos personales no lo consumen.

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda Potencial histórica de Limón Persa
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población delimitada 70%	Consumo Per-capita	Demanda potencial
2001	10,824,767	7,577,337	0.25	1,894,334
2.002	11,237,196	7,866,037	0.25	1,966,509
2003	11,665,339	8,165,737	0.25	2,041,434
2004	12,109,794	8,476,856	0.25	2,119,214
2005	12,571,184	8,799,829	0.25	2,199,957

Fuente: Elaboración propia con, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística INE. Y tablas de consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

5.4.6.2 Demanda potencial proyectada

A continuación se presenta la demanda potencial de limón persa, proyectada para cinco años siguientes.

Cuadro 33
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Limón Persa
Período: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población delimitada 70%	Consumo Per-capita	Demanda potencial
2006	13,050,152	9,135,106	0.25	2,283,777
2007	13,574,370	9,502,059	0.25	2,375,515
2008	14,063,532	9,844,472	0.25	2,461,118
2009	14,599,360	10,219,552	0.25	2,554,888
2010	15,155,603	10,608,922	0.25	2,652,231

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística INE. Y tablas de consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

La demanda proyectada presenta un incremento, lo cual es importante para el mercado del producto. Para poder proyectar por el método de mínimos cuadrados se proyectó la población de la República, según datos de los censos poblacionales de los años 1,994 y 2002; con base a estos se hizo la proyección para los cinco siguientes años se estableció la población delimitada en un 70 por ciento que es el porcentaje de personas que pueden consumir el producto.

5.4.6.3 Consumo aparente histórico

Se determina de la siguiente forma: se establece la producción, en este caso de limón persa, a eso se le suman las importaciones y se le restan las exportaciones; este cálculo se puede realizar para varios años y con ello se puede llamar consumo aparente histórico

Cuadro 34
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Limón Persa
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	1,477,800	2,300	550,000	930,100
2002	1,744,200	296	700,000	1,044,496
2003	2,180,300	4,488	1,050,000	1,134,788
2004	2,275,000	4,900	1,200,000	1,079,900
2005	2,721,400	5,500	1,600,000	1,126,900

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas del Instituto Nacional de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala.

Se determinó el consumo aparente de varios años, en que se toma en cuenta la producción nacional, importaciones, exportaciones. Las exportaciones muestran un crecimiento, esto provoca la reducción del consumo aparente en el territorio nacional.

5.4.6.4 Consumo aparente proyectado

El objetivo es determinar el consumo para futuros años, en el siguiente cuadro se muestra los cálculos realizados para cinco años venideros.

Cuadro 35
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Limón Persa
Período: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	2,985,140	8,742	1,800,000	1,193,882
2007	3,286,940	10,490	2,060,000	1,237,430
2008	3,588,740	12,239	2,320,000	1,280,979
2009	3,890,540	13,987	2,580,000	1,324,527
2010	4,192,340	15,736	2,840,000	1,368,076

Proyecciones realizadas a través del método de mínimos cuadrados donde: P) a= 2, 079,740 y b=301,800; I) a= 3496.8 y b= 1748.4; E) a= 1, 020,000 y b= 260,000.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala.

El consumo de limón persa es alto, esto determina la viabilidad del proyecto, este producto es medicinal de ahí radica la importancia para las personas que lo consumen.

5.4.6.5 Demanda insatisfecha histórica

Es una necesidad que no ha sido cubierta por la oferta existente, para establecer la demanda insatisfecha, es con base a la demanda potencial y el consumo aparente

Cuadro 36
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Limón Persa
Período: 2001 – 2005
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	1,894,334	930,100	964,234
2002	1,966,509	1,044,496	922,013
2003	2,041,434	1,134,788	906,646
2004	2,119,214	1,079,900	1,039,314
2005	2,199,957	1,126,900	1,073,057

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación importación y precios medios de los principales productos agrícolas del Instituto Nacional de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala.

Según el cuadro anterior existe una demanda insatisfecha que no ha sido cubierto, debido a que la producción es insuficiente para satisfacer a la población. Como se observa, existe demanda insatisfecha histórica, por ejemplo en el año 2005 muestra un aumento del 3.25% en comparación con el anterior. La relación entre la demanda potencial y el consumo aparente muestra que un 95% no han podido satisfacer sus necesidades respecto al limón persa

5.4.6.6 Demanda insatisfecha proyectada

A través de esta proyección se determinará el crecimiento que se da del consumo de limón persa a nivel nacional

Cuadro 37
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Limón Persa
Período: 2006 – 2010
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	2,283,777	1,193,882	1,089,895
2007	2,375,515	1,237,430	1,138,084
2008	2,461,118	1,280,979	1,180,139
2009	2,554,888	1,324,527	1,230,361
2010	2,652,231	1,368,076	1,284,155

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, exportación importación y precios medios de los principales productos agrícolas del Instituto Nacional de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala.

La demanda potencial crece a un ritmo de cuatro por ciento anual, esto implica que será necesario cumplir mas necesidades para la población guatemalteca con respecto al limón persa. Además La demanda insatisfecha presenta una variación ascendente a consecuencia de un hipotético incremento en el consumo. Respecto la demanda proyectada para el año 2010 con el consumo aparente esta no será cubierta en un 95%, y esto por varias razones como: falta de financiamiento para realizar la producción, desconocimiento de la demanda nacional que tiene el producto, lo cual hace posible agenciarse del mercado y realizar el proyecto de limón persa

5.4.7 Precio

El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto, o la suma de todos los valores que intercambian los consumidores por los beneficios de tener el producto.

El precio del limón persa se establece por medio del equilibrio de la oferta y la demanda en el mercado. Para el presente proyecto se estableció un precio de

venta del producto de Q. 113.00 el quintal. Se debe considerar un precio promedio razonable que se mantenga según la producción de otras regiones del país y el consumo que se demande

5.4.8 Comercialización

Es importante en toda actividad económica, porque consiste en una serie de fases que mantienen una relación mutua para trasladar los productos desde el productor hasta el demandante.

5.4.8.1 Proceso de comercialización

Para llevar a cabo la comercialización del limón persa, es necesario realizar las siguientes etapas.

- Concentración

En esta etapa se recolectará el limón después de cosecharlo, para lo cual se creará un centro de acopio informal en el lugar donde se produzca. En el centro de acopio se lavará y se desechará el limón con defecto o en mal estado, luego se despacharán los pedidos hechos por los intermediarios a cuya cuenta correrán los costos que su traslado implique.

- Equilibrio

La época de producción de limón persa se concentra normalmente entre los meses de agosto a septiembre, los volúmenes son altos y los precios en el mercado bajan, por lo que el Comité tomará las medidas necesarias para que la producción sea de calidad y pueda competir en el mercado. El árbol de limón puede dar, con un adecuado riego, una producción constante durante el año.

- Dispersión

El proceso de dispersión de la producción de limón persa empezará por los productores ya que se trasladará el producto a los mayoristas que lleguen al lugar de acopio, quienes venderán a los minoristas que tendrán la función de ubicar el producto en los puntos de ventas principales.

5.4.8.2 Propuesta de comercialización

Entre las funciones de comercialización o mercadeo se realizará un estudio, a través de técnicas de investigación, las limitantes, características y posibles soluciones a problemas.

- Propuesta institucional

Son los canales de comercialización que se utilizarán en el proyecto de limón persa, estos son los siguientes: comité productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- Productor

Para el presente, el productor será comité productivo, el cual se encargará de adquirir los insumos. Los pilones, el abono y la asistencia técnica que se necesite para un buen desarrollo del proyecto.

- Mayoristas

Son las personas que comprarán la producción al comité, éste será el principal cliente para la gran cantidad de limón persa que pueden adquirir. El producto será trasladado por el propio comité.

- Detallista

También llamados minoristas, son los encargados de llevar el producto hacia el consumidor final después de adquirirlo al mayorista. El minorista coloca el limón persa para su venta directa al consumidor final, ya sea al menudeo o en otras presentaciones.

- Consumidor final

Es la persona que compra el producto para satisfacer necesidades, ya sean reales o subjetivas. Estos están representados por los pobladores cercanos del Municipio y también de la ciudad Capital.

- Propuesta funcional

Este tipo de análisis tiene como objeto establecer quien ejecuta las diferentes actividades relacionadas con el mercado. Se pueden distinguir las siguientes:

- Funciones de intercambio

En la comercialización de limón persa, se cambiará la posesión del producto de un intermediario a otro, a través de la compra-venta, dicho intercambio se realizará entre el comité productivo, mayoristas, minoristas y consumidor final.

- Compra venta

Se inicia en el momento en que el comité productivo vende el producto al mayorista, quien a su vez se encarga de distribuirlo hacia los detallistas que se encuentran en lugares como el mercado de la ciudad capital y mercado del Municipio.

- Determinación de los precios

Su importancia depende de la época en la cual se oferte el producto al mercado, el cual está sujeto a la ley de oferta y demanda.

- Funciones físicas

Debido a lo perecedero del producto se propone habilitar un centro de acopio.

- Acopio

La función principal del acopio será concentrar en forma total o parcial la cosecha de limón persa, el acopio es de tipo primario, se contará con instalaciones físicas y permanentes, que se ubicará en una bodega de las instalaciones del comité productor para luego distribuirlo.

- Acopiador

La producción de limón persa se recolectará dentro del centro de acopio, se estima una producción de 4,232 quintales para la primera cosecha y 6,205 quintales para cada siguiente año.

- Funciones auxiliares

Ayuda a la ejecución de las fundiciones físicas y de intercambio. El encargado tendrá que estar actualizado con los sistemas de precios que se estén manejando en los mercados a donde va dirigido el producto, el limón persa es un producto perecedero y deben tomarse las medidas pertinentes a la hora de su traslado.

- Propuesta estructural

Consiste en el estudio sobre la conducta de mercado y la eficiencia del mercado del limón persa.

- Conducta del mercado

El mercado para el limón persa es de libre competencia, pueden existir un gran número de compradores y vendedores, el proyecto no tiene ningún problema en desarrollar. El precio se fijará en función del mercado.

- Eficiencia del mercado

Se dará en la comercialización de limón persa, proporcionará rendimiento en la producción, se utilizarán insumos adecuados y el mantenimiento de la plantación con fin de evitar la proliferación de plagas que dañen el producto, para ofrecer al intermediario mayorista un producto de buena calidad, a un precio adecuado que permitirá llenar la satisfacción del consumidor.

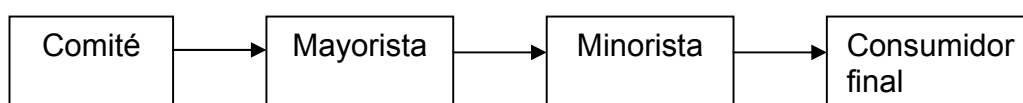
5.4.8.3 Operaciones de comercialización

Este abarca los canales de comercialización y márgenes de comercialización del limón persa.

- Canales de comercialización

Los canales de comercialización propuestos para trasladar el producto serán: el Comité como productor hacia los mayoristas y de allí a los minoristas, hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 7
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Canal de Comercialización
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Se utilizará un canal de distribución para comercializar el limón persa, utilizando al mayorista y minorista para llegar al consumidor final.

5.4.8.4 Margen de comercialización

Como se puede observar anteriormente, el canal de comercialización del limón persa se inicia en el comité productor que venderá el cítrico al mayorista, éste a su vez lo distribuirá a los detallistas, quienes harán lo mismo con el consumidor final. Este modelo es que se considera el más conveniente para obtener mayor utilidad.

Cuadro 38
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Márgenes de Comercialización
Año: 2006

Institución	Precio Venta Q.	MBC Q.	Costo Mercadeo	MNC Q.	Rend. S/ Inversión %	Participación %
Productor	113.00					86
Mayorista	120.00	7.00	2.00	5.00	5	6
Transporte						
Minorista	130.00	10.00	2.00	8.00	7	8
Transporte						
Consumidor final						
Total		17.00	4.00	13.00		100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Por cada quetzal que paga el consumidor final catorce centavos corresponden a la intermediación y ochenta y seis centavos corresponden al productor. El intermediario que obtiene mayor ganancia es el minorista obteniendo Q.8.00 tomando en cuenta los costos en que incurre por transporte de Q.2.00.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Desarrolla las condiciones y alternativas para producir, tales como: tamaño, localización, proceso de producción, recursos humanos, físicos y financieros.

5.5.1 Localización

La localización de un proyecto, comprende el lugar donde este se asentará para su ubicación y ejecución, es necesario tomar en cuenta los insumos, agua, mano de obra, vías de comunicación, transporte condiciones climáticas, asistencia técnica y financiera.

5.5.1.1 Macrolocalización

Se contempla realizarlo en el municipio de Teculután departamento de Zacapa, que se encuentra a 29 kilómetros de de la Cabecera Departamental y 121 Kms. de la Ciudad de Guatemala, comunicado con vías de acceso adecuadas y transitables en toda época del año, cabe mencionar que la carretera C-9 atraviesa el Municipio.

5.5.1.2 Microlocalización

Al tomar en cuenta los factores y las condiciones necesarias para la puesta en marcha del proyecto cultivo de limón persa se seleccionó la aldea la Vega del Cobán, que se ubica a tres kilómetros de la cabecera municipal de Teculután, entre las ventajas del lugar se cuenta con factores importantes para la producción: el agua, suelo adecuado y el clima favorable.

5.5.2 Tamaño

La extensión de terreno donde se realizará el cultivo será de 10 manzanas y se estima que para el primer año productivo el volumen será de 4,232 quintales. Para los años siguientes será de 6,205, derivado de las características de este cultivo. La vida útil del árbol de limón persa es de 15 años siempre que se le de los cuidados necesarios.

Cuadro 39
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Programa de Producción
Año: 2006

Año	Cantidad plantas por manzana	Producción promedio unidades por planta	Producción unidades por manzana	Producción unidades por 10 manzanas	Producción en quintales en 10 manzanas
1	290				
2	290				
3	290				
4	290	955	276,950	2,769,500	4,232
5	290	1,400	406,000	4,060,000	6,205
6	290	1,400	406,000	4,060,000	6,205
7	290	1,400	406,000	4,060,000	6,205
8	290	1,400	406,000	4,060,000	6,205
Total	2,320	6,555	1,900,950	19,009,500	29,052

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se puede observar, la producción de limón persa inicia con 4,232 quintales y en el quinto año será de 6,205 quintales aproximadamente, será entonces donde habrá plena producción.

5.5.3 Proceso productivo

Son las actividades que se desarrollarán durante el ciclo de producción del limón persa, con el objeto de obtener un mayor rendimiento. Se tomo en consideración las características de los productos, capacidad instalada, activos fijos recursos humanos y financieros.

5.5.3.1 Flujograma del proceso de producción

Este representa en forma gráfica la secuencia de las actividades que se desarrollan en cada proceso. Se presenta a continuación

Preparación del suelo

Los cítricos requieren de una buena preparación del suelo, buen drenaje, evitar los encharcamientos, eliminar todo tipo de obstáculos y malezas perennes de difícil erradicación.

- Trazo y estaquillado

Para realizar los trazos, dependerá de las dimensiones del proyecto, si la plantación es pequeña no se necesitará de equipo sofisticado, únicamente una cinta métrica, cadena y estacas para realizar esta labor.

- Ahoyado

Consiste en abrir un hoyo de 20 centímetros de profundidad, después de realizar esta actividad se lleva a cabo la siembra y la primera fertilización.

- Siembra

La siembra debe realizarse en época lluviosa o cuando exista posibilidad de agua para riego. Dentro de los aspectos a considerar, al momento de sembrar se encuentran: una buena alineación de las posturas, profundidad de la plantación, orientación del injerto y riego. El sistema por gravedad es el sugerido para esta plantación, en terrenos con pendientes o inclinados, los cuales son característicos del Municipio.

- Fertilización

Es recomendable hacer un análisis del suelo antes de abonar, pero si no se cuenta con éste, se recomienda usar la fórmula triple 20 y urea; el resto de los años, debe incrementarse una libra de completo y 0.5 libras de urea por árbol.

- Limpia y plateo

Es necesario realizar limpiezas alrededor del árbol en un diámetro de cincuenta centímetros y mover la tierra para la penetración del agua, cuando este tiene el tamaño adecuado se poda para mejorar el florecimiento y producción, se aplica la segunda fertilización.

- Poda

Respecto a las podas, los primeros años se debe concretar a eliminar las ramas secas o dañadas por distintas causas; otro de los cuidados es mantener libre a la mata de malezas para que las plantas jóvenes puedan hacer mejor uso del agua y los nutrientes disponibles de la tierra. El riego es otro factor importante especialmente durante el verano.

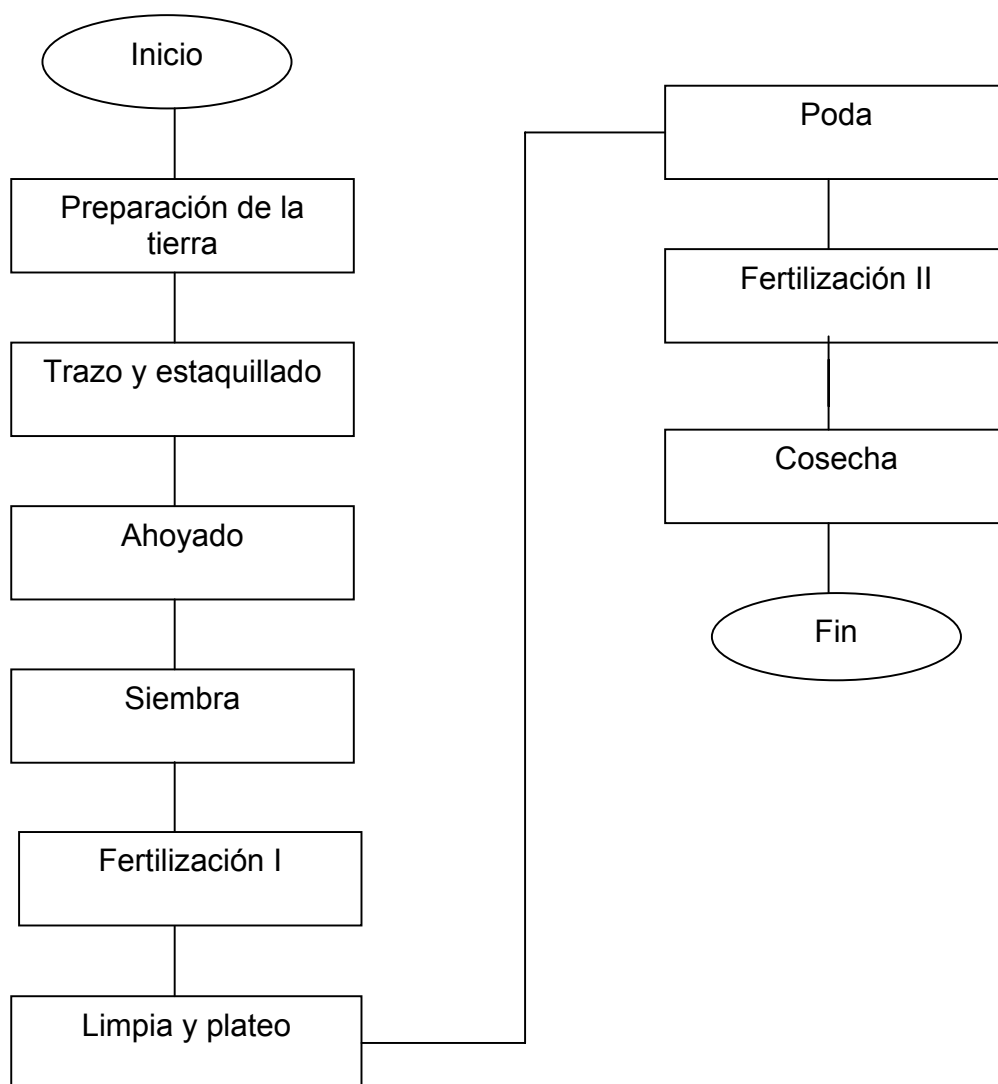
- Plagas

El concepto de plagas, se refiere a una población de organismos que ocasionan daños significativos, desde el punto de vista orgánico de las plantas y fruto, así como el económico. En la práctica estas plagas representan gastos innecesarios que elevan los costos de manera que representan pérdidas y una destrucción del medio natural del cultivo; por lo tanto, es importante que se lleve a cabo el control fitosanitario para obtener una mejor cosecha.

- Cosecha

En el limón se tiene cosecha todo el año si se cuenta con riego, pero su mayor producción se concentra entre los meses de agosto a noviembre, donde se tienen dos cosechas y con disponibilidad de riego, se logra una tercera en los meses de febrero y marzo. Para que la fruta este lista para el corte debe de transcurrir de 90 a 120 días para que la fruta alcance la madurez necesaria para su corte; es importante que la fruta no esté húmeda en el momento del corte, ya sea por lluvia o por rocío en las mañanas, para evitar que se manche el fruto.

Gráfica 8
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo la producción de limón persa es necesario contar con ciertos recursos, los que se detallan a continuación:

Tabla 3
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Requerimientos en Inversión Fija
Año: 2006

	Elementos	Unidad de medida	Cantidad
Equipo agrícola	Poliducto	Rollo	10
	Bombas fumigadoras	Unidad	2
	Mariposas para riego	Unidad	20
	Bombas de 5HP para riego	Unidad	2
	Cajas plásticas	Unidad	150
Herramientas	Piochas	Unidad	5
	Palas	Unidad	5
	Machetes	Unidad	5
	Barretas	Unidad	5
	Azadones	Unidad	5
	Carretillas de mano	Unidad	5
Mobiliario y equipo	Pizarrón de fórmica	Unidad	1
	Archivo de metal	Unidad	1
	Escritorio ejecutivo	Unidad	1
	Sillas plásticas	Unidad	10
	Mesa para sesiones	Unidad	1
Equipo de cómputo	Computadora	Unidad	1
	Impresora	Unidad	1
	Regulador	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior se muestra los elementos técnicos necesarios para el proyecto de limón persa

Tabla 4
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Requerimientos en Capital de trabajo
Año: 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Plantación de Limón	Unidad	2860
Fertilizantes		
Urea	Quintal	5
Triple 20	Quintal	10
Insecticidas		
Clorahep	Kilo	25
Folidol	libra	152
Fungicidas		
Sulfato de cobre	Kilo	26
Cal hidrata	Saco	10
Mancozeb aliete	Kilo	6
Mano de obra		
Limpia de terreno	Jornal	110
Trazo y estaquillado	Jornal	80
Ahoyado	Jornal	60
Siembra	Jornal	100
Fertilización	Jornal	40
Control de plagas	Jornal	80
Limpias y poda	Jornal	70

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se manifiesta las cantidades de insumos y jornales que se necesitarán en el proyecto.

5.5.4.1 Distribución de la planta

Se contara con un espacio físico donde se ubicara el comité, a continuación se presenta la grafica de las instalaciones

Gráfica 9
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Distribución en Planta
Año 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

5.5.4.2 Tecnología a utilizar

Después del análisis efectuado a los niveles tecnológicos y con base en la investigación, se plantea para el proyecto la utilización del nivel tecnológico III (tecnología intermedia) en virtud que para obtener la producción se propone la utilización de técnicas de preservación de suelos, se utilizara injertos y mano de obra asalariada, así como agroquímicos, herramientas, asistencia financiera y técnica.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Son los aspectos legales indispensables y la estructura administrativa que una empresa necesita para desarrollar sus actividades.

5.6.1 Tipo y denominación

Para la producción y comercialización se sugiere que el tipo de organización empresarial sea un Comité, cuya denominación será: “Comité Agrícola La Vega del Cobán” en el cual los productores serán los mismos socios. La organización es necesaria para que el proyecto de cultivo de limón persa sea funcional y reúna a los productores agrícolas de la región para que obtengan el máximo beneficio en todas las actividades durante su desarrollo.

5.6.2 Justificación

Los agricultores en la aldea La Vega del Cobán no están organizados para el desarrollo de sus actividades agrícolas, los accesos a crédito e insumos son limitados por que no cuentan con las garantías adecuadas que avalen su solicitud. Por estas razones se establece que la organización por medio de un Comité agrícola es la solución a los problemas que actualmente tiene dicha población, lo que mejorará la capacitación y asesoría técnica en materia de organización para un mejor cultivo, obtención de préstamos y compra de insumos a menor precio.

5.6.3 Objetivos

- Fortalecer el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de las inversiones en proyectos productivos, como el cultivo de limón persa.
- Lograr el mejoramiento social y económico, a través de actividades que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua y acción conjunta en la producción y comercialización de limón persa.
- Solicitar créditos ante empresas privadas y estatales para mejorar y tecnificar los procesos productivos.

5.6.4 Proceso administrativo

Se propone la realización del proceso administrativo de la siguiente manera, para un buen funcionamiento.

- Planeación

Visión

Debe enmarcarse en un lugar visible, al igual que la misión. La visión es el enfoque que el productor debe tener sobre su producción.

“Ser los exportadores directos de limón persa a países del mundo, fruto del trabajo en unidad y la excelente organización que se logrará”.

Misión

Es la razón de ser de una organización, se plantea ante la sociedad, la filosofía de la organización

“Somos productores de limón persa en Teculután, dedicados a satisfacer a nuestros consumidores en toda Guatemala”.

5.6.5 Organización empresarial

Muestra como se distribuirá la responsabilidad, autoridad y control en los distintos niveles de trabajo. El Comité utilizará un sistema de organización funcional

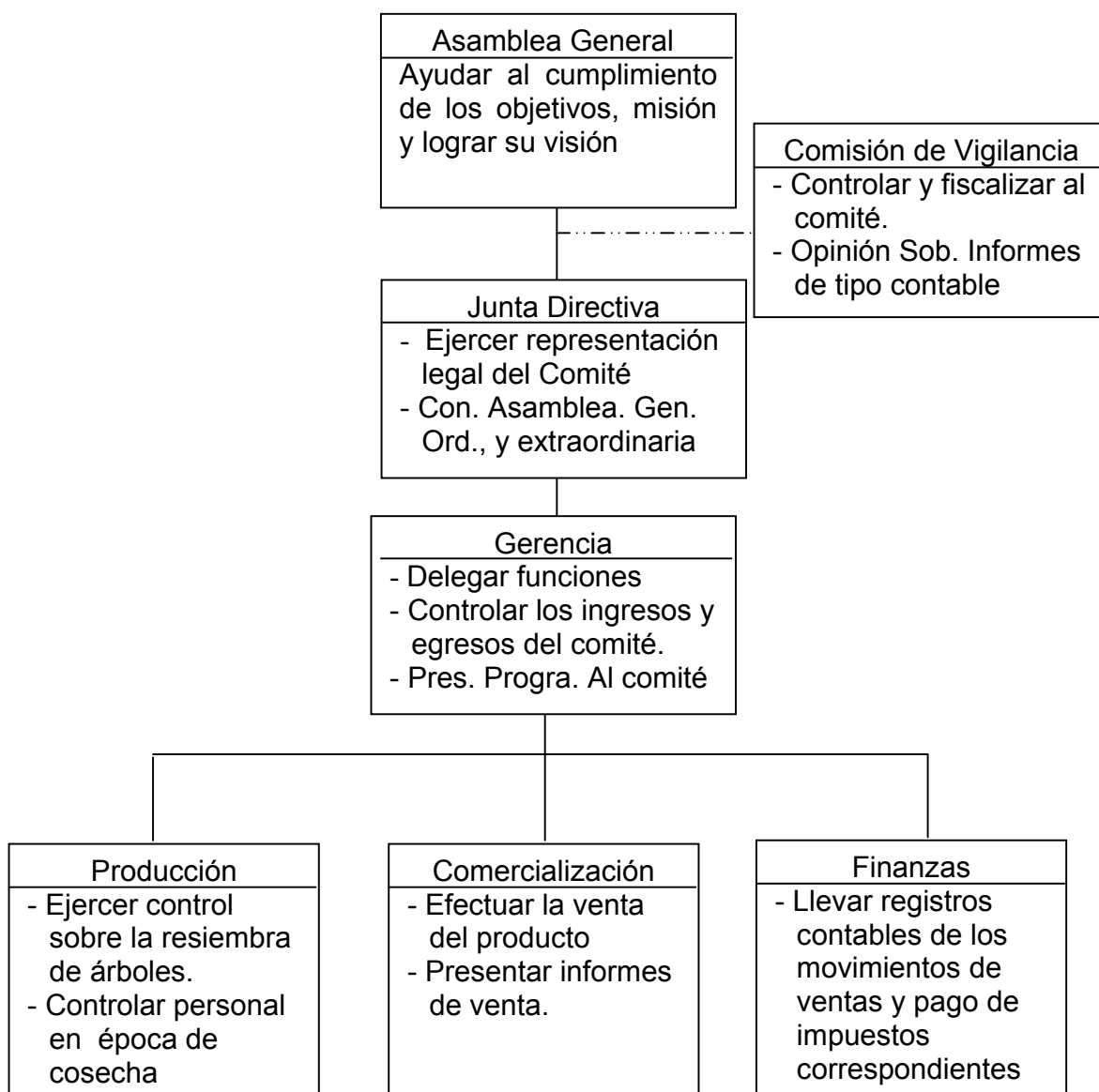
5.6.5.1 Estructura organizacional

El siguiente organigrama presenta la jerarquía, nivel de mando y las atribuciones que competen a cada uno.

5.6.5.2 Funciones de las unidades administrativas:

El desarrollo eficiente de las unidades administrativas comprende el buen funcionamiento del Comité para lograr sus objetivos.

Gráfica 10
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón persa
Organigrama Funcional
Comité de Productores de Limón Persa
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

5.6.5.3 Integración

El administrador estará a cargo de integrar al personal necesario para las actividades de la producción.

- Dirección

El gerente general realizará las funciones de supervisión de las actividades.

- Control

Se llevarán registros de personal, producción y compras.

5.6.6 Base legal

Se regirá por normas externas e internas, reguladas por las diferentes leyes vigentes en el país.

5.6.6.1 Normas externas

Es el marco jurídico y legal que enmarca la forma que regularán las actividades del Comité desde su creación hasta el desarrollo y funcionamiento. Dentro de estas se mencionan:

- Constitución de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de Asociación; artículo 43 Libertad de Industria Comercio y Trabajo; artículo 118 Principios de Régimen Económico y Social. 225 y 226 ,228
- Decreto Ley 106 Código Civil Art. 15 inciso 4 de las Personas Jurídicas 23.
- Decreto Número 1441 Código de Trabajo artículo 1 y 2 Disposiciones Generales.
- Decreto Número 114-97 Ley del Organismo Ejecutivo artículo 36 Ministerio de Gobernación, inciso b) aprobar los estatutos de las fundaciones y otras formas de organización.
- Acuerdo Gubernativo 697- 93 Organización y funciones de comités

- Decreto 17-93 Código Penal artículo 38 Responsabilidad penal de personas Jurídicas
- Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta artículo 2 Campo de aplicación y artículo 3 Contribuyentes.
- Decreto Número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado artículo 2 Definiciones, numeral 6 Por Contribuyentes; artículo 3 numeral 1 del Hecho Generador.

5.6.6.2 Normas internas:

Para regular las actividades del Comité se necesitan:

Los estatutos y el reglamento interno de trabajo.

Acta de constitución.

- Manuales administrativos
- Políticas
- Contactar nuevos clientes.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para echar andar un proyecto de inversión es necesario adquirir bienes y servicios, realizar un análisis de las fuentes de financiamiento, y la rentabilidad del proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Está integrado por erogaciones que se realizan para adquirir los bienes necesarios en el proceso de transformación de insumos y en apoyo a las operaciones normales del proyecto. Los activos fijos se deprecian y amortizan según la Ley del Impuesto Sobre la Renta, estos bienes son indispensables para iniciar las operaciones de la empresa, la cual se contempla en la fase pre-operativa, que cubre los primeros tres años de vida del proyecto, los que se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro 40
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Fija

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Equipo agrícola				16,850
Poliducto	Rollo	10	300	3,000
Bombas fumigadoras	Unidad	2	600	1,200
Mariposas para riego	Unidad	20	110	2,200
Bombas de 5HP para riego	Unidad	2	2,600	5,200
Cajas plásticas	Unidad	150	35	5,250
Herramientas				2,250
Piochas	Unidad	5	50	250
Palas	Unidad	5	40	200
Machetes	Unidad	5	30	150
Barretas	Unidad	5	75	375
Azadones	Unidad	5	90	450
Carretillas de mano	Unidad	5	165	825
Mobiliario y equipo				2,274
Pizarrón de fórmica	Unidad	1	74	74
Archivo de metal	Unidad	1	600	600
Escritorio ejecutivo	Unidad	1	750	750
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
Mesa para sesiones	Unidad	1	500	500
Equipo de cómputo				5,200
Computadora	Unidad	1	4,500	4,500
Impresora	Unidad	1	450	450
Regulador	Unidad	1	250	250
Otros Activos				298,426
Bodega y oficina	Unidad	1	7,500	7,500
Gastos de organización				6,000
Inversión en plantaciones (Fase Preoperativa)				284,926
Total inversión fija				325,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos de corto plazo, para poner en marcha el proyecto. En este tipo de inversión se tomaron las erogaciones de efectivo necesarias para la primera cosecha. Se presenta el cuadro de capital de trabajo para el cuarto año.

Cuadro 41
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Capital de trabajo

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<u>Insumos</u>				<u>9,370</u>
<u>Fertilizantes</u>				
Urea	Quintal	5	50	250
Triple 15	Quintal	10	130	1,300
<u>Insecticidas</u>				
Clorahep	Kilo	25	160	4,000
Folidol	Libra	152	5	760
<u>Funguicidas</u>				
Sulfato de cobre	Kilo	26	100	2,600
Cal hidrata	Saco	10	25	250
Mancozeb aliete	Kilo	6	35	210
<u>Mano de obra</u>				<u>16,473</u>
Limpia y poda	Jornal	48	42.46	2,038
Fertilización	Jornal	40	42.46	1,698
Control de plagas	Jornal	80	42.46	3,397
Cosecha	Jornal	110	42.46	4,671
Sub-total				<u>11,804</u>
Bonificación incentivo	Jornal	278	8	2,316
Séptimo día $(11804 + 2316)/6$				<u>2,353</u>
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>6,119</u>
Cuota patronal $(14157 \times 12.67\%)$				1,794
Prestaciones laborales $(14157 \times 30.55\%)$				<u>4,325</u>
Gastos variables de venta				<u>6,899</u>
Sacos de nylon				2,117
Comisiones sobre venta				<u>4,782</u>
<u>Gastos administrativos</u>				<u>100,038</u>
Sueldos administración				54,000
Bonificación incentivo				6,000
Cuota patronal 12.67%				6,842
Prestaciones laborales				16,497
Arrendamiento terreno				15,000
Agua, luz y teléfono				1,199
Papelería y útiles de oficina				<u>500</u>
<u>Gastos de venta</u>				<u>74,746</u>
sueldos venta				48000
Cuota patronal				6082
prestaciones				14664
bonificación				<u>6000</u>
<u>Gastos financieros</u>				<u>44,000</u>
Intereses sobre préstamo				<u>44,000</u>
<u>Total capital de trabajo</u>				<u>257,645</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.3 Inversión total

Es la erogación total que se necesita para iniciar el proyecto para este caso cubrir los primeros tres años de operaciones y los gastos para el cuarto año, en el siguiente cuadro se observa que la inversión fija está integrado por todos los activos fijos y por el capital de trabajo que consiste en insumos, mano de obra gastos de administración y financieros por el préstamo realizado, en conjunto forman la inversión total.

Cuadro 42
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Inversión fija		325,000
Equipo agrícola	16,850	
Herramientas	2,250	
Mobiliario y equipo	2,274	
Equipo de computo	5,200	
Instalaciones	7,500	
Gastos de organización	6,000	
Inversión en plantaciones	284,926	
Inversión en capital de trabajo		257,645
Insumos	9,370	
Mano de obra	16,473	
Costos indirectos variables	6,119	
Gastos variables de venta	6,899	
Gastos fijos	218,784	
Inversión total		582,645

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.4 Financiamiento

Es el capital necesario que servirá para cubrir las actividades productivas de los agricultores, el financiamiento se refiere a la incorporación de los recursos financieros propios o externos a continuación tenemos su clasificación.

5.7.4.1 Fuentes internas

Son los recursos propios que los asociados utilizarán para llevar a cabo sus actividades productivas, para lo cual harán un aporte de Q.13,000.00 por cada uno de los 25 asociados que conforman el Comité; para totalizar Q.325,00.00. La aportación interna es producto de ahorro familiar y únicamente cubren los primeros tres años de inversión.

5.7.4.2 Fuentes externas

Derivado de la insuficiencia de la aportación de los inversionistas para cubrir la inversión total del proyecto, se opta por solicitar financiamiento externo. El financiamiento se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 43
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Plan de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Concepto	
Inversión total	582,645
Financiamiento interno	325,000
En efectivo	325,000
Diferencia	257,645
Financiamiento externo	257,645

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El financiamiento externo de la inversión tendrá las siguientes características.

- Entidad de crédito, Banco G&T Continental S.A.
- Tasa anual de interés del 17%, sobre saldos del préstamo
- Monto del préstamo. Q. 257,644.00.
- Garantía fiduciaria, a través del Fideicomiso para el Desarrollo Rural “Guate-Invierte”, del Banco G&T Continental, S. A El pago de los intereses será anual.
- Plazo para amortizar el préstamo será de cinco años.

El monto del préstamo representa el 42% de la inversión total, se ha previsto emplear estos fondos para cubrir el capital de trabajo del cuarto año.

5.7.4.3 Plan de amortización para el préstamo

El siguiente cuadro refleja el préstamo realizado a un plazo de 5 años a partir del cuarto año y su cancelación en el octavo año. Se puede observar que los intereses son sobre saldos.

Cuadro 44
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Plan de Amortización
(Cifras en Quetzales)

Año	Cuota anual	% Intereses	Intereses sobre saldos	Amortización del préstamo	Saldo del préstamo
					257,644
4	95,328	0.17	43,799	51,529	206,115
5	86,568	0.17	35,040	51,529	154,586
6	77,808	0.17	26,280	51,529	103,057
7	69,049	0.17	17,520	51,529	51,528
8	60,289	0.17	8,760	51,529	0
Total	389,042		131,398	257,644	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.5 Costo de la plantación

Para la producción se debe de considerar una fase pre-operativa, que durará tres años de vida del proyecto, en la cual no habrá producción disponible para la venta, en la inversión inicial se incluye el valor de la plantación, acumulativo durante los primeros tres años.

Cuadro 45
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo de Plantación de Limón Persa

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Total Q
Insumos				43,690	9,370	9,370	62,430
Plantas en pilón	Unidad	2,860	12	34,320			34,320
<u>Fertilizantes</u>							
Urea	Quintal	5	50	250	250	250	750
Triple 15	Quintal	10	130	1,300	1,300	1,300	3,900
<u>Insecticidas</u>							
Clorahep	Kilo	25	160	4,000	4,000	4,000	12,000
Folidol	Libra	152	5	760	760	760	2,280
<u>Funguicidas</u>							
Sulfato de cobre	Kilo	26	100	2,600	2,600	2,600	7,800
Cal hidrata	Saco	10	25	250	250	250	750
Mancozeb aliete	Kilo	6	35	210	210	210	630
Mano de obra				31,998	11,258	11,258	54,513
Limpia de terreno	Jornal	110	42.46	4,671			4,671
Trazo y estaquillado	Jornal	80	42.46	3,397			3,397
Ahoyado	Jornal	60	42.46	2,548			2,548
Siembra	Jornal	100	42.46	4,246			4,246
Fertilización	Jornal	40	42.46	1,698	1,698	1,698	5,094
Control de plagas	Jornal	80	42.46	3,397	3,397	3,397	10,191
Limpias y poda	Jornal	70	42.46	2,972	2,972	2,972	8,916
Sub-total				22,928	8,067	8,067	39,062
Bonificación incentivo		540	8.33	4,498	1,583	1,583	7,664
Séptimo día (22,928+ 4,498)/6				4,571	1,608	1,608	7,787
Otros costos				61,530	53,226	53,226	167,983
Cuota patronal (27,499 x 12.67%)				3,484	1,226	1,226	5,936
Prestaciones laborales (27,499 x 30.55%)				8,401	2,956	2,956	14,313
Renta tractor				600			600
Depreciaciones				6,496	6,496	6,496	19,488
Amortizaciones				600	600	600	1,800
Alquiler de terreno				15000	15000	15000	45,000
Administrativos				26,949	26,949	26,949	80,846
Total				137,218	73,854	73,854	284,926

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.5.1 Integración gastos administrativos

Refleja en una forma detallada los gastos que se realizarán del año uno al tres.

Cuadro 46
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Integración Costos Administrativos
(Cifras en Quetzales)

elementos	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Gastos adminstrativos	26,949	26,949	26,949	80,846
Sueldos adminstración	15,710	15,710	15,710	47,131
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuota patronal 12.67%	1,991	1,991	1,991	5,972
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	14,399
Agua, luz y teléfono	948	948	948	2,845
Papeleria y utiles de oficicina	500	500	500	1,500
Totales	26,949	26,949	26,949	80,846

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.6 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas de control para la toma de decisiones en el proyecto, es importante mencionar los costos e ingresos que se obtendrán cada año; a continuación se presentan los mismos.

5.7.6.1 Costo de producción

Se constituye como herramienta de análisis, a través del cual se determina el comportamiento de los costos del proceso productivo a partir del cuarto año del proyecto.

Cuadro 47
Municipio de Teculután- Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 Diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	9,370	9,370	9,370	9,370	9,370
<u>Fertilizantes</u>					
Urea	250	250	250	250	250
Triple 15	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
<u>Insecticidas</u>					
Clorahep	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Folidol	760	760	760	760	760
<u>Funguicidas</u>					
Sulfato de cobre	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Cal hidrata	250	250	250	250	250
Mancozeb aliete	210	210	210	210	210
Mano de obra	16,473	16,473	16,473	16,473	16,473
Limpia y poda	2,038	2,038	2,038	2,038	2,038
Fertilización	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698
Control de plagas	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
Cosecha	4,671	4,671	4,671	4,671	4,671
Sub-total	11,804	11,804	11,804	11,804	11,804
Bonificación incentivo	2,316	2,316	2,316	2,316	2,316
Séptimo día	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353
Costos indirectos variables	6,119	6,119	6,119	6,119	6,119
Cuota patronal	1,794	1,794	1,794	1,794	1,794
Prestaciones laborales	4,325	4,325	4,325	4,325	4,325
Costo de producción	31,962	31,962	31,962	31,962	31,962
Producción en quintales	4,432	6,205	6,205	6,205	6,205
Costo unitario por quintal	7.2116	5.1510	5.1510	5.1510	5.1510

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

- Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se muestra el volumen de producción por el total de 10 manzanas, es decir que para el año cuatro la producción por manzana es de 846 quintales, en el año cuatro del proyecto la producción es menor a los siguientes años, esto se debe a que los árboles no están en plena producción.

Cuadro 48
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción

Año	Área cultivada manzanas	Volumen de producción en quintales de 10 Mz.	Precio de venta quintal Q	Valor total Q.
4	10	4,232	113	478,216
5	10	6,205	113	701,165
6	10	6,205	113	701,165
7	10	6,205	113	701,165
8	10	6,205	113	701,165

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.6.2 Estado de resultados

Refleja los resultados económicos que se obtendrán en el proyecto a partir de la fase operativa (a partir del cuarto año), por cinco años en el cual se generan ingresos para cubrir los gastos incurridos.

Cuadro 49
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	478,216	701,165	701,165	701,165	701,165
(-) Costo directo de producción	31,962	31,962	31,962	31,962	31,962
(-) Gastos variables de venta	6,898	9,618	9,618	9,618	9,618
Ganancia marginal	439,356	659,585	659,585	659,585	659,585
(-) Costos y gastos fijos	222,885	222,322	218,497	218,497	218,497
(-) Costos fijos de producción					
Sueldos	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
Prestaciones laborales	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
Arrendamiento terreno	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Depreciaciones	46,671	46,109	42,739	42,739	42,739
(-)Gastos fijos de administración					
Sueldos	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,105	4,105	4,105	4,105	4,105
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898	9,898
Amortizaciones	600	600	600	600	600
Depreciaciones	830	830	375	375	375
Agua luz y telefono	1,199	1,199	1,199	1,199	1,199
Papeleria y utiles de oficina	500	500	500	500	500
(-)Gastos fijos de venta					
Sueldos	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal	6,082	6,082	6,082	6,082	6,082
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
Ganancia en operación	216,472	437,263	441,088	441,088	441,088
(-) Gastos financieros	43,799	35,040	26,280	17,520	8,760
Intereses sobre préstamos	43,799	35,040	26,280	17,520	8,760
Ganancia antes del ISR	172,673	402,223	414,808	423,568	432,328
Impuesto sobre la renta (31%)	53,529	124,689	128,590	131,306	134,022
Ganancia Neta	119,144	277,534	286,218	292,262	298,306

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.6.3 Estado de situación financiera

En el estado de situación financiera se observa que en los primeros tres años no se obtuvo ninguna ganancia, debido a que en estos se realizó la inversión en la plantación, cuyo incremento se visualiza claramente; para el cuarto año que se obtuvo la primera cosecha y por consiguiente la primera venta; así como, la correspondiente ganancia.

Cuadro 50
Municipio de Teculután Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	FASE PRE-OPERATIVA			FASE OPERATIVA				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
ACTIVO								
Activo no corriente	170,197	236,955	303,714	255,612	208,073	164,359	120,645	76,932
Equipo agrícola (Neto)	13,480	10,110	6,740	3,370				
Herramientas (Neto)	1,688	1,125	563					
Mobiliario y equipo (Neto)	1,820	1,365	910	455				
Equipo de cómputo (Neto)	3,467	1,733						
Instalaciones (Neto)	7,125	6,750	6,375	6,000	5,625	5,250	4,875	4,500
Plantaciones (Neto)				242,187	199,448	156,709	113,970	71,232
Plantaciones en proceso X	137,218	211,072	284,926					
Gastos de organización	5,400	4,800	4,200	3,600	3,000	2,400	1,800	1,200
Activo corriente	154,804	88,046	21,288	448,175	792,880	1,075,183	1,362,345	1,655,552
Caja	154,804	88,046	21,288	448,175	792,880	1,075,183	1,362,345	1,655,552
Total activo	325,001	325,001	325,001	703,787	1,000,953	1,239,542	1,482,991	1,732,483
PASIVO Y PATRIMONIO								
Pasivo								
Capital y reservas	325,001	325,001	325,001	444,144	721,678	1,007,896	1,300,158	1,598,464
Aportación de los socios	325,001	325,001	325,001	325,001	325,001	325,001	325,001	325,001
Ganancia del período				119,143	277,534	286,218	292,262	298,306
Ganancia acumulada					119,143	396,677	682,895	975,157
Reserva								
Pasivo no Corriente				206,116	154,587	103,057	51,528	
Préstamo Bancario				206,116	154,587	103,057	51,528	
Pasivo Corriente				53,528	124,689	128,591	131,306	134,022
Impuesto S/Renta por pagar				53,528	124,689	128,591	131,306	134,022
Total pasivo y patrimonio	325,001	325,001	325,001	703,789	1,000,955	1,239,543	1,482,992	1,732,486

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

X Los cálculos y rebaja de las plantaciones en proceso se puede observar en el anexo 7

5.7.6.4 Presupuesto de caja

El Presupuesto de Caja muestra los recursos propios y ajenos con que se iniciará el proyecto; así como la distribución efectuada en los períodos tanto de establecimiento como de producción. Es evidente que en los primeros tres años los ingresos proceden únicamente de los aportes de los asociados y en el cuarto año se contratará el préstamo indicado. A partir de allí la plantación iniciará su ciclo productivo.

Cuadro 51
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Presupuesto de Caja Período 2006 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos								
Saldo anterior		154,804	88,046	21,288	448,176	792,880	1,075,183	1,362,344
Ventas				478,216	701,165	701,165	701,165	701,165
Aporte de socios	325,000							
Préstamo bancario				257,644				
Total ingresos	325,000	154,804	88,046	757,148	1,149,341	1,494,045	1,776,348	2,063,509
Egresos								
Gastos variables de ventas				6,898	9,618	9,618	9,618	9,618
Equipo agrícola	16,850							
Herramientas	2,250							
Mobiliario y equipo	2,274							
Equipo de cómputo	5,200							
Bodega y oficinas	7,500							
Gastos de organización	6,000							
Invers. en plantaciones	130,122	66,758	66,758					
Insumos				9,370	9,370	9,370	9,370	9,370
Mano de obra				16,473	16,473	16,473	16,473	16,473
Costos indirectos variables				6,119	6,119	6,119	6,119	6,119
Gastos administrativos				174,784	174,784	174,784	174,784	174,784
Amortización préstamo				51,529	51,529	51,529	51,529	51,529
Gastos financieros (intereses)				43,799	35,040	26,280	17,520	8,760
Impuesto Sobre la Renta (31%)					53,529	124,689	128,590	131,306
Total egresos	170,196	66,758	66,758	308,972	356,462	418,862	414,003	407,959
Saldo de Caja	154,804	88,046	21,288	448,176	792,880	1,075,183	1,362,344	1,655,550

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.7 Evaluación financiera

La evaluación financiera de un proyecto de inversión, es un proceso técnico de medición de su valor, que identifica los méritos intrínsecos y extrínsecos del proyecto, teniendo en cuenta la forma como se obtengan y se paguen los recursos financieros provenientes de las instituciones en calidad de préstamos, así como la manera o modalidad como se distribuyan las unidades netas que éste genera en el horizonte de planeamiento. La evaluación financiera del proyecto es conveniente por dos razones: Aceptar o rechazar el proyecto de acuerdo a la rentabilidad que genere.

5.7.7.1 Punto de equilibrio

Es el nivel en donde los ingresos generados por las ventas, son suficientes para cubrir exactamente los costos incurridos. Es decir el momento en que el proyecto no incurre en ganancias ni pérdidas.

- Punto de Equilibrio en Valores

Es donde se nivelan los ingresos y los gastos, es decir que no se obtiene pérdida o ganancia

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

Cuadro 52
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Punto de Equilibrio en valores
Cifras en Quetzales

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	289,874	273,789	260,507	251,082	241,763
Gastos fijos	266,684	257,362	244,877	236,017	227,257
Ganancia marginal %	0.92	0.94	0.94	0.94	0.94

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Para el cuarto año los socios tendrán que realizar como mínimo ventas por un monto de Q. 289,874.00 para equilibrar sus gastos con los ingresos, es decir que el punto de equilibrio es bueno porque dichas ventas representan el 61% del valor de las ventas totales presupuestadas para ese año.

- Punto de equilibrio en unidades

Si se tiene determinado el punto de equilibrio en valores, este dato se utilizará para encontrar cual es el punto de equilibrio en unidades. Es decir cuántas unidades del producto final será necesario vender para estar el proyecto en su posición neutral, sin ganancia ni pérdida.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio venta unitario}}$$

Cuadro 53
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Punto de Equilibrio en unidades
Cifras en Quetzales

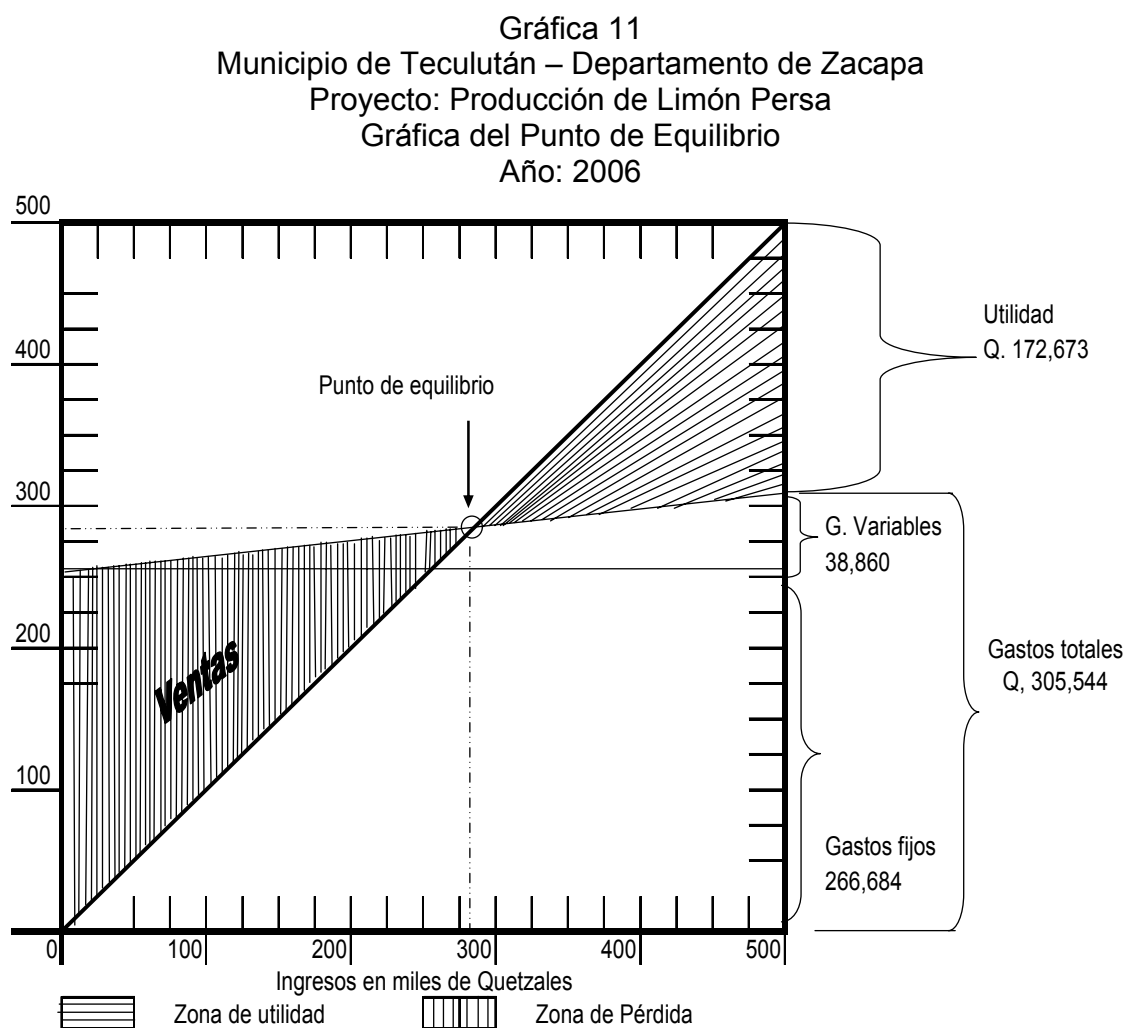
Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Resultado	2,565	2,423	2,305	2,222	2,139
P. E en valores	289,874	273,789	260,507	251,082	241,763
Precio venta x qq.	113	113	113	113	113

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El punto de equilibrio en unidades se alcanza cuando se venden 2,565 quintales de limón persa, que es cuando se nivelen los gastos con las ventas para el cuarto año del proyecto, estos variaran en los siguientes años debido a los aumentos en los gastos fijos y niveles de producción y ventas.

- Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se observa que el punto de equilibrio lo indica la intersección de la línea que une el punto de los Gastos Fijos y variables con el punto de las Ventas en Valores, y la línea que separa las utilidades de las Pérdidas. Las cifras corresponden al cuarto año de operaciones.



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.7.2 Flujo de fondos

El flujo de fondos del proyecto proporciona una estructura de ingresos y costos, en cuyo examen el analista financiero logra arribar a conclusiones válidas para la toma de decisiones, en cuanto a la factibilidad del proyecto.

La finalidad del flujo de fondos es diferenciar los ingresos de los costos que originan en las operaciones ordinarias del proyecto, durante la existencia del mismo y en cada año por separado.

- Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos es una herramienta de evaluación de proyectos, que compara los ingresos, (por ventas y otros ingresos) con los costos brutos (por inversión fija, costos de producción, gastos de operación y otros).

Cuadro 54
Municipio de Teculután- Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos					
Ventas	478,216	701,165	701,165	701,165	701,165
Valor de rescate					75,732
Total ingresos	478,216	701,165	701,165	701,165	776,897
Egresos					
Costo directo de					
Producción	31,962	31,962	31,962	31,962	31,962
Gastos variables de venta	6,898	9,618	9,618	9,618	9,618
Costo fijo de producción	48,936	48,935	48,935	48,935	48,935
Gastos de administración	51,102	51,102	51,102	51,102	51,102
gastos de venta	74,746	74,746	74,746	74,746	74,746
Gastos financieros	43,799	35,040	26,280	17,520	8,760
Impuesto sobre la renta	53,528	124,689	128,591	131,306	134,022
Total egresos	310,971	376,092	371,234	365,189	359,145
Flujo Neto de fondos	167,245	325,073	329,931	335,976	417,752

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Para la actualización se toman los resultados netos determinados en el flujo neto de fondos durante los años del proyecto, luego al aplicársele el factor de actualización que valora en el presente las cantidades a recibir en el futuro, determina los flujos netos actualizados que son los valores actuales de los resultados proyectados.

Los flujos netos actualizados se utilizan para la realización de subsiguientes análisis financieros, tales como el Valor Actual Neto (VAN) y la determinación de la relación Costo/Beneficio.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

En todo proyecto, la inversión aplicada requiere una tasa de rendimiento mínima aceptable. Esta tasa de rendimiento constituye el costo del capital, cuyo rendimiento deberá estar por encima de esta tasa mínima aceptable, de lo contrario el proyecto no es factible.

En el presente proyecto se determinó que la Tasa de Rendimiento Mínima por la cual se emprende el proyecto es del 20%, que es la tasa que pagan los bancos al depositar dinero y con esta tasa se procede a determinar los datos de El Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.

- El valor actual neto (VAN)

Su cálculo consiste en establecer la diferencia entre el valor actualizado de la corriente de ingresos y la de egresos, incluyendo la inversión total.

La tasa elegida como costo del capital a invertir es del 20%. Utilizando la tasa del 20% como factor de actualización.

Cuadro 55
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Valor Actual Neto (VAN)
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto actualizado
0	582645		582,645	(582,645)	1		582,645	(582,645)
1		478,216	310,971	167,245	0.83333	398,512	259,142	139,370
2		701,165	376,092	325,073	0.69444	486,917	261,173	225,744
3		701,165	371,234	329,931	0.57870	405,764	214,833	190,931
4		701,165	365,189	335,976	0.48225	338,137	176,112	162,024
5		776,897	359,145	417,752	0.40188	312,219	144,333	167,886
	582645	3,358,608	2,365,276	993,332		1,941,549	1,638,240	303,311
VAN								
TREMA								
Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2006								
20%								

- Relación beneficio costo (R B/C)

El coeficiente relación beneficio-costo es un indicador parecido al valor actual neto. Evalúa la eficiencia con que se utilizan los recursos.

Cuadro 56
Municipio de Teculután- Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Relación Beneficio Costo
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	582,645		582,645	1		582,645
1		478,216	310,971	0.83333	398,512	259,142
2		701,165	376,092	0.69444	486,917	261,173
3		701,165	371,234	0.57870	405,764	214,833
4		701,165	365,189	0.48225	338,137	176,112
5		776,897	359,145	0.40188	312,219	144,333
	582,645	3,358,608	2,365,276		1,941,549	1,638,240

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Este índice se estableció, al aplicar la respectiva fórmula, la cual divide la sumatoria de los ingresos actualizados entre la sumatoria de los egresos actualizados y se muestra en el presente cuadro:

Fórmula

$$\frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,941,549}{1,638,240} = 1.1851433$$

Se estableció una relación de beneficio-costo de 1.16656 para el proyecto del limón persa y como el índice es mayor que uno, el proyecto se considera aceptable.

- Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno de un proyecto es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto. Los valores actuales netos de su flujo de efectivo son iguales a cero.

Mide la rentabilidad de un proyecto en forma directa por medio del método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 57
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ 38.9374%	Flujo neto actualizado
0	582,645	(582,645)	1	(582,645)
1		167,245	0.719748	120,374
2		325,072	0.518038	168,400
3		329,930	0.372857	123,017
4		335,975	0.268363	90,163
5		417,751	0.193155	80,691
	582,645	993,328		0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Para determinar la tasa interna de retorno del proyecto, se actualiza el flujo neto de fondos por el período de vida del proyecto, dando como resultado una tasa interna de retorno del 38.9374% que representa el porcentaje de retorno que rinde la inversión en promedio anual.

5.8 Impacto social

La evaluación socioeconómica se efectuó al tomar en cuenta los resultados obtenidos del análisis financiero, este proyecto ayudará a la generación de nuevos empleos, se usará mano de obra local pagando 278 jornales al año y los trabajos de administración y organización lo realizarán personas pertinentes a ocupar estos cargos, devengando un sueldo conforme a la ley

Generación de valor agregado, este será el valor total de las ventas Q.478,216 menos la totalidad de los insumos Q. 9,379 lo cual dará como resultado Q.468,846 de valor agregado en el primer año. La generación de empleo y valor agregado ayudará a mejorar la calidad de vida de las personas en el Municipio

CONCLUSIONES

A continuación se presenta las conclusiones que son producto de la investigación realizada sobre el financiamiento de la producción de unidades artesanales y propuesta de inversión en el municipio de Teculután departamento de Zacapa.

1. Uno de los principales problemas encontrado en el Municipio a través del diagnostico socioeconómico es el desempleo. La tasa anual de crecimiento de la población es de 3.94% mientras que la Población Económicamente Activa (PEA) es del 34%, de este porcentaje el 44% esta desempleado, por los siguientes motivos: falta de trabajo, poca preparación académica para ocupar puestos que así lo requieran. Estos porcentajes confirman los niveles de pobreza general y pobreza extrema.
2. Según los datos obtenidos en el trabajo de campo en el 2006 las microfincas aumentaron el 6%, mientras que su superficie en 2% con relación al III censo Agropecuario Nacional 1979, así mismo el estrato sub-familiar presenta un incremento del 2% y el 5% en su extensión, lo que significa que el número de fincas ha aumentado, pero no en su extensión, lo que hace deficiente la explotación del factor productivo tierra, por lo que la estructura agraria del Municipio no responde a las necesidades de las personas que se dedican a la agricultura, debido a que gran cantidad de las tierras cultivables están concentradas en pocas manos.
3. Se pudo comprobar que en el Municipio existen fuentes externas de financiamiento sin embargo los artesanos no acuden a entidades financieras para la solicitud de crédito, derivado que desconocen los

procedimientos básicos para la obtención de los mismos, también no saben acerca de la importancia necesaria que juega el financiamiento externo en la producción artesanal.

4. Los artesanos del Municipio utilizan únicamente recursos propios como fuentes de financiamiento, incluido entre ellos los productores de block, que reinvierten las utilidades como fuente de financiamiento, no utilizan prestamos externos debido que en algunos casos carecen de garantías para obtenerlas: En otras ocasiones por las altas tasas de interés del mercado financiero, por temor a perder sus propiedades o por desconocimiento y falta de información respecto a los requisitos o tramites que deben realizarse para su adquisición.
5. El proyecto de producción de limón persa, representa una alternativa productiva que permite la diversificación agrícola y es viable debido a la evaluación realizada que demuestra la existencia de condiciones climáticas, vías de acceso, recurso humano adecuado y fuentes de financiamiento para cubrir la inversión;, por lo que es rentable y contribuirá a mejorar el nivel económico de los productores, el cual su implementación requerirá de mano de obra asalariada lo que da lugar a nuevas fuentes de trabajo para los habitantes del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones a las que se llegó durante la investigación y desarrollo del tema financiamiento de la producción de unidades artesanales y propuesta de inversión se recomienda.

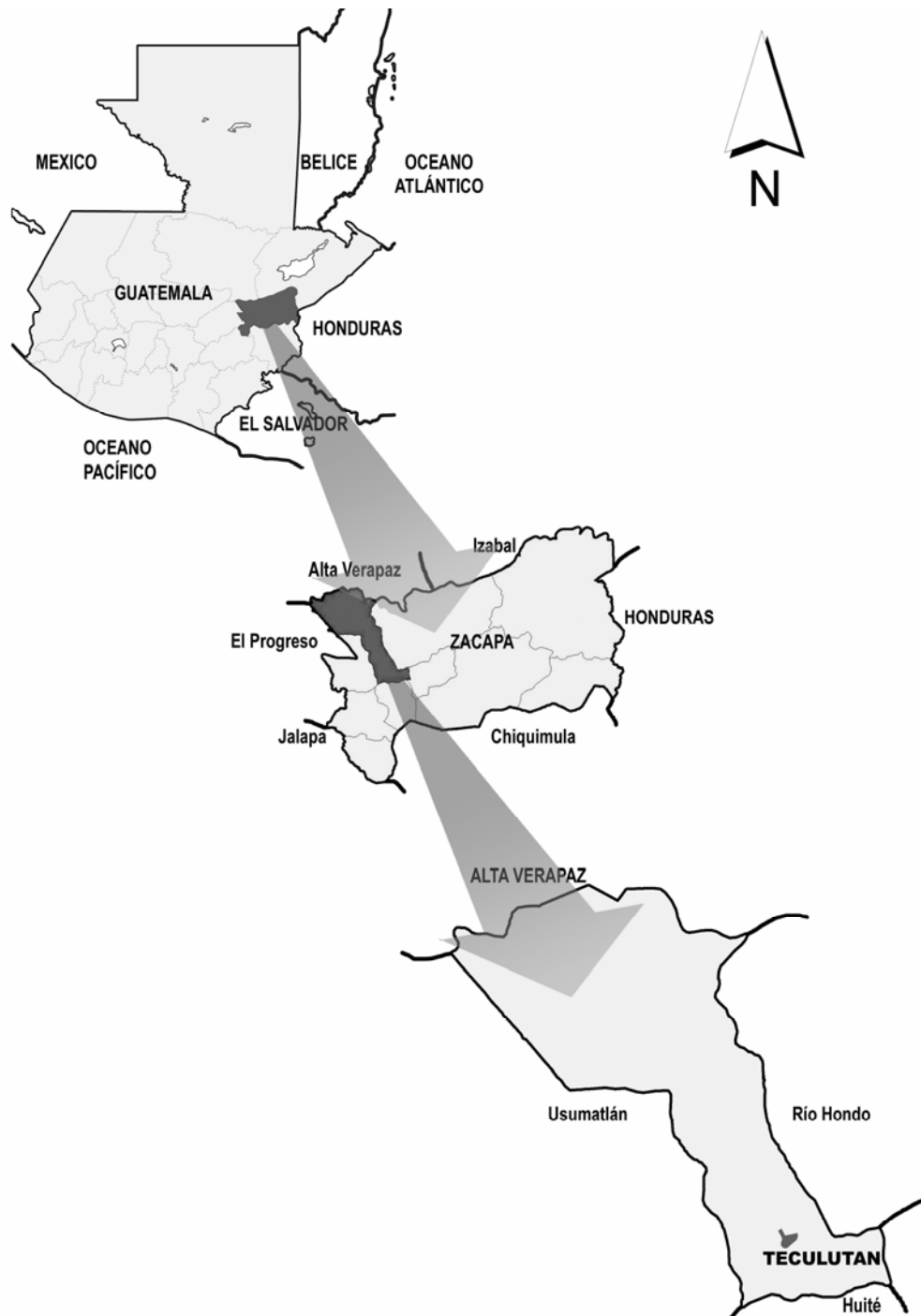
1. Que la Municipalidad de Teculután priorice dentro de sus actividades, la planificación y ejecución de proyectos sociales y productivos que permitan el crecimiento económico y coadyuven a aumentar los ingresos de la población, con el desarrollo del comercio y el fortalecimiento de la agricultura, generando nuevas fuentes de trabajo para disminuir los niveles de pobreza.
2. Que las organizaciones comunitarias realicen las gestiones necesarias para el cumplimiento de los Acuerdos de Paz, fundamentalmente el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria y así promover la diversificación de productos y reducir la concentración de la tierra en función del bien común.
3. Que los productores agrícolas acudan a bancos y cooperativas, ya que estas entidades cuentan con asesores financieros. También consultar con un profesional independiente, experto en esta materia, antes de solicitar un préstamo (hipotecario o prendario), esto garantizará y optimizará los recursos y se obtendrá buenos resultados de inversión para el comité la Vega del Cobán.
4. Que los agricultores del Municipio a través de las organizaciones artesanales y de los Consejos Comunitario de Desarrollo (COCODES) gestione ante el gobierno central la implementación de planes de crédito

para el desarrollo artesanal, que no requieran garantía hipotecaria para evitar que los artesanos pierdan tierras en la obtención de financiamiento externo.

5. Para que el proyecto de la producción de limón persa se pueda desarrollar, se recomienda que una agrupación de campesinos del Municipio se organice en un Comité, para que impulsen la propuesta de inversión, la cual promoverá la diversificación agrícola del Municipio, será una fuente de trabajo y mejora los ingresos de familiares que participen en el proyecto.

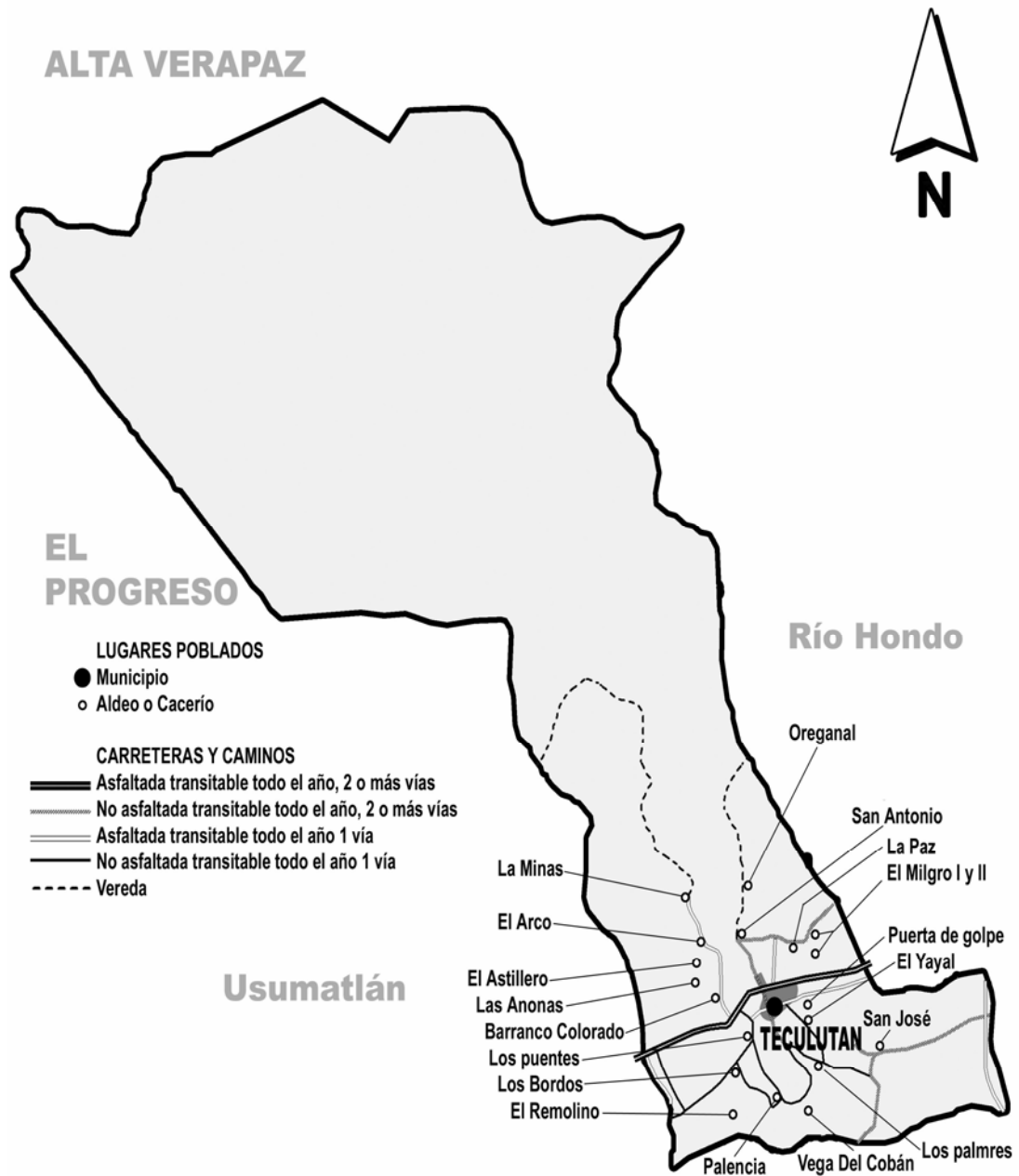
ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Localización Geográfica
Año: 2006



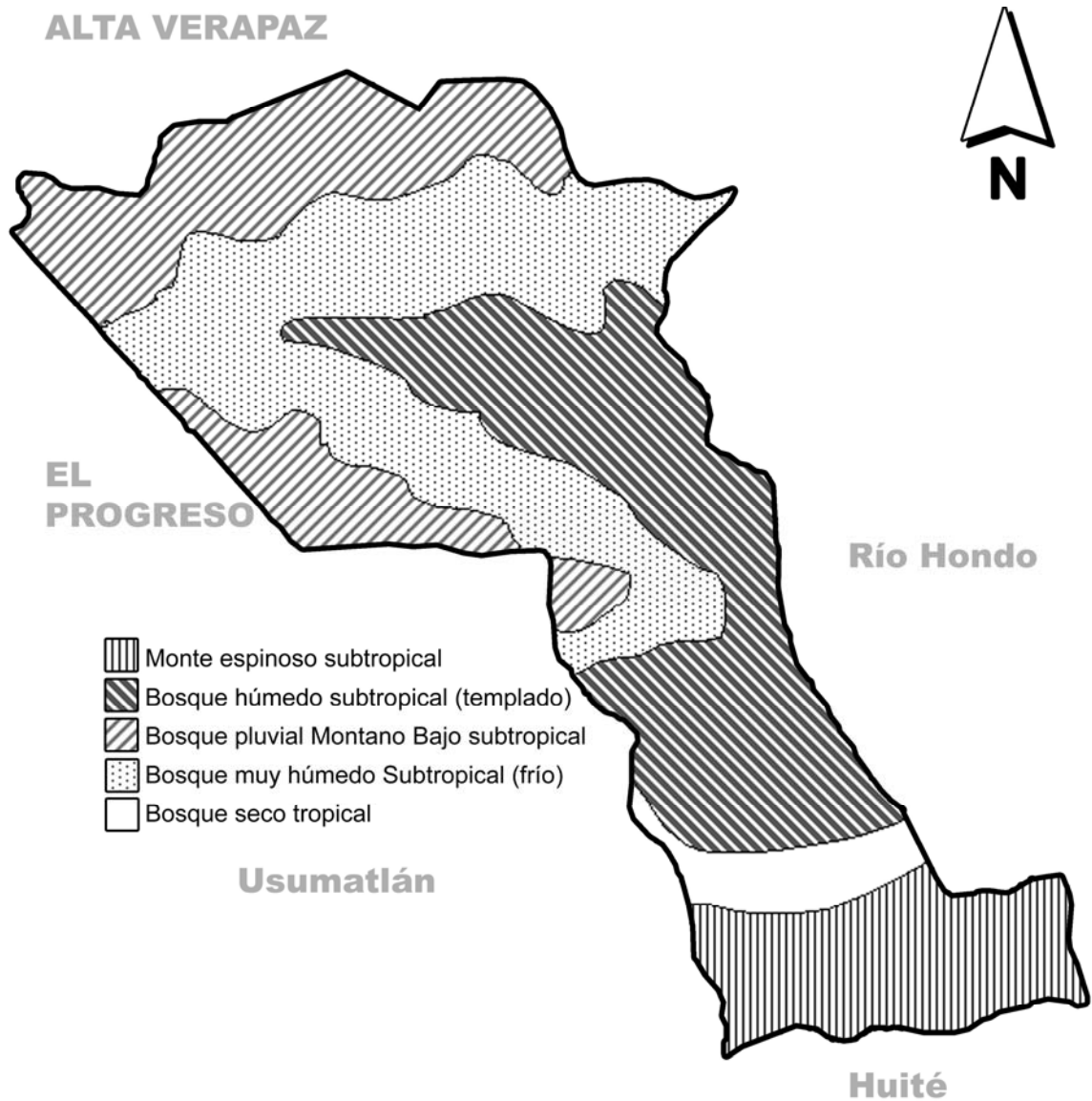
Fuente: Elaboración propia EPS., Con base a Mapa de la División Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional, Septiembre 2001

Anexo 2
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Centros Poblados y Vías de Acceso
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia con base en Mapa de la División Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional, Septiembre 2001

Anexo 3
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Zonas de Vida Vegetal
(Superficie en Kilómetros Cuadrados)
Año: 2006



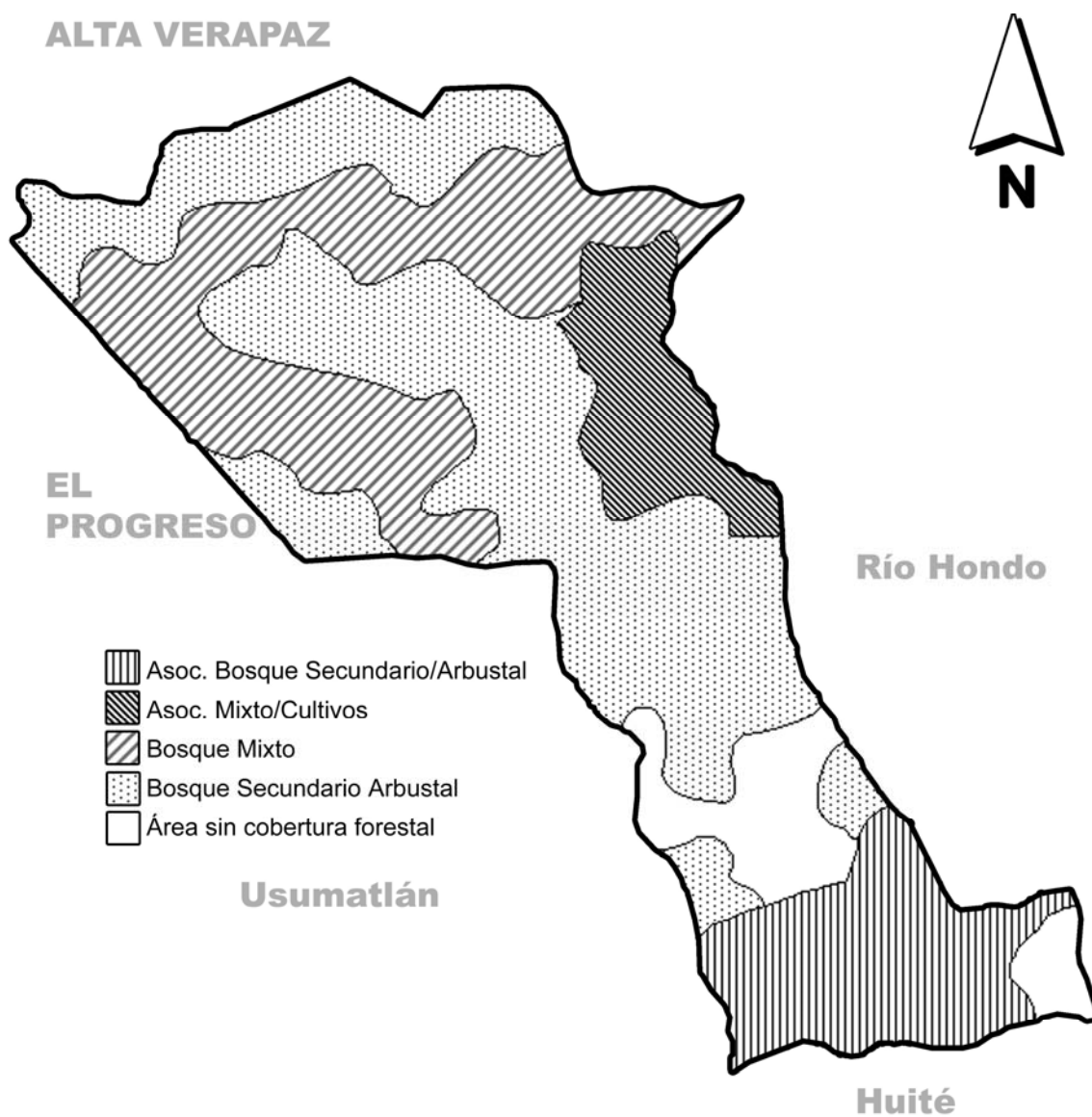
Fuente: Elaboración propia, con base a Mapa de Zonas de Vida a nivel de reconocimiento Instituto Nacional Forestal 1983

Anexo 4
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Localización de Ríos
Año: 2006



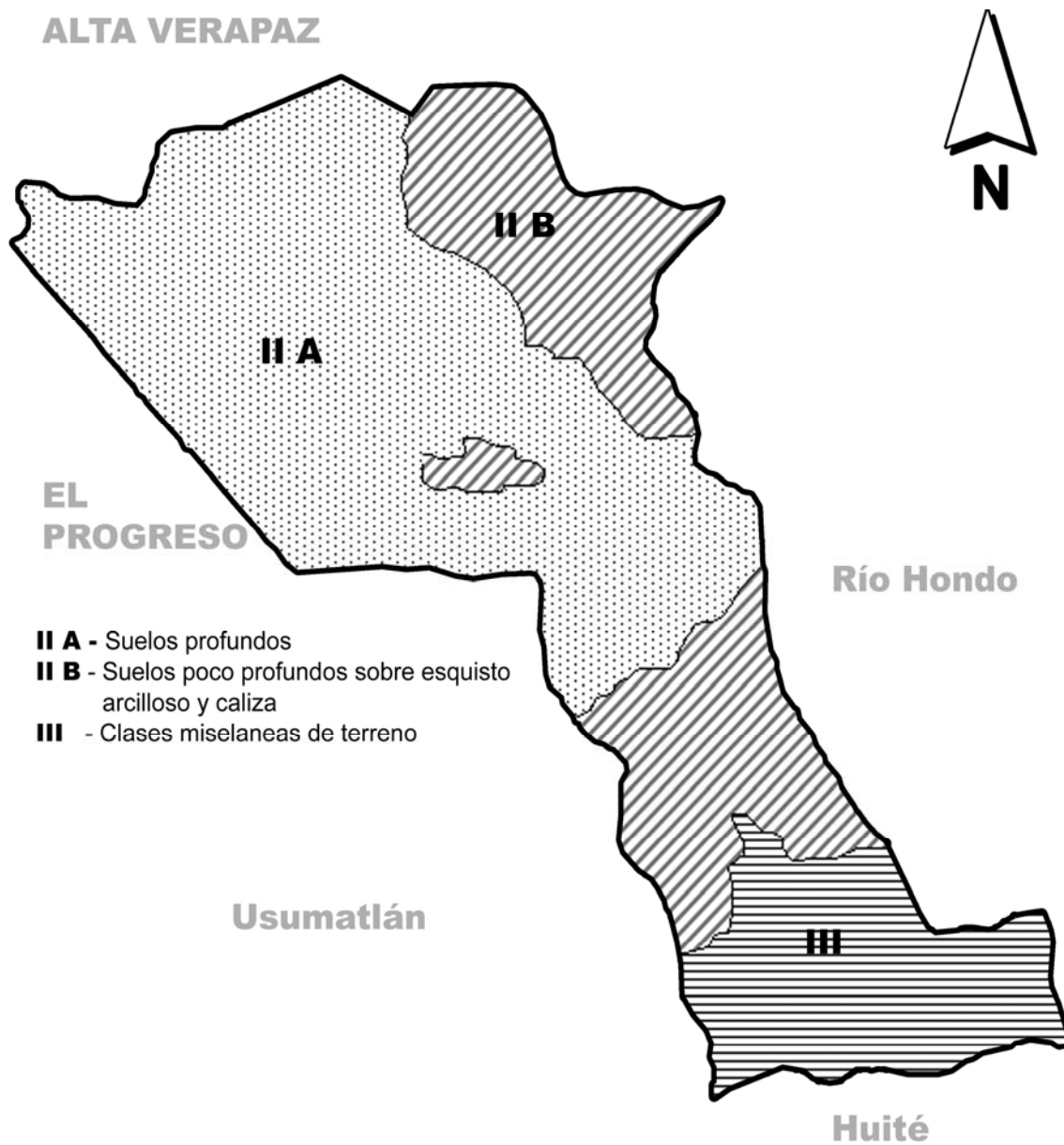
Fuente: Elaboración propia, Segundo Semestre 2006, con base a Mapa de la División Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional. Septiembre 2001.

Anexo 5
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Cobertura Boscosa
(Superficie en kilómetros cuadrados)
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., Segundo Semestre 2006, con base a datos del INAB.

Anexo 6
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Localización Grupos de Suelos
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base a Mapa de Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala

Anexo 7
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Depreciaciones y Amortizaciones
Años: 2006 – 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costo total	Vida útil en años	Fase preoperativa					Subtotal	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5							
Depreciaciones costo														
Equipo agrícola	16,850	5.00	3,370	3,370	3,370	10,110	3,370	3,370	3,370					
Herramientas	2,250	4.00	563	563	563	1,688	563		563					
Inversión en plantaciones	284,926	6.66					42,739	42,739	42,739	42,739	42,739	42,739	42,739	
Depreciaciones gasto														
Mobiliario y equipo	2,275	5.00	455	455	455	1,365	455		455					
Equipo de computo	5,200	3.00	1,733	1,733	1,733	5,200								
Instalaciones	7,500	20.00	375	375	375	1,125	375	375	375	375	375	375	375	
Total de depreciaciones			6,496	6,496	6,496	19,487	47,501	46,939	43,114	43,114	43,114	43,114	43,114	
Amortizaciones														
Gastos de organización	6,000	10.00	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
Total de amortizaciones	6,000	10.00	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	

Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2006

Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2006

Las depreciaciones y amortizaciones de los activos que se indican en la página 141, lo integran las cifras de este anexo.

Anexo 8
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Integración de Inversión en Plantaciones
Sin Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q
Insumos				43,690	9,370	9,370
Plantas en pilón	Unidad	2,860	12	34,320		
<u>Fertilizantes</u>						
Urea	Quintal	5	50	250	250	250
Triple 15	Quintal	10	130	1,300	1,300	1,300
<u>Insecticidas</u>						
Clorahep	Kilo	25	160	4,000	4,000	4,000
Folidol	Libra	152	5	760	760	760
<u>Funguicidas</u>						
Sulfato de cobre	Kilo	26	100	2,600	2,600	2,600
Cal hidrata	Saco	10	25	250	250	250
Mancozeb aliete	Kilo	6	35	210	210	210
Mano de obra				31,998	11,258	11,258
Limpia de terreno	Jornal	110	42.46	4,671		
Trazo y estaquillado	Jornal	80	42.46	3,397		
Ahoyado	Jornal	60	42.46	2,548		
Siembra	Jornal	100	42.46	4,246		
Fertilización	Jornal	40	42.46	1,698	1,698	1,698
Control de plagas	Jornal	80	42.46	3,397	3,397	3,397
Limpias y poda	Jornal	70	42.46	2,972	2,972	2,972
Sub-total				22,928	8,067	8,067
Bonificación incentivo		540	8.33	4,498	1,583	1,583
Séptimo día (22,928+ 4,498)/6				4,571	1,608	1,608
Otros costos				54,434	46,130	46,130
Cuota patronal (27,499 x 12.67%)				3,484	1,226	1,226
Prestaciones laborales (27,499 x 30.55%)				8,401	2,956	2,956
Renta tractor				600		
Alquiler de terreno				15000	15000	15000
Administrativos				26,949	26,949	26,949
Total				130,122	66,758	66,758

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006,

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico” (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal Administrados); Editorial Praxis, año 2005. 176 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 2-70. Código de Comercio y sus Reformas. Guatemala 1970. 298 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002, año 2003. 69 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001, año 2002. 60 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, año 2002. 60 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78. año 2004. 75 pp.

DIRECCIÓN GENERAL DE CARTOGRAFÍA. “Diccionario Geográfico de Guatemala”. Guatemala, 1951. 325 pp.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material de Apoyo Seminario Especifico EPS. Segundo Semestre 2006. 20 pp.

HERNÁNDEZ ANDRADE, JORGE FIDEL, Introducción a la Economía, 13ª. Edición. Guatemala enero de 2006. 238pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Canasta Básica una Familia Promedio de Cinco Personas, a Septiembre 2006. 12 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE- Encuesta de Condiciones de Vida 2000. 18 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. “X Censo Nacional de Población y V de Habitación”. Guatemala, 1994. Disco Compacto.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación”. Guatemala, 2002. Disco Compacto.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN; CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Coordinación para Elaboración de Tesis, año 2006. 128 pp.

MICROSOFT CORPORACIÓN. "Biblioteca de Consulta Encarta 2006." ©® 2006. Edición E.E.U.U. para Macintosh/Windows XP.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala, Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria, Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA, Guatemala, julio de 2005. 282 pp.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO. Estudio del Banco Mundial Sobre Países, año 2004. 325 pp.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, Mapas de Pobreza 2000. 46 pp.

SIMMONS, CHARLES; TARANO, JOSÉ; PINTO, JOSÉ. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala. 1958. 459 pp.

ZEА SANDOVAL, MIGUEL ANGEL; CASTRO MONTERROSO, HÉCTOR SANTIAGO. "Formulación y Elaboración de Proyectos". Primera Edición. Guatemala 1993. 195 pp.