

MUNICIPIO DE USUMATLÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PEPINO)”

JOSÉ FERNANDO CORTÉZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE USUMATLÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PEPINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

USUMATLÁN – VOLUMEN 4

2-61-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECÓNICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PEPINO)”

MUNICIPIO DE USUMATLÁN
DEPARTAMENTO ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

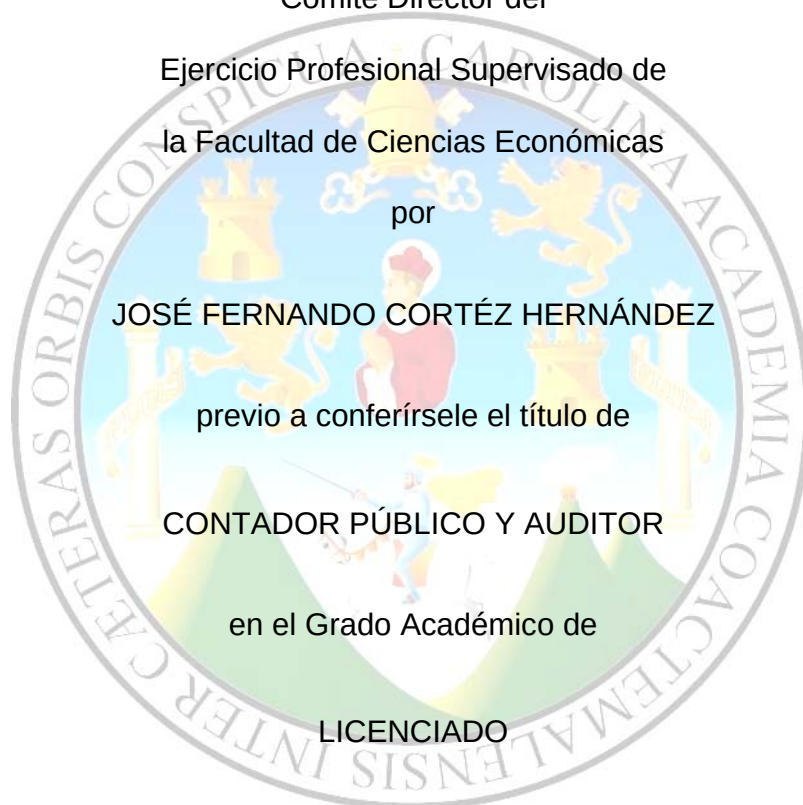
JOSÉ FERNANDO CORTÉZ HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO



Guatemala, abril de 2009

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 23 de abril de 2009, según Acta No. 9-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PEPINO)", municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa.

Presentó

JOSÉ FERNANDO CORTEZ HERNÁNDEZ

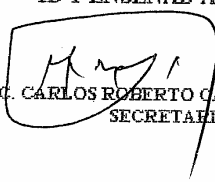
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 treinta días del mes de abril de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ÍNDICE

	Pagina
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización 2
1.1.3	Extensión territorial 3
1.1.4	Orografía 3
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Fauna y flora 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 5
1.2.1	División política 5
1.2.2	División administrativa 6
1.3	RECURSOS NATURALES 8
1.3.1	Hidrografía 9
1.3.2	Bosques 12
1.3.3	Suelos 13
1.4	POBLACIÓN 17
1.4.1	Por edad y sexo 18
1.4.2	Área urbana y rural 19
1.4.3.	Población económicamente activa 20
1.4.4	Empleo y niveles de ingresos 22
1.4.5	Migración 25
1.4.5.1	Emigración 25

1.4.5.2	Inmigración	25
1.4.6	Vivienda	26
1.4.7	Niveles de pobreza	27
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.5.1	Energía eléctrica	29
1.5.2	Agua potable	29
1.5.3	Educación	31
1.5.4	Salud	35
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	37
1.5.6	Sistema de recolección de basura	38
1.5.7	Tratamiento de basura	39
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	39
1.6.1	Sistema vial	40
1.6.2	Transporte	42
1.6.3	Beneficios y silos	42
1.6.4	Sistemas de riego	42
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	43
1.7.1	Tipos de organización social	43
1.7.2	Tipos de organización productiva	45
1.8	ENTIDADES DE APOYO	45
1.8.1	Del Estado	45
1.8.2	Otras	51
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	52
1.9.1	Importaciones del Municipio	52
1.9.2	Exportaciones del Municipio	55
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	57
1.10.1	Inversión productiva	63
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	65
1.11.1	Identificación de riesgos	65

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	69
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	69
2.1.1.1	Concentración de la tierra	72
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	76
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	77
2.2.1	Agrícola	78
2.2.2	Pecuaria	80
2.2.3	Artesanal	81
2.2.4	Turística	82
2.2.5	Agroindustrial	83
2.2.6	Industrial	83

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	84
3.1.1	Cultivos que se producen	85
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCIÓN DE PEPINO	89
3.2.1	Identificación del producto	90
3.2.2	Características del producto	91
3.2.3	Proceso productivo	95
3.2.4	Niveles tecnológicos	97
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	97
3.2.6	Destino de la producción	98

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	99
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	99
4.2.1	Insumos	100
4.2.2	Mano de obra	101
4.2.3	Costos indirectos variables	102
4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	102
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	104

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	106
5.1.1	Estado de resultados	106
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	108
5.2.1	Indicadores agrícolas	109
5.2.2	Indicadores financieros	113
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	114
	CONCLUSIONES	117
	RECOMENDACIONES	119
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Población por Rango de Edad. Años: 1994, 2002 y 2006	18
2	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Población según Sexo: 1994, 2002 y 2006	19
3	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Población según Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2006	20
4	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2006	21
5	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Población Económicamente Activa Según Actividad Económica. Años: 2002 – 2006	22
6	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Población Empleada, Desempleada y Subempleada. Años: 2002 y 2006	23
7	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Rango de ingresos por persona. Año: 2006	24
8	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Propiedad de la Vivienda. Año: 1994, 2002 y 2006	27
9	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Manejo de Desecho Sólidos. Año: 2006	39
10	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003, 2006	71
11	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Año: 1979, 2003 y 2006	72
12	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Uso de la Tierra. Año: 1979 y 2003	77

13	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Producción Agrícola. Año: 2006	79
14	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Producción Pecuaria. Año: 2006	80
15	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Producción Artesanal. Año: 2006	82
16	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año: 2006	86
17	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción. Para una caja - Cultivo de Pepino. Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	103
18	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Costo Directo de Producción. Cultivo de Pepino. Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	105
19	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Estado de Resultado. Cultivo de Pepino. Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006.	107

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Organigrama Funcional. Año: 2006	8
2	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Principales productos que importa el Municipio. Año: 2006	54
3	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Principales productos que exporta el Municipio. Año: 2006	57
4	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Curva de Lorenz. Año: 1979, 2003 y 2006	75
5	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Flujograma del Proceso Productivo de Pepino. Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2006	96
6	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Punto de Equilibrio. Cultivo de Pepino. Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2006	116

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Hidrografía del Municipio. Año: 2006	11
2	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Tipos de Suelos. Año: 2006	16

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Causas de Morbilidad – Mortalidad. Año: 2006	36
2	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Vías de Acceso. Años: 2006	41
3	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Principales productos que importa al Municipio. Año: 2006	53
4	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Principales productos que exporta el Municipio. Año: 2006	56
5	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Inventario de Inversión Social por Centro Poblado. Año: 2006	59
6	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Inventario de Inversión productiva por Centro Poblado. Año: 2006	64
7	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Tamaño de Fincas Con base en la Extensión. Año: 2006	85

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Ubicación Geográfica del Municipio. Año: 2006
2	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. División Política. Año: 2006
3	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. División Política. Años: 1994, 2002 y 2006
4	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Cobertura Forestal. Año: 2006
5	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Tipos de Suelos. Año: 2006
6	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Población Total. Año: 2006
7	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Emigración. Año: 2006
8	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Servicios por Vivienda de Agua, Drenajes y Letrinas Según Centros Poblados. Año: 2001.
9	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Tasa de Cobertura Servicio de Energía Eléctrica por Centro Poblado. Año: 2006
10	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Distribución de centros educativos por área urbana y rural. Año: 2006
11	Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2006

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve la investigación, y estudio de la problemática socioeconómica que afronta el País. Consciente de la aportación científica y social que tiene que desarrollar, ha canalizado por medio de la Facultad de Ciencias Económicas un método de evaluación final, previo a otorgar el título con el Grado Académico de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoría; denominado Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) cuyo objetivo es que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos en su formación profesional; buscar alternativas favorables que permitan dar soluciones a las comunidades rurales.

El objetivo general del estudio es conocer la situación socioeconómica de los hogares del área rural y urbana, del municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa, e identificar el aprovechamiento de los recursos y servicios disponibles, la estructura agraria, su infraestructura y los cultivos que se producen.

Dentro de los objetivos específicos de la investigación es dar a conocer información sobre las unidades productivas y presentar un análisis de sus costos y rentabilidad de la producción de pepino.

A través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), basado en la información recopilada y experiencias obtenidas en el trabajo de campo se asignó el tema individual: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PEPINO)", el cual se realizó durante el período del 01 al 31 de octubre del año 2006, y forma parte del tema general: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS, PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

Para el desarrollo del presente diagnóstico, se utilizó el método científico de investigación, y las técnicas de: Observación directa, muestreo, fichas, la encuesta, la estadística, visita de campo al Municipio para recopilar información general del lugar, la boleta de encuesta.

Para realizar la investigación, se inició con el seminario de preparación general y específico, herramientas fundamentales para la correcta recopilación de información relativas al Municipio que fueron impartidas por: Docentes, autoridades universitarias e invitados profesionales que abarcaron diferentes temas socioeconómicos de interés e importancia, posteriormente se realizó una visita preliminar, en la que se efectuó una prueba de la boleta para conocer y realizar acercamientos con autoridades civiles, religiosas, militares y población en general. El trabajo de campo se desarrolló durante el mes de octubre 2006, se visitaron comunidades, instituciones gubernamentales y privadas que conforman el municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa.

La siguiente etapa consistió en la tabulación de la información que permitió la elaboración del presente informe. El informe en su fase expositiva se presenta en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo primero, muestra las características socioeconómicas del Municipio, entre las que se mencionan el marco general, la división política y administrativa, recursos naturales, el análisis de la población, los servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, las entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social, y análisis de riesgo.

En el capítulo segundo, se hace referencia a la organización de la producción, uso, tenencia, concentración de la tierra y las actividades productivas que se

localizaron el Municipio de acuerdo a la investigación de campo.

El capítulo tercero, expone la producción agrícola del Municipio, los cultivos que se producen en el Municipio, identificación del producto como tema principal la producción de pepino y sus características, proceso productivo, niveles tecnológicos que aplican en las fincas subfamiliares, superficie volumen y valor de la producción y el destino de la producción.

El capítulo cuarto, describe los costos de producción del cultivo de pepino, los sistemas de costos aplicables, los elementos que intervienen en el costo de producción según encuesta e imputados, hoja técnica y estado de costo directo de producción por tamaño de finca y nivel tecnológico.

En el capítulo quinto, se enfoca en la rentabilidad de la producción de pepino, estado de resultados, rentabilidad de la producción e indicadores agrícolas y financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación, los anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos que identifican al municipio de Usumatlán. Se describen las generalidades, antecedentes históricos, localización, vías de acceso, aspectos demográficos, geográficos e infraestructura productiva y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Puntualiza características geográficas propias del Municipio. Proporciona datos históricos, ubicación, localización, colindancias, extensión territorial, clima, orografía. Son variables que no cambian con el transcurso del tiempo.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Usumatlán, pertenece al departamento de Zacapa, esta ubicado en la región Oriental de la República de Guatemala, su historia es muy antigua ya que algunos de sus poblados existen desde antes de la venida de los conquistadores Españoles, como se comprueba con los sitios arqueológicos de Huijón y Pueblo Viejo, el primero explotado por Edwin M. Shook, Alfred Kidder y A.L. Smith y el segundo, descubierto por Reginaldo Solórzano.

“Etimológicamente el significado del nombre Usumatlán, se encuentra en la voz mexicana “Uzumatl” que quiere decir “Paraíso de Monos”, la cual a su vez se deriva de las también voces mexicanas Uzumatlí, mono (*Alouatta Palliata*) y la desinencia abundancial o terminación flexional tlán”¹.

¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN, GT. 2003. Estrategia de Reducción de la Pobreza del municipio de Usumatlán, Zacapa. Guatemala, p.5.

“El municipio de Usumatlán fue creado por acuerdo gubernativo del 02 de Abril de 1875: “Traída a la vista la exposición que los vecinos del paraje de “Teculután” han dirigido al Gobierno, con el objeto de que se les segregue de la jurisdicción del pueblo de “Usumatlán”, por haberse casi extinguido esta cabecera y aumentado considerablemente el número de habitantes de aquel lugar; atienden a lo que informa el jefe político de Zacapa, sobre la conveniencia de que se lleve a cabo dicha segregación, y a que los vecinos de Usumatlán no se oponen a ella.

“Mediante el Acuerdo Gubernativo del 29 de mayo de 1936 se aprobó el deslinde jurisdiccional entre los municipios de Usumatlán y Teculután, se celebró de común acuerdo entre las municipalidades de ambas circunscripciones para evitar diferencias entre sí.

“En la página 212 del diario oficial “El Guatemalteco” de fecha 06 de julio de 1972 se indica que con fecha 23 de junio de 1972 se emitió el Acuerdo Gubernativo por el cual se establecen los linderos entre los municipios de San Cristóbal Acasaguastlán y Usumatlán, que a la vez es la línea que divide la jurisdicción entre los departamentos de El Progreso y Zacapa”.²

1.1.2 Localización

La Cabecera Municipal se localiza a 115 kilómetros de la Ciudad Capital y 37 de la cabecera departamental de Zacapa. Colinda al norte con el Municipio de Panzós, del departamento de Alta Verapaz; al este con Teculután; al sur con Huité y Cabañas del departamento de Zacapa y El Júcaro del departamento de El Progreso; al oeste con San Cristóbal Acasaguastlán y San Agustín Acasaguastlán también de El Progreso y Panzós del departamento de Alta Verapaz. Para trasladarse se debe transitar por la carretera CA-9 hasta el

² Alcaldía Municipal de Usumatlán, Caracterización del Municipio de Usumatlán, p. 2.

kilómetro 112 donde se encuentra el cruce y recorrer tres kilómetros más hasta llegar al parque central, (ver anexo 1). Con una latitud norte de 14°56'52 y longitud este de 89°46'36"; se encuentra a 230 metros sobre el nivel del mar.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 115 kilómetros cuadrados, que es el equivalente al 9.6% del total del departamento de Zacapa.

1.1.4 Orografía

De acuerdo a la investigación se determinó que entre los principales accidentes orográficos del Municipio se encuentran: La sierra de las Minas y las montañas de Mansilla y El Alto; así como los cerros Agua Caliente, Bandera Perdida, De La Cruz, El Cuervo, Gallinero, Joya Grande, Las Pulgas y Tapa de Dulce.

El municipio de Usumatlán del departamento de Zacapa geológicamente forma parte de la región del Bloque Chortí se conforma en una cordillera de rocas metamórficas y plutónicas. La porción de este bloque en Guatemala abarca los terrenos situados al sur de la Zona de la falla del Motagua hasta el Pacífico. Hacia el este incluye los territorios de El Salvador, Honduras y Nicaragua. Regionalmente Guatemala se divide en dos zonas: La sutura del Motagua considerada la parte que se encuentra dentro de la falla del Motagua y la falla de Jocotán/Chamelcón.

La estructura geológica del Municipio está integrada de la siguiente manera: Con excepción a la aldea La Palmilla, en las partes planas hay rocas ultrabásicas y aluviones cuaternarios. Entre los minerales que se encuentran en el subsuelo están los siguientes: Asbesto Anfíbol, Arcilla Micaces, caolinita corpirita, cristal de roca, hierro, jadeita, magnesio, turba, etc.

En la zona alta montañosa se encuentra declarada reserva Nacional de conformidad con el Acuerdo Gubernativo del 20 de Junio de 1977, debido al apareamiento de minerales de gran valía.

1.1.5 Clima

El clima en el municipio de Usumatlán es variable, van desde una altura de 200 metros sobre el nivel del mar en la parte baja, con un clima cálido y seco, hasta los 2,000 metros en las montañas de la sierra de las Minas con climas templado y frío. La temperatura media multianual puede estar entre 26°C a 27°C; con temperaturas máximas promedio anual que pueden alcanzar 33°C a 34°C; temperatura mínima promedio anual de 20°C a 21°C; temperaturas máximas extremas, que pueden alcanzar los 45°C y temperatura mínima extrema hasta de 7°C.

En promedio se presentan 98 días con lluvia, registrándose alrededor de 735 milímetros anuales (un milímetro de lluvia es equivalente a un litro/metro cuadrado); y el 95% de este volumen de lluvias, se presenta en el período de mediados de mayo a principios de octubre.

La humedad relativa media anual puede estar entre 68% a 70% y un volumen de evaporación media que llega a alcanzar los 2643.1 milímetros anuales.

La velocidad media anual del viento se ha evaluado en ocho kilómetros/hora, con vientos dominantes del este.

1.1.6 Fauna y flora

En la parte alta montañosa en la sierra de las Minas por ser considerada una reserva natural se encuentran especies del reino animal dentro de las que se pueden mencionar: El Quetzal, Tapir y una gran variedad de especies de Monos,

Lagartijas, Iguanas y Gavilanes. En lo que respecta a la flora existen plantas y vegetación, dentro de las especies que habitan en el Municipio se pueden mencionar: Pino, Madre Cacao, Ciprés y Palo Blanco.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA

Analiza como se encuentra, en cuanto a la estructura los diferentes centros poblados del área urbana y rural; y la forma de cómo se realiza la gestión del gobierno a través del área.

1.2.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo, el municipio de Usumatlán está conformado actualmente de la siguiente manera: La Cabecera Municipal, nueve aldeas: La Palmilla, Pueblo Nuevo, Río Chiquito, Huijón, El Jute, El Chico, Los Vados, El Paraíso y El Mirador; dos colonias San Juan y El Maguey; un caserío Punta de Llano (ver anexo 2). Por consiguiente se determinó que durante el periodo comprendido del año 1994 a 2006 se modificó la situación política, como se explica en los casos siguientes.

Las aldeas y caseríos se incrementaron como resultado natural del crecimiento de la población y del asentamiento alrededor del área de trabajo, como lo es el caso de la industria melonera. Existe también un fenómeno que ha hecho que grandes fincas se pierdan en el contexto del Municipio, lo cual es producido por la venta de éstas, cuyos espacios son para cultivos agrícolas y actividades ganaderas, realizados por grandes empresas de la región.

Durante ese tiempo también surgieron nuevos lugares poblados entre los cuales se encuentra el caserío El Maguey y otra población que no fue identificado en el XI Censo Nacional de población y VI de habitación, (ver anexo 3).

El casco urbano tiene la categoría de pueblo y ha sufrido cambios por el incremento de la población, lo que ha permitido el surgimiento de nuevos lugares poblados entre los cuales se encuentra las colonias El Maguey y San Juan.

1.2.2 División administrativa

De acuerdo a la investigación de campo, el Gobierno y la administración recae en la Corporación Municipal de Usumatlán, el cual de acuerdo al "Artículo 9 del Código Municipal promulgado en el año 2002."³, se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales. Adicionalmente se cuenta con la colaboración de los líderes comunitarios en materia de organizaciones de desarrollo, no existen alcaldías auxiliares.

Es conveniente agregar que junto a la promulgación del Código Municipal, el Decreto 11-2002 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural promueve entre otras cosas, la organización de las comunidades a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo para participar en la gestión pública, aspecto que es reforzado con la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002), que permite a las organizaciones comunitarias participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.

Al año 2006 se han realizado cambios entre los que se menciona la implementación de la Oficina Municipal de Planificación, cuya función es recopilar y presentar información socioeconómica de las comunidades a la Corporación Municipal; así mismo un cuerpo de seguridad, el cual tiene a su cargo el resguardo de los bienes municipales.

³ Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. Código Municipal: Artículo 9 del concejo y gobierno municipal. Guatemala, p. 3

En el año 2003, se incorporaron los Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE- y Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, creados por medio del Decreto 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

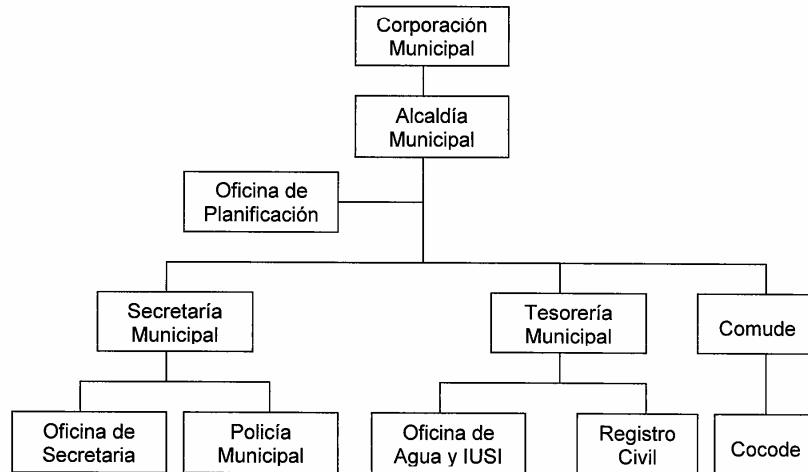
El COMUDE lo conforman: El Alcalde Municipal, quien lo coordina, los Síndicos y Concejales, los representantes micro regionales designados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo y los representantes de entidades públicas y entidades civiles locales.

El COCODE está conformado de la siguiente manera: La Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes de una misma comunidad y el órgano de coordinación, representado por cada grupo comunitario organizado, que agrupa a los sectores salud, educación y organización agropecuaria, su finalidad es promover, facilitar y apoyar la participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad.

Se encuentran organizadas 12 comunidades a través de COCODES, que son: caserío Punta del Llano, colonia El Maguey, Cabecera Municipal, aldeas El Jute, La Palmilla, Pueblo Nuevo, El Chico, El Mirador, El Paraíso, Los Vados, Río Chiquito y Huijón. Desde su creación han promovido la coordinación entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de las comunidades.

A continuación se presenta el organigrama funcional de la Corporación Municipal:

Gráfica 1
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Organigrama Funcional
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, de la municipalidad de Usumatlán.

Para el municipio de Usumatlán el órgano deliberante y de decisión del gobierno es el Consejo Municipal, la administración y su personero legal es el Alcalde, quien representa el poder civil por ser la autoridad máxima de Gobierno, el cual esta integrado de la siguiente manera: Alcalde municipal, síndico primero, segundo, tercero; concejal primero, segundo, tercero, cuarto y concejal suplente.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos recursos de la región aprovechables de la naturaleza. Existen dos tipos los cuales son: Recursos naturales renovables, mediante su racional explotación pueden ser conservados o renovados continuamente; y no renovables, los que a pesar de la más racional explotación no pueden ser

conservados o renovados, es decir, inevitablemente su explotación conlleva a su extinción.

Los recursos naturales del Municipio son abundantes y variados, son objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte de la población. Razón por la cual se convierten en bienes económicos que se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía

Dentro de los recursos hidrológicos que tiene el municipio de Usumatlán se encuentra el río Motagua, el cual presenta altos niveles de contaminación, sus aguas no son aptas para el consumo humano, es utilizado para riego de cultivos o actividades ganaderas y contiene sustancias inorgánicas altamente tóxicas, como mercurio, arsénico y plomo.

El Municipio cuenta con dos nacimientos de agua y riachuelos poco caudalosos, entre los ríos con que se cuenta están:

Río Huijón

Tiene una longitud de 25 kilómetros, desemboca en el río Motagua, constituye una de las principales fuentes de abastecimiento para el suministro de agua, principalmente para las aldeas El Mirador, El Paraíso, Los Vados y Huijón.

Río Jutillo

Nace de la sierra de las Minas al norte del Municipio y su caudal se une en el sur con el río Huijón; atraviesa las aldeas El Jute y El Chico. Funciona por medio de un canal. Su importancia económica radica en el abastecimiento de agua para el área rural

Río La Palmilla

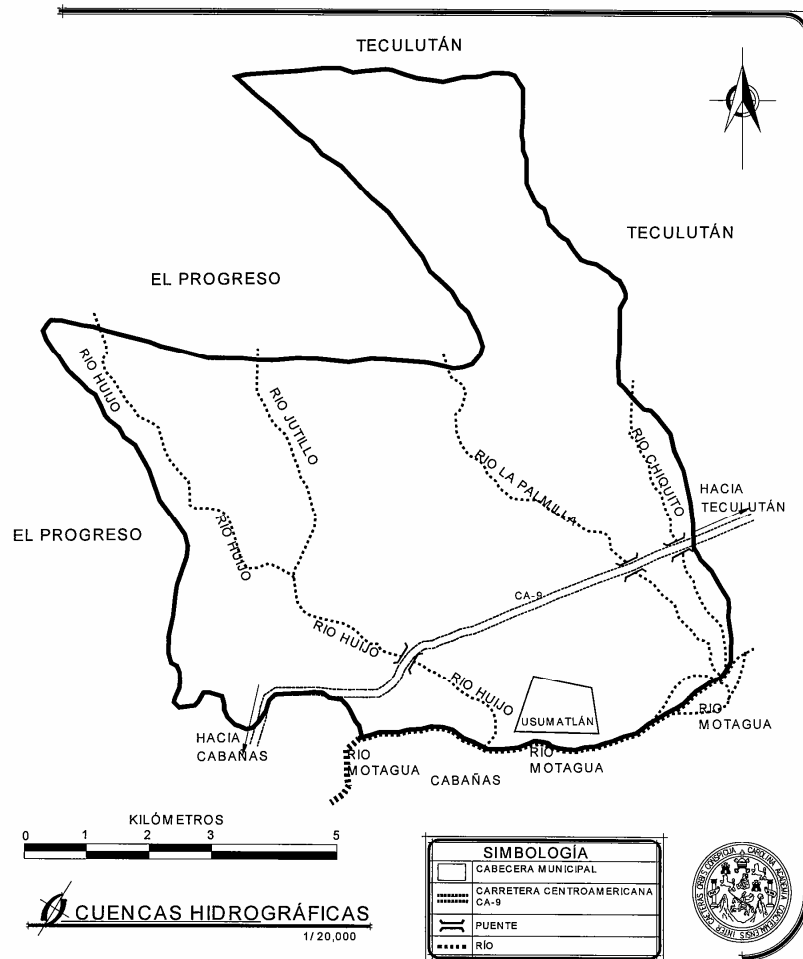
Nace en las montañas de la sierra de las Minas, al norte del Municipio, pasa por las aldeas Pueblo Nuevo, La Palmilla y desemboca al sur del río Motagua, se ha contaminado por la ubicación de poblaciones a sus orillas.

Río Chiquito

Se encuentra cercano al municipio de Teculután y desemboca al sur en el río Motagua, su caudal se utiliza para riego del cultivo de melón, en su recorrido se contamina por los fertilizantes y pesticidas que aplican.

En el siguiente mapa se presenta la localización de los ríos del municipio de Usumatlán.

Mapa 1
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Hidrografía del Municipio
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, de la municipalidad de Usumatlán.

Según la investigación de campo, las fuentes de agua de los ríos del Municipio se contaminan por las aguas negras y residuales, desechos sólidos y productos químicos que se utilizan para los cultivos de la región.

1.3.2 Bosques

La sierra de las Minas es un área protegida declarada legalmente desde 1,990 por el Congreso de la República de Guatemala, bajo la categoría de RESERVA DE BIOSFERA y su base legal se registra en el Decreto legislativo No. 49-90, comprende parte de los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, El Progreso y Zacapa. En el departamento de Zacapa. Abarca parte de la jurisdicción de los municipios de Usumatlán, Teculután, Río Hondo y Gualán. Entre las principales amenazas que afronta la reserva de biosfera se describe incendios forestales, talas ilegales, manejos forestales no sostenibles, plagas forestales (ver anexo 4).

La producción forestal de Usumatlán se ubica principalmente en las aldeas El Paraíso y El Mirador, ubicado en la parte montañosa a 1,500 metros sobre el nivel del mar, en áreas privadas se lleva a cabo el manejo y aprovechamiento de los bosques, principalmente de pino. Para la reforestación de las áreas intervenidas se plantan árboles de eucalipto.

En el departamento de Zacapa, el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), desde el año 1997 al 2001, se ha reforestado un total de 410.84 hectáreas y manejado una cantidad de 467.25 hectáreas de bosques naturales; las cuales han generado una producción de 2,997.18 metros cúbicos de madera en troza y 726.43 de leña.

1.3.3 Suelos

A través de la investigación se determinó que la mayor parte de los suelos del municipio de Usumatlán, se utilizan como bosques secundarios, especialmente para la protección, manejo y aprovechamiento forestal; y en menor escala, en actividades agropecuarias como: Agricultura limpia anual y pastos naturales para la crianza de ganado bovino. Dentro de los suelos que existen en el Municipio se encuentran suelos poco profundos.

En lo que al uso del suelo se refiere, la región es considerada con quebradas y suelos de laderas, lo que implica que no posean condiciones óptimas para el desarrollo de actividades agrícolas sostenibles y aumenta la probabilidad de una mayor erosión en los terrenos y baja productividad.

A continuación se describen los seis tipos de suelos que existen en el Municipio (ver anexo 5) de acuerdo a la fertilidad de los mismos, peligro en erosión, capacidad de producir cosechas y su uso potencial.

Acasaguastlán (Entisol)

Poseen textura moderadamente fina, arcillosa o franco arcillosa, color café rojizo oscuro. Presentan buen drenaje, alto riesgo de erosión y de relieve ondulado ha inclinado. Este tipo de suelo se encuentra en las aldeas Huijón y El Jute.

Chol (Entisol)

Presentan un color café grisáceo a café amarillento, con una textura superior moderadamente fina a franco arcilloso gravoso a profundidad, su drenaje es excesivo, presentan alto riesgo de erosión debido a su relieve inclinado. Se localiza en las aldeas Río Chiquito, Pueblo Nuevo, El Mirador, El Chico, El Paraíso y caserío Las Pilas.

Marajuma (Entisol)

Su color es café oscuro en la superficie a café rojizo a amarillo rojizo, con textura superior media y franco limosa a arcilla micácea a profundidad, posee un buen drenaje y un alto riesgo de erosión debido a su escarpado relieve. Se encuentra en la parte montañosa que limita con Santa Catarina La Tinta y al norte con Panzós.

Subinal (Entisol)

Suelos de color café muy oscuro y textura arcillosa muy fina, derivados de rocas sedimentarias carbonatadas (calizas). Su drenaje es excesivo, poseen un alto riesgo de erosión por su declive muy alto. La aldea Los Vados es la que refiere este tipo de suelo.

Suelo de los valles

Tipo de suelo gacho, profundos bien drenados, desarrollados sobre esquistos o arcillosos en un clima húmedo y cálido, serie de suelo muy erosivo. Este tipo de suelo se encuentra en colonia San Juan y El Maguey, Cabecera Municipal, aldeas La Palmilla y El Jute; y caserío Punta de Llano.

En base a la investigación de campo se determinó que el Municipio cuenta con cuatro tipos de suelo agrológicos de los cuales se describen:

- Clase III agricultura con medianas restricciones

Se encuentra en la parte baja del Municipio donde se localiza la Cabecera Municipal, colonias San Juan y Maguey, aldeas La Palmilla, Huijón y El Jute y el Caserío Punta del Llano, cuya extensión es de 12.68 Km².

- Clase VI cultivos de Montañas y Bosque

Son áreas que se encuentran en el noreste del Municipio y su extensión abarca donde se encuentra asentada la aldea Río Chiquito. La extensión que cubre es de 18.46 Km².

- Clase VII explotación forestal

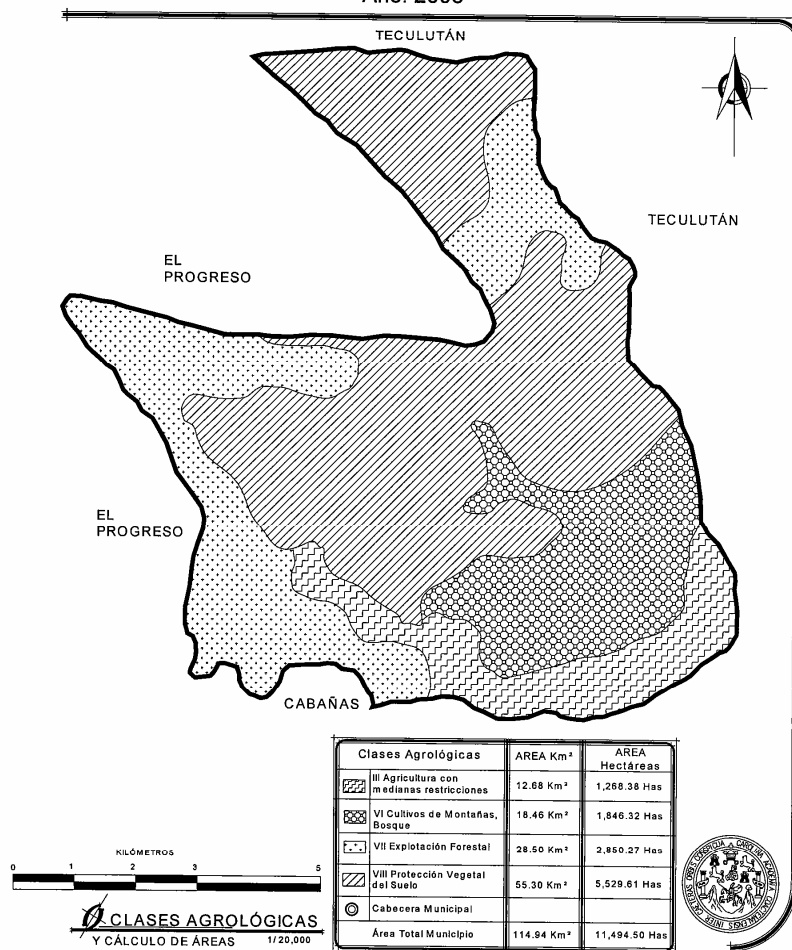
Es una zona que se encuentra en el noroccidente y sureste del Municipio, donde ocupan las aldeas El Paraíso, El Mirador, Los Vados y El Chico y abarca una extensión de 28.5 Km².

- Clase VIII protección vegetal del suelo

Este tipo de suelos se encuentran en el centro y norte del Municipio con una extensión de 55.3 Km² y su extensión abarca el caserío Las Pilas.

En el siguiente mapa se ilustra las clases de suelos agrológicos del municipio de Usumatlán.

Mapa 2
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Clases de Suelos Agrológicos
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Estrategia de reducción de la pobreza municipal Usumatlán, Zacapa.

1.4 POBLACIÓN

Para el análisis de la población del municipio de Usumatlán influyen diversos factores demográficos, se concentra en su mayoría en el área rural y toma en cuenta características como población total por género, edad, área urbana y rural, etnia, religión, económicamente activa, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, ingresos, migración, niveles de pobreza.

La población del municipio de Usumatlán para el año 2006 según la proyección realizada, se estima que asciende a 10,011 habitantes, se tomó como base los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística en el XI Censo Nacional de Población del año 2002 en el que el total era de 9,326 habitantes, (ver anexo 6). Para el cálculo se estimó una tasa de crecimiento del 1.79% con un promedio de 5 personas por familia.

La población ha aumentado del año 2002 al año 2006 en 7%. De lo anterior, se deriva un aumento en las necesidades básicas no cubiertas como lo son: Alimentación, vivienda, salud, educación, trabajo, debido a falta de planificación y políticas de desarrollo adecuadas.

La densidad de población en el municipio de Usumatlán ha registrado un aumento de dos habitantes por kilómetro cuadrado por año. Éste aumento trae como consecuencia otro tipo de problemas como la limitación a los servicios públicos, tenencia de la tierra y en el aspecto laboral, por el crecimiento de mano de obra y falta de empleos. La densidad de población en el municipio de Usumatlán para el año 2006, registró 87 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.1. Por edad y sexo

El análisis realizado en cuanto a la edad de la población en la investigación es de suma importancia, permite establecer el potencial productivo y capacidad de trabajo, derivados del empeño de la población joven para impulsar el desarrollo de su propia comunidad.

En el siguiente cuadro se muestra la población en los rangos por edad definidos por el Instituto Nacional de Estadística -INE.

Cuadro 1
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Población por Rango de Edad
Años: 1994, 2002 y 2006

Edad	X Censo 1994		XI Censo 2002		Proyección 2006	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 0 a 6 años	1,556	22	1,853	20	1,209	20
De 7 a 14 años	1,646	24	2,075	22	1,926	21
De 15 a 64 años	3,398	49	4,883	52	6,253	53
De 65 y más años	339	5	515	6	623	6
Total	6,939	100	9,326	100	10,011	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Nacional de Población y VI de habitación 2002, Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a la encuesta realizada a 359 hogares, se determinó que el mayor rango de la población se encuentra comprendida dentro de 15 a 64 años, ocupan el 53% en edad potencial de la población económicamente activa, lo cual indica que el Municipio cuenta con una juventud con gran potencial de poder contribuir al desarrollo de la localidad a la cual pertenecen, consecuentemente conlleva la necesidad de crear oportunidades de trabajo y crecimiento de los servicios que satisfagan las necesidades de la comunidad.

Para el análisis de la población por sexo, según la información obtenida del XI Censo de Población de 2002, ascendía a 9,326 habitantes de los cuales el 50% pertenecían al sexo masculino y el 50% al sexo femenino; mientras que con la encuesta realizada del 2006, se estima una población de 10,011 habitantes, de ellos el 48% son de sexo masculino y el 52% de sexo femenino.

En el siguiente cuadro se hace una comparación entre la población encuestada en el año 2006 y la que se registró en el Censo Poblacional de 1994 y 2002 en cuanto a cantidad de hombres y mujeres en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Población según Sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Rango	X Censo 1994		XI Censo 2002		Proyección 2006	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	3,457	50	4,647	50	4,771	48
Femenino	3,482	50	4,679	50	5,240	52
Total	6,939	100	9,326	100	10,011	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Nacional de Población y VI de habitación 2002, Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los porcentajes mantienen una igualdad en los resultados de los Censos X y XI de Población de 1994 y 2002 respectivamente, en relación a los datos proyectados para el año 2006 la población femenina se ha incrementado en un dos por ciento. La población masculina refleja disminución debido a la migración a Estados Unidos o la ciudad capital.

1.4.2 Área urbana o rural

Conforme a lo adoptado por la Dirección General de Estadística para el Censo de Población realizado en el año 2002, considera como áreas urbanas a todas

aquellas poblaciones del país que se han reconocido oficialmente la categoría de villa o pueblo y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas. Mediante la encuesta realizada en el mes de octubre de 2006, el 23% de la población total habita en el área urbana y un 77% en el área rural, como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Población según Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2006

Rango	X Censo 1994		XI Censo 2002		Proyección 2006	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	2,785	40	3,600	39	2,303	23
Rural	4,154	60	5,726	61	7,708	77
Total	6,939	100	9,326	100	10,011	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Nacional de Población y VI de habitación 2002, Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se observa en el cuadro anterior la distribución de la población por área urbana y rural es similar entre los censos de 1994 y 2002, y de acuerdo a la proyección del año 2006, existe un aumento de población en el área rural debido a que tienen poco interés en reubicarse en el casco urbano por el poco desarrollo y actividades productivas del lugar y por el aprovechamiento de los cultivos que realizan en sus pequeñas parcelas.

1.4.3 Población económicamente activa

Está conformada por la población que se encuentra entre los rango de siete a 65 años de edad que trabajan y buscan activamente un trabajo. Las personas que están dentro del rango de productividad y no tienen trabajo ni lo buscaban, se les considera como población económica inactiva, como lo son: Los estudiantes, jubilados, dependientes de remesas del exterior y amas de casa.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la población económicamente activa del Municipio entre los censos de 1994, 2002 y la proyección al 2006.

Cuadro 4
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2006

Sexo	PEA X Censo 1994	%	PEA XI Censo 2002	%	PEA Proyección 2006	%
Población total	6,939	100	9,326	100	10,011	100
Hombres	1,511	22	2,003	21	2,235	22
Mujeres	191	3	470	5	668	7
Total PEA	1,702	25	2,473	26	2,903	29

Fuente: Elaboración con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2006

Como puede observarse en el cuadro anterior, la población económicamente activa ha aumentado uno por ciento del año 1994 al 2002, y tres por ciento al año 2006. Lo cual indica que se cuenta con un motor de trabajo para impulsar la economía del Municipio. Otro dato importante de mencionar, es el hecho de la participación de las mujeres en la PEA, se incrementó en un cuatro por ciento en relación al Censo Nacional de Población del 1994 al 2006.

Dentro del área rural, es común observar la ocupación a temprana edad de las personas, debido a las condiciones de vida de los habitantes de esa área. La actividad más desarrollada por las familias es la agricultura, quienes se valen de la mano de obra familiar para cosechar y poder sostenerse. Produce otro tipo de problemas, por el ausentismo de los niños a las aulas escolares porque son empleados en las labores agrícolas de sus familias.

El cuadro siguiente se presenta la distribución de la población económicamente activa, de acuerdo a la actividad económica que desempeña dentro del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa según Actividad Económica
Años: 2002 - 2006

Actividad Económica	XI Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
Agricultura	1,220	50	1,117	42
Comercio	390	16	317	12
Artesanal	0	0	6	0
Ganadería	0	0	12	0
Agroindustria	0	0	6	0
Industria	323	13	174	6
Servicios	354	14	406	17
Otros	176	7	604	23
Total	2,463	100	2,642	100

Fuente: Elaboración con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se observa que la mano de obra en la actividad agrícola representa mayor proporción en el municipio de Usumatlán, principalmente familiar.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

El municipio de Usumatlán tiene como actividad principal la agricultura, la generación de empleo que aporta es importante para la economía de la población. Se determinó que representa conjuntamente con servicios y el comercio el 71% de la población económicamente activa. A pesar de estos datos, aún existe población desempleada que necesita cubrir sus necesidades

básicas. Cabe mencionar que dentro de este rubro de habitantes sin empleo se encuentran los estudiantes.

A continuación se presenta el cuadro de población empleada, desempleada y subempleada del municipio de Usumatlán en los años 2002 y 2006.

Cuadro 6
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Población Empleada, Desempleada y Subempleada
Años: 2002 y 2006

Categoría	XI Censo 2002		Encuesta	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Empleada	2,462	26	486	29
Desempleada	5,011	54	697	41
Subempleada	1,853	20	507	30
Total	9,326	100	1,690	100

Fuente: Elaboración con datos del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2006

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el 30% de la población se encuentra subempleada, la constituyen las personas que estudian, amas de casa y jornaleros. El desempleo es uno de los problemas que más persiste en el país, de acuerdo a la investigación de campo el 41% de la población se encuentra desempleada.

El 29% de la población cuenta con un empleo, el que le permite tener acceso a un salario y obtener ingresos fijos para su subsistencia. Los datos que refleja el cuadro anterior muestran una leve disminución del desempleo en el Municipio en un 13%, comparado a los datos del año 2002 y la proyección del 2006, esto debido al incremento de industrias madereras y agroindustriales que necesitan de mano de obra para funcionar.

- Niveles de ingreso

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que los ingresos que obtiene la población del municipio de Usumatlán provienen principalmente de la actividad agrícola, el 67% de los hogares encuestados perciben menos al salario mínimo establecido, lo cual está por debajo del costo promedio de la canasta básica de alimentos para el año 2006, cuyo valor es de Q.1,492.33.

En el siguiente cuadro se detallan los ingresos mensuales familiares, de acuerdo a los resultados de la investigación de campo del año 2006.

Cuadro 7
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Rango de ingresos por persona
Año: 2006

Rango de ingresos			Encuesta 2006			
			Urbana	%	Rural	%
0	-	500	17	14	23	11
501	-	1,000	33	27	51	25
1,001	-	1,500	40	32	64	32
1,501	-	2,000	21	17	31	15
2,001	-	2,500	4	3	19	9
2,501	-	3,000	3	2	8	4
3,001	-	3,500	2	2	0	0
3,501	-	4,000	1	1	2	1
4,001	-	4,500	0	0	1	0
4,501	-	5,000	0	0	0	0
5,001	a	más	3	2	5	3
Total			124	100	204	100

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

El cuadro anterior muestra que el 16% de la población encuestada recibe un salario mayor a dos mil quetzales, provienen de la actividad de comercio y servicio y remesas familiares.

1.4.5 Migración

"La migración es el desplazamiento geográfico de individuos o grupos"⁴. Designa los cambios de residencia más o menos permanentes debidos comúnmente a factores económicos, de trabajo, políticos o sociológicos. Este desplazamiento se puede dar hacia adentro (inmigración) y hacia fuera (emigración).

A continuación se detallan las situaciones que se dan en el municipio de Usumatlán para la búsqueda de mejores oportunidades:

1.4.5.1 Emigración

De acuerdo a investigaciones de campo se determinó que del total de hogares encuestados, se vieron en la necesidad de emigrar 46 personas, de las cuales el 11% se trasladó a la ciudad capital, un 83% a Estados Unidos y un 6% hacia otros departamentos (ver anexo 7). Los motivos han sido por estudios y en su mayoría por trabajo, debido a que el nivel de salarios existentes en el Municipio no satisface las necesidades de los habitantes.

La emigración hacia la Ciudad Capital y otros lugares es en forma temporal debido a las fuentes de trabajo que se tienen fuera del Municipio.

1.4.5.2 Inmigración

Esta se origina como consecuencia de la gravedad de la crisis económica de subsistencia en que vive sumido el sector campesino, lo que implica los altos niveles de pobreza, y la búsqueda de otras fuentes de ingreso, en la ciudad o en

⁴ Microsoft Corporation. 2006. Biblioteca de consulta Encarta. Disco compacto. Consultado el 25 sept. del 2007 Migración e Inmigración

fincas del área rural y en última instancia migrar hacia los Estados Unidos de Norte América.

- Inmigración temporal

Se da a consecuencia de la fuerte demanda de trabajo, que por lo general es en la agricultura (Industrias Meloneras), temporalmente cuenta con mano de obra del area rural, de los cuales el mayor porcentaje retorna a su lugar de origen.

- Inmigración permanente

Se integra con la cantidad de personas que de lo rural se dirigen a lo urbano, o de lo urbano van hacia lo rural, con el único fin de residir en el último lugar en donde se encuentren.

1.4.6 Vivienda

En el municipio de Usumatlán, según la encuesta realizada, se observó que las construcciones habitacionales han sufrido modificaciones en la calidad de materiales y construcción del año 1994 al 2006. El problema de vivienda ha generado conflictos internos y grandes movilizaciones de personas en búsqueda de un espacio seguro y propio.

En el siguiente cuadro se presenta la situación de la propiedad de vivienda en el municipio de Usumatlán.

Cuadro 8
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Propiedad de la Vivienda
Año: 1994, 2002 y 2006

Forma	X Censo 1994			XI Censo 2002			Encuesta 2006		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Propia	437	1,193	100	430	1,206	87	77	248	91
Alquilada	0	0	0	42	89	7	12	14	7
Otros	0	0	0	31	89	6	0	8	2
Total	437	1,193	100	503	1,384	100	89	270	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa de 1994 al 2002, ha existido una disminución de viviendas propias del área urbana del 13%, mientras que en la proyección del año 2006, el número de viviendas creció un 4%. En el área rural, el número de viviendas no ha sufrido cambios, sus porcentajes reflejan el gran retraso en comparación con el área urbana. Se debe al poco acceso al crédito para construir viviendas y otros fenómenos como el nivel de ingresos bajo, el cual ha afectado más al área rural.

1.4.7 Niveles de pobreza

“Si desarrollo humano es acerca de aumentar alternativas, pobreza significa que las oportunidades y alternativas más básicas para el desarrollo humano son denegadas –tener una vida larga, saludable y creativa y disfrutar de un estándar de vida decente, libertad, autoestima y respeto por los otros”⁵

⁵ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN, Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal. GT. 2004. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. Guatemala, p.6

Los niveles de pobreza elevado son consecuencia de la falta de fuentes de empleo, además donde existen éstas, no reciben los salarios mínimos que establece la ley, que es de Q.42.64 por labor; se concentra principalmente en las aldeas: El Chico, El Mirador, Los Vados y El Paraíso; mientras que las condiciones de pobreza general, se dan relativamente en todo el Municipio.

A continuación se presenta tres interpretaciones con relación a los niveles de pobreza.

- No pobres

Se consideran en este rango las familias cuyos ingresos mensuales tienen un comportamiento igual o superior al costo de la canasta básica vital.

- Pobres

Son aquellas familias cuyos ingresos mensuales son inferiores al costo de la canasta básica vital; no garantiza la satisfacción plena de todas las necesidades básicas.

- Extremadamente pobres

Son las familias en situación más crítica y con más alto riesgo. Los ingresos mensuales no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, lo que elimina por completo las posibilidades de un desarrollo normal.

De acuerdo a la información obtenida de la investigación de campo 2006, se ha calculado la pobreza en función de los ingresos, donde el 70% se sitúan dentro de la línea de pobreza general para el municipio de Usumatlán y el 12% en pobreza extrema, por lo tanto la pobreza ha aumentado comparado con los datos de la Asociación de Investigación y Estudios Sociales – ASIES del año 2002. (ver anexo 8).

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Lo conforman todos aquellos servicios que se prestan a la población y que sirven para satisfacer necesidades básicas en el Municipio. Pueden ser: Privados, públicos y mixtos.

1.5.1 Energía eléctrica

Se determinó en la investigación de campo que la cobertura de servicio de energía eléctrica es del 93% para el municipio de Usumatlán, (ver anexo 9).

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, con respecto a la calidad del servicio se determinó que el 40% considera que el servicio es bueno, otro 40% que es regular y el restante 20% indica que el servicio es deficiente. Se estableció que el porcentaje de cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar ha tenido un aumento en la cobertura del 7%.

Es importante mencionar que de acuerdo a información obtenida en el trabajo de campo, la empresa encargada del suministro de energía eléctrica en el Municipio es Distribuidora de Electricidad de Oriente (DEORSA), cuenta con la infraestructura necesaria, y los hogares que carecen de dicho servicio es por falta de recursos económicos. El déficit de servicio afecta a las viviendas que se encuentran en los centros poblados de colonia El Maguey, aldeas la Palmilla y Los Vados y caserío las Pilas. La calidad es mala debido a que el voltaje no es el adecuado y repercute en apagones repentinos dañan los aparatos eléctricos.

1.5.2 Agua potable

El vital líquido abastece todos los centros poblados del municipio de Usumatlán, tiene una cobertura del 88%. El agua que llega a dichos centros poblados no es potable, De acuerdo a información obtenida en la investigación es posible su consumo.

La Cabecera Municipal, colonias El Maguey y San Juan y caserío Punta del Llano, a partir del año 2004 se abastecen de agua domiciliar a través de un nacimiento llamado El Peñón, que se encuentra en la sierra de las Minas a una distancia de veinticinco kilómetros de la Cabecera Municipal, anteriormente estas comunidades se les distribuía por medio de un pozo mecánico.

Aldea Huijón el agua domiciliar se concentra por medio de un pozo mecánico. La distancia de la comunidad a la fuente es de 400 metros aproximadamente.

En aldea La Palmilla, el abastecimiento se realiza a través de un pozo mecánico, la distancia de la comunidad a la fuente es de 300 metros.

El mantenimiento y operación de la Cabecera Municipal, colonias El Maguey y San Juan, caserío Punta del Llano, aldeas Huijón y La Palmilla están a cargo de la municipalidad de Usumatlán.

La aldea El Jute se abastece de agua domiciliar por medio de un nacimiento denominado Monte Virgen y la distancia de la comunidad a la fuente es de 17 kilómetros. El comité de agua de la comunidad se encarga del funcionamiento y mantenimiento del mismo.

En aldea Pueblo Nuevo se realiza por medio de un nacimiento del río La Palmilla y la distancia del poblado a la fuente es de cinco kilómetros. El comité pro mejoramiento de la comunidad es el encargado de la operación y mantenimiento.

La aldea Río Chiquito se provee por medio del nacimiento El Chico y la distancia de la comunidad a la fuente es de cuatro kilómetros, en el año 2005 se obtuvo

ampliación del caudal, la cual se captó del río La Palmilla. El comité de agua de la comunidad se encarga de la operación y mantenimiento.

La aldea El Paraíso se abastece a través de la fuente denominada Río Huijón, la distancia de la comunidad a la fuente es de cinco kilómetros. El comité de desarrollo local de la comunidad se encarga de la operación y mantenimiento.

En aldea Los Vados obtiene agua a través de la fuente denominada Río Huijón, la distancia de la comunidad a la fuente es de nueve kilómetros. El comité pro mejoramiento de la comunidad se encarga de la operación y mantenimiento.

Aldea El Mirador se abastece a través del nacimiento denominado Fuente Quetzal Juyú y la distancia de la comunidad a la fuente es de cinco kilómetros. El Comité de Desarrollo Integral Comunitario se encarga de la operación y mantenimiento.

El nacimiento cuya fuente se denomina El Repollal abastece a La aldea El Chico, la distancia de la comunidad a la fuente es de cuatro kilómetros. El Comité de Desarrollo Comunal de la localidad se encarga de la operación y mantenimiento del mismo.

El Municipio enfrenta problema de escasez del suministro en los meses de marzo a mayo, por la época que se acentúa la sequía.

1.5.3 Educación

El municipio de Usumatlán, cuenta con los niveles de educación preprimaria, primaria, y medio. En el nivel de preprimaria funcionan 11 escuelas, primario 12 y dos centros para el nivel básico, (ver anexo 10).

- Población en edad escolar

La población en edad escolar según la clasificación del Ministerio de Educación (MINEDUC), está contemplada de la siguiente manera:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| ○ Preprimaria | 05 a 06 años |
| ○ Primario | 07 a 12 años |
| ○ Ciclo básico | 13 a 15 años |
| ○ Ciclo diversificado | 16 a 18 años |

- Nivel preprimaria

Del total de la población en edad escolar del nivel preprimaria el porcentaje de inscritos en el área urbana es del 5% y del área rural el 24% la cual asciende a 566 alumnos. Funcionan 11 escuelas del cual el 91% se localizan en el área rural. No cuentan con edificios propios, funcionan anexas a la escuela primaria.

- Nivel primaria

El total de alumnos inscritos en el Municipio para el año 2006 es de 993. La cobertura es deficiente en un 48%, el nivel educativo primario presenta el mayor grado de deficiencia con un 38%, al incrementarse este porcentaje el nivel de analfabetismo crecerá en un futuro. Cada aldea cuenta con escuela oficial, computándose un total de 12 centros educativos del sector público.

- Nivel básico

Usumatlán cuenta con un instituto mixto de educación básica en el área urbana. Este establecimiento funcionó como instituto por cooperativa desde hace más de 25 años, sin embargo, a principios del año 2005 el mismo pasa a funcionar como instituto oficial.

En la aldea El Jute, existe el instituto mixto de educación básica programa tele secundaria, cuenta con edificio propio.

- Nivel medio

El Municipio no cuenta con este nivel, no obstante en la aldea El Jute, funcionó durante el año 2004 y 2005, el instituto oficial de nivel medio, ciclo educación diversificado tele bachillerato, con la carrera de bachiller en ciencias y letras. La cobertura es nula debido a que el alumnado prefiere aprovechar sus estudios en la Cabecera Departamental y la afluencia era mínima; los salarios a los maestros no fueron cubiertos y la más significativa es que la población prefiere estudiar carreras técnicas para obtener ingresos lo antes posible.

La población estudiantil ha aumentado en los últimos años y las escuelas del Municipio no cuentan con suficiente mobiliario y equipo (pizarrones, cátedras, y material didáctico) para su funcionamiento.

En las escuelas no hay lugares apropiados donde se pueda guardar los desayunos escolares. El mobiliario y equipo disponible esta deteriorado.

- Infraestructura de centros educativos

De acuerdo a la investigación de campo, se verificó la situación de los centros educativos del Municipio, la colonia San Juan y caserío Las Pilas no cuentan con ningún tipo. En el área urbana la infraestructura se encuentra en un estado aceptable; en el área rural las escuelas no cuentan con salones adecuados para impartir las clases y en la mayoría de casos son pequeños e insuficientes, los maestros tienen que dividir en grupos los cuales reparten entre el salón y el corredor contiguo. La iluminación de estos no es adecuada, utilizan un foco incandescente de muy bajo voltaje para el área de estudio, en algunos casos no contaban con conexiones eléctricas.

- Deserción escolar

La población del área rural por la falta de ingresos de los padres y la necesidad de satisfacer sus necesidades, en épocas de cosechas tienen que emigrar a otros Municipios aledaños para así conseguir empleos.

En el nivel preprimaria, se determinó que los mayores problemas que representa la deserción escolar se localizaron en colonia El Maguey y las aldeas Los Vados, Huijón y La Palmilla, constituyen el 4% en el municipio de Usumatlán y se genera principalmente en las épocas de cosecha.

El nivel primario refleja una deserción escolar del 30%, de acuerdo a investigación de campo. El motivo de deserción radica en que los niños no fueron promovidos al siguiente año superior y el 11% restante se retiró voluntariamente.

De los 297 alumnos en el nivel básico, 101 no fueron promovidos, representan el 34% lo que indica un alto grado de deserción escolar, no cumplen el programa de estudios, se dedican a la actividad agrícola o emigran a otras regiones en busca de nuevas oportunidades.

- Cobertura de maestros

Según los datos del anuario estadístico del año 2006, existen 87 maestros con una cobertura de 23 alumnos inscritos por maestro, abarcan los diferentes niveles educativos. En el área rural concentra al 79% y en urbano el 21%. La cobertura de maestros por alumnos en edad escolar es de más de 44 personas por cada uno.

1.5.4 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud en la Cabecera Municipal y tres puestos de salud, ubicados en las aldeas La Palmilla, El Jute El Chico. Atienden aproximadamente 14,071 consultas.

El centro de salud es tipo "B", realiza consulta externa, atiende en su mayoría a pacientes de las áreas rurales y de bajos recursos económicos. Se estableció que las mayores causas de enfermedad que afectan a la población son: Gripe con un 75.21% debido a los cambios climatológicos que presente el Municipio, seguidas por dengue, diarrea y paludismo.

En la siguiente tabla se presentan las primeras causas de morbilidad y mortalidad general e infantil, que se encontraron en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Causas de Morbilidad – Mortalidad
Año: 2006

	Morbilidad		Mortalidad
	Iras		ACV
	Diarreas		Choque hipovolemico
	Neumonías		Traumatismo craneoencefálico
	Conjuntivitis		ICC
GENERAL	Varicela	GENERAL	CA en otros sitios
	Dengue		Hipertensión arterial
	Malaria		CA de cervix
	Disentería con sangre		
	Hepatitis		
	Parotiditis		
	Resfriado		Muerte súbita
INFANTIL	Diarreas	INFANTIL	Prematuros
	Neumonías		
	Enfermedades piel		

Fuente: Memoria de labores 2005, Distrito de Salud Usumatlán, Zacapa

La tasa de mortalidad general del año 2004 con respecto a la del año 2005, no sufrió variaciones significativa, para el año 2004 hubo 41 defunciones.

Según la información recopilada del Municipio, dentro de las enfermedades transmisibles más frecuentes están: Las infecciones respiratorias agudas superiores, seguido de la diarrea y la neumonía.

De las enfermedades no transmisibles más frecuentes están las infecciones de tracto urinario, enfermedades de la piel y parasitismo.

Conforme a la información disponible, es factible realizar una comparación de las principales causas de morbilidad transmisible que afectan a la población del municipio de Usumatlán.

Para el año 2005 no se presentaron casos de conjuntivitis, sin embargo para el año anterior significó el cuarto lugar con respecto al número de casos atendidos.

Es importante mencionar que las infecciones respiratorias agudas superiores predominan dentro de las enfermedades transmisibles, ya que la cantidad de casos reportados para el año 2004 representaron el 80% y para el año 2005 el 76% del total de casos atendidos por el centro y puestos de salud del Municipio.

En el municipio de Usumatlán no existe desnutrición según memoria de labores del año 2005 del centro de salud, tampoco casos agudos ni crónicos, solamente se conoce de un estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) a través de la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud y el Programa de Salud Alimentaria Nutricional - PROSAN, donde los resultados de la evaluación practicada, no supera el cinco por ciento de casos de desnutrición, que es el estándar de referencia que establece la norma para declarar como emergencia.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Lo constituye toda infraestructura por medio de la cual se canalizan tanto las aguas servidas como las pluviales por medio de desagües o cañerías que evacúan las aguas negras.

De acuerdo a la investigación de campo, se observó que del total de hogares encuestados, el 16% cuenta con drenajes, mientras que el 6% no cuenta con

este servicio; lo anterior pone de manifiesto que la cobertura del servicio básico es inexistente en los centros poblados más retirados del casco urbano.

En la Cabecera Municipal, colonias El Maguey y San Juan cuentan con este servicio, las aguas de los drenajes desembocan en el río Motagua, sin embargo se encuentra en planificación el proyecto planta de tratamiento de las aguas residuales.

En las aldeas El Jute, Río Chiquito, El Mirador, Pueblo Nuevo, La Palmilla y Huijón no cuentan con el servicio, se encuentran en las primeras de fases de colocación de drenajes. El resto de comunidades carecen de dicho servicio.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La municipalidad cuenta con un terreno aproximadamente de 1,000 metros cuadrados para el funcionamiento de la recolección de basura, se encuentra ubicado entre colonia San Juan y aldea La Palmilla.

En los primeros meses del año 2005 se inició el proyecto tren de aseo en el Municipio. Este proyecto recolecta la basura generada por las familias de las aldeas Huijón, El Jute y La Palmilla, Cabecera Municipal y las comunidades anexas a la misma como el caserío Punta del Llano, colonias San Juan y El Maguey. Para las comunidades restantes del área rural no existe el servicio de extracción de basura, la forma de eliminar los desechos es enterrarlos o quemarla.

El tren de aseo pasa una vez a la semana por cada vivienda que hace uso del servicio cobrándoles la cuota de Q.5.00 mensuales.

1.5.7 Tratamiento de basura

Es el procedimiento que se le da a la extracción de basura, para evitar la contaminación del medio ambiente.

A continuación se presenta el cuadro que describe el manejo de desechos sólidos que se aplica en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Manejo de Desecho Sólidos
Año: 2006

Descripción	Número de Hogares	%
Quema	172	56
Servicio de extracción municipal	107	35
Tirlarla	17	6
Enterrar	10	3
Total	306	100

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

Se observó que la población del área rural acostumbra quemar, enterrar o tirar la basura en barrancos o atrás de patios de sus viviendas, lo que provoca contaminación ambiental. En el área urbana se cuenta con un tren de aseo y a la fecha de la encuesta existía solo un basurero oficial ubicado a orillas del río Motagua.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las instituciones y activos fijos públicos; y privados, que de forma directa o indirecta, contribuyen al desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

El municipio de Usumatlán se ubica en el kilómetro 112 sobre la ruta al atlántico CA-9, constituye una arteria principal en el país; las vías de acceso comunican de la Ciudad Capital a la Cabecera Municipal se realiza en el kilómetro 112, desviándose 3.2 kilómetros en camino asfaltado. La Cabecera Municipal se encuentra a 43 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 185 Kilómetros del municipio de Puerto Barrios del departamento de Izabal.

A continuación se presentan las vías de acceso y distancias de la Cabecera Municipal hacia las sedes de cada micro-región que compone el Municipio.

Tabla 2
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Vías de Acceso
Años: 2006

Vías de Acceso	Longitud En Kms.	Cabecera Micro regiones
Carretera asfaltada	1	Colonia San Juan
Carretera asfaltada	1	Caserío Punta del Llano
Carretera asfaltada	1	Colonia El Maguey
Carretera asfaltada	3	Aldea La Palmilla
Carretera asfaltada	8	Aldea Pueblo Nuevo
Carretera asfaltada	9	Aldea Río Chiquito
Carretera asfaltada	3	Aldea Huijón
Carretera asfaltada	7	Aldea El Jute
7 Km. de asfalto y 5 Km. de terracería	12	Aldea El Chico
7 Km. de asfalto y 4 Km. de terracería	11	Aldea Los Vados
7 Km. de asfalto y 11 Km. de terracería	18	Aldea El Mirador
7 Km. de asfalto y 10 Km. de terracería	17	Aldea El Paraíso

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

La mayor parte de las vías de comunicación de los centros poblados del municipio de Usumatlán se encuentran asfaltadas y pavimentadas a excepción de las aldeas El Mirador, El Chico, El Paraíso y Los Vados. Son carreteras de terracería entre 10 y 11 kilómetros con pendientes angostas y peligrosas, cuyas distancias afectan en la cobertura de los servicios básicos. Sin embargo se observa que se han realizado trabajos de mejoramiento por parte de la institución encargada, lo cual ha facilitado el acceso a dichos centros poblados.

1.6.2 Transporte

La Cabecera Municipal cuenta con servicio de transporte directo a la Ciudad Capital y pueblos vecinos. Sin embargo, las aldeas Los Vados, El Chico, El Paraíso y El Mirador no tienen éste, se movilizan a través de transporte particular.

Se localizaron diferentes tipos de transporte como: Extraurbano, prestado por empresas privadas, el cual moviliza personas hacia la Cabecera Departamental (ruta al Atlántico CA-9) y hacia la capital (ruta al Atlántico CA-9). Así mismo, varias empresas que movilizan pasajeros hacia el municipio de Teculután del departamento de Zacapa. En el casco urbano, existe un sistema de moto-taxis (Tuc Tuc), que funciona como medio colectivo interno, solamente tiene recorrido entre el casco urbano y la entrada sobre la carretera al Atlántico y en las aldeas La Palmilla, Huijón y El Jute.

Los microbuses realizan su recorrido del municipio de Teculután hacia el casco urbano de Usumatlán. El transporte a las comunidades rurales no está formalmente establecido, se limita únicamente al transporte informal en pick-ups, con un alto riesgo para la población que lo utiliza.

1.6.3 Beneficios y silos

El municipio de Usumatlán cuenta con un beneficio de café que esta localizado en la aldea El Mirador, para el servicio los productores. Después del proceso de recolección es trasladado al beneficio para su preparación a pergamino.

1.6.4 Sistemas de riego

En la Cabecera Municipal, se realiza por medio de un canal de irrigación municipal. En dicho proyecto se benefician agricultores y ganaderos; el río Motagua es utilizado para el sistema de riego de las unidades agrícolas.

De acuerdo a información municipal, la industria melonera COMAGUA cuenta con dos lagunas ubicadas en las aldeas la Palmilla y Pueblo Nuevo, las cuales utiliza para irrigar sus productos.

El Municipio no cuenta con recursos hídricos para el establecimiento de sistemas de riego; debido a los altos costos que representa la implementación de este tipo de infraestructura y el escaso apoyo de las instituciones gubernamentales, la mayoría de productores del sector agrícola se ven limitados al uso de la lluvia como fuente de natural de riego, con la dependencia al régimen de lluvias, que cada vez se hace más difícil por las condiciones cambiantes meteorológicas y climáticas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones que contribuyen a promover la participación ciudadana en la realización social y productiva para el desarrollo integral del Municipio.

1.7.1 Tipo de organización social

La importancia de las organizaciones sociales es buscar alcanzar beneficios comunitarios y desarrollo social del Municipio. Dentro de las instituciones se puede mencionar:

- Club social y deportivo

Entidad deportiva representativa del deporte futbolístico a nivel municipal e interdepartamental con fines de desarrollo integral, físico e intelectual del individuo.

- Organizaciones religiosas

Se observó de acuerdo a la entrevista, existen organizaciones religiosas; la católica con una sede en el casco urbano y cinco en el área rural; y la evangélica

que tiene más auge en el Municipio, funciona en casas y templos con un total de 18 organizaciones.

- Comité de feria

Entre sus funciones principales se encuentra la organización de las distintas actividades que se llevan a cabo en la celebración de la feria titular en honor al santo patrono San Juan Bautista.

- Organizaciones comunitarias

Se determinó que en el Municipio existen 12 organizaciones comunitarias se encuentran en todos los centros poblados, tienen carácter de Consejos comunitarios de desarrollo (COCODES), cuentan con personería jurídica por estar inscritos en la municipalidad. El único que no está organizado es el caserío San Juan. Estos consejos fueron creados mediante el decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, y tienen como fin determinar las necesidades de la población y sus correspondientes soluciones.

- Consejos Municipales de Desarrollo

Entre los COMUDES se menciona el Comité Pro-Mejoramiento y Desarrollo local, comunal e integral, quien tiene a su cargo la promoción de proyectos para el desarrollo de las comunidades.

El Comité de Agua se encarga de velar por el buen funcionamiento de la red de agua domiciliar.

El Comité Permanente de Obras Parroquiales trabaja en promover el bienestar de las personas de escasos recursos a través de las iglesias ubicadas en cada lugar.

El Comité Hábitat para la Humanidad se promueve actualmente el proyecto de vivienda para las personas que carezcan de la misma.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Este tipo de organizaciones son la base para el desarrollo de las comunidades, razón por la cual revisten una gran importancia. En el municipio de Usumatlán se encuentran las siguientes:

- Asociación de Agricultores El Renacimiento

Esta cooperativa de productores de café se encuentra en proceso de legalización, no cuenta con personería jurídica aún. Se encuentra localizada en la aldea El Mirador y está conformada por 16 miembros. Se organiza de la siguiente manera: Presidente, vicepresidente y vocales, se reúnen cada 15 días tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de vida de los productores de la aldea, así como obtener las ventajas que ofrecen las diferentes entidades financieras a los grupos debidamente organizados.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas que han sido creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas. Asimismo promueve el bienestar y desarrollo social.

1.8.1 Del Estado

El Estado apoya al municipio de Usumatlán por medio de algunos ministerios e instituciones u oficinas.

- **Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales**

Tiene como misión garantizar la conservación patrimonio del natural, a través del manejo sostenido de los recursos naturales, proporciona la generación de mecanismos que permiten alcanzar el desarrollo social y económico.

Este Ministerio formula la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, de ejecutarla en conjunto con otras autoridades competentes en la materia correspondiente al respeto de la cultura multiétnica y el derecho ancestral de los pueblos.

- **Instituto Nacional de Bosques**

A través del decreto No. 101-96 se crea el Instituto Nacional de Bosques la cual surge como una entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa; es el órgano de dirección y autoridad competente del sector público agrícola, en material forestal.

Tiene a su cargo las políticas de desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal, basada en los recursos forestales y la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas, así como coordinar la ejecución de programas de desarrollo forestal a nivel nacional.

En Usumatlán no existe una oficina que lleve los trámites y procesos administrativos. Las comisiones de medio ambiente de la Municipalidad con delegación específica del Alcalde, son las encargadas de apoyar al Instituto Nacional de Bosques en lo relativo al cumplimiento de la funciones del INAB.

- **Unidad Ejecutora de Conservación Vial**

Es una dirección dependiente del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. Participa en la planificación, diseño, construcción, reconstrucción y de mantenimiento a la red vial del Municipio, brinda apoyo en el sector social al construir canchas de fútbol, de básquetbol, dragar ríos, proteger puentes con gaviones, expansión y balastro de tramos y carreteras.

- **Ministerio de Trabajo y Previsión Social**

Los principales problemas que ha encontrado en el ámbito laboral para desempeñar su función son la resistencia por la parte empleadora a hacer efectivo los salarios mínimos, así como su desconocimiento de la parte laboral en hacer valer sus derechos. El desempeño de sus funciones lo realizan a través de las siguientes áreas:

Dirección de Prevención Social, por medio de la cual se busca el apoyo financiero para personas minusválidas, así como a micro empresas manejadas por amas de casa, previo a un estudio de prevención social.

Inspección General de Trabajo, en esta área se maneja la política de inspección en la cual se desempeñan siete inspectores que realizan esta actividad en las empresas, para vigilar el cumplimiento del pago mínimo en el área rural.

- **Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)**

Es una dependencia de la Secretaria Ejecutiva de la Presidencia que se ha desempeñado en el financiamiento de proyectos sociales de infraestructura básica y productiva con un fideicomiso otorgado por el Gobierno, el cual maneja BANRURAL como responsable del análisis técnico para verificar la capacidad de pago de las comunidades que harán uso del proyecto.

- Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA)

Dependencia descentralizada del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) cuya visión es propiciar el desarrollo integral de la agricultura al promover procesos de producción frutícola modernos así como la introducción de frutas y hortalizas en las diferentes regiones del municipio de Usumatlán de acuerdo a las condiciones de suelos y clima.

- Policía Nacional Civil

Usumatlán cuenta con una subestación de policía Nacional Civil, brinda apoyo de seguridad y protección a la población del Municipio, existen 16 elementos asignados, con una patrulla y dos motocicletas, incluyen al jefe que se le denomina Oficial y a un inspector. Dentro de sus estadísticas aparece registrado que mensualmente atienden un promedio de dos accidentes de tránsito y de violencia intra-familiar.

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

El servicio de salud en el Municipio es prestado a través de un centro de salud tipo "B" localizado en la Cabecera Municipal; tres puestos de salud ubicados en las aldeas La Palmilla, El Jute y El Chico.

- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

Entidad que tiene como objetivo primordial capacitar a trabajadores y nueva mano de obra, con la cooperación del sector privado, sin costo para el participante, para las diversas actividades económicas para fomentar la productividad. Inició operaciones en el Municipio, y capacita sin costo en las especialidades de belleza, modista, sastrería, panadería, electricidad, soldadura y carpintería.

- Fondo de Inversión Social (FIS)

Se dedica a solucionar problemas en comunidades que se encuentran en pobreza y extrema pobreza, se enfoca en el área rural, Inició operaciones en 1998 en la Cabecera Municipal, a la fecha de la investigación se determinó que el proyecto ya no estaba en funcionamiento por lo que no se logro obtener mayor información.

En Usumatlán, atendió las necesidades básicas de la población en el área rural, tales como educación, salud, infraestructura, el área de producción y la cobertura de sus actividades y/o servicios que se desarrollaron en todo el Municipio. La sede se encontraba en la Cabecera Municipal.

Esta institución colaboró en varios sectores, entre los que se describen los siguientes: El sector educativo, construcción y mejoras de escuelas y su respectivo mobiliario.

En el sector de salud, construcción de puestos de salud, centros de convergencia y proyectos de letrización y en infraestructura, construcción de puentes y apertura de caminos vecinales.

El Fondo de Inversión Social (FIS) apoyó con capacitación por medio de una empresa privada. Concedió créditos fiduciarios a tasas de interés del 2% mensual con asesoría técnica.

- Programa Nacional de Autogestión Educativa. (PRONADE)

Funciona en el caserío Punta del Llano, a través de la Escuela de Autogestión Comunitaria, fue apoyada su fundación por la Municipalidad en octubre de 1,988, representada por la COEDUCA (Comité de Educación), cuya junta directiva actual esta representada por:

- Presidenta
- Vicepresidenta
- Tesorera
- Secretaria
- Vocal I
- Vocal II
- Vocal III

Esta Junta administra los fondos recibidos cada trimestre, consiste en el pago de tres maestros, refacción y útiles; para el año 2006 la población de alumnos es de 15 niños de párvulos y 60 de primaria. En los últimos años la junta de padres ha logrado becas para niños, uniformes escolares, zapatos y bolsones.

Para la educación desarrollan el modelo multigrado, que da cobertura educativa de seis hasta 18 años de edad, en horario de 7:30 a 12:30.

El proyecto de cada año es incrementar la población estudiantil, cuando no llegan al cupo requerido por PRONADE, las maestras tienen que visitar los hogares para convencer a los padres de familia de mandar a sus hijos. La escuela tiene siete años de fundación.

Tienen problemas, existe poco espacio para la hora de recreo e inseguridad por estar cerca de una ladera; cuenta con restricción presupuestaria cada año por la preinscripción en agosto de cada año; y la falta de conocimiento de los padres de los alumnos de nuevo ingreso de cómo funciona el PRONADE.

- Secretaria de Obras Sociales de la esposa del Presidente (SOSEP)
- Ejecuta el programa Creciendo Bien en las aldeas El Mirador, El Chico, Los Vados, El Paraíso, Pueblo Nuevo y La Palmilla, su función es capacitar y

autogestionar a mujeres en edad de 14 a 49 años para promover la seguridad alimentaria en la región.

Los componentes del programa son: Organización de mujeres, de cada comunidad y su capacitación junto con las autoridades locales; monitoreo del crecimiento y desarrollo en niños menores de cinco años; consejería personalizada mediante visitas domiciliarias; proyectos productivos de comercialización y participación comunitaria.

1.8.2 Otras

El municipio de Usumatlán cuenta con organizaciones que brindan apoyo en el campo educativo, agrícola, asistencia técnica, capacitación y proyección social, así como comités propiamente de la comunidad.

A continuación se describen las entidades que brindan apoyo a las diferentes comunidades.

- Agencias bancarias

El sistema bancario, está representado por una agencia bancaria, se localiza en la parte central del caso urbano, inició operaciones en el mes de noviembre del año 2006, prestará el servicio a toda el área del Municipio.

En cuanto a las remesas familiares, se determinó que existe recepción de fondos provenientes del extranjero, el cual no es posible cuantificar al momento de la investigación de campo, por no haber una agencia que proporcione servicio al municipio de Usumatlán. Las agencias cercanas instaladas en Teculután no ofrecen datos estadísticos por ser información confidencial.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

“Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia fuera”.⁶ Representa la circulación de toda la actividad productiva del Municipio, incluye la exportación e importación de productos a través del intercambio comercial efectuado con las comunidades vecinas, la Cabecera Municipal, Departamental y el mercado nacional e internacional.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el flujo comercial de mayor importancia en el Municipio es la rama agrícola, le sigue el sector pecuario, el industrial maderero, artesanal y el turístico en pequeña escala. Se requiere del intercambio de productos y un canal de doble vía para crear fuentes de ingresos que contribuyan al desarrollo económico de la comunidad.

1.9.1 Importaciones del Municipio

En el Municipio se estableció que en el comercio hacia el interior, predominan los insumos, herramientas para agricultura, ganadería, repuestos para maquinaria agrícola, repuestos para vehículos, automóviles, motos, bicicletas y abarrotes que provienen de Guatemala a través del vecino municipio de Teculután.

De acuerdo a las características comerciales y posición geográfica del Municipio, en cada actividad productiva se hace necesario adquirir una diversidad de productos, los cuales se indican en la siguiente tabla:

⁶ José Antonio Aguilar Catalán., Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados); Edición octubre 2005. Guatemala, p. 72.

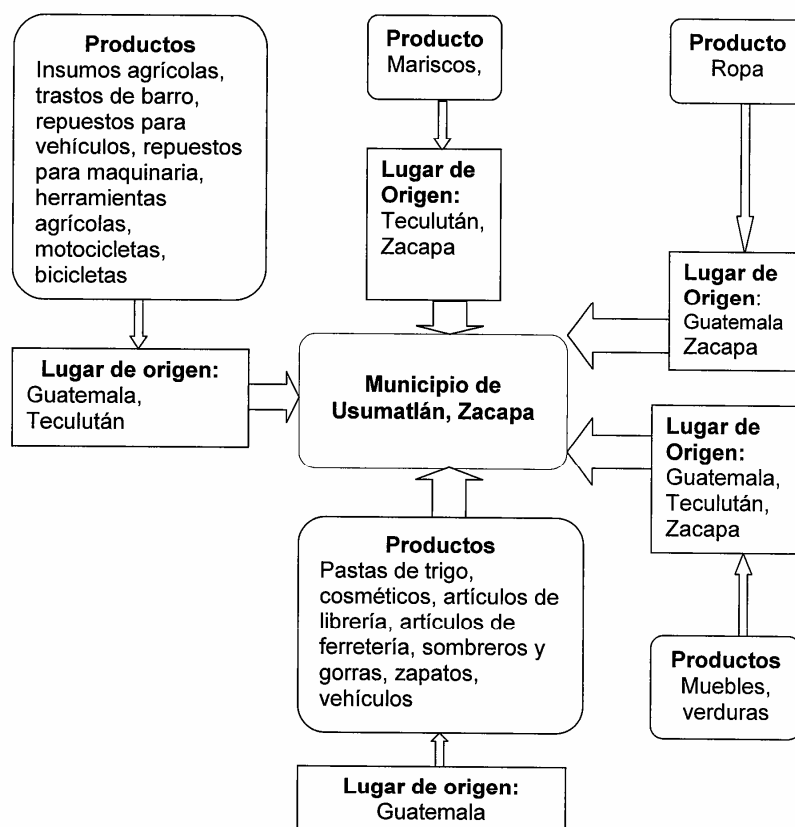
Tabla 3
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Principales productos que importa el Municipio
Año: 2006

Producto	Medida	Lugar de origen
Ropa	Piezas	Guatemala, Zacapa
Mariscos	Libra	Teculután, Zacapa
Pastas de trigo	Libra	Guatemala
Verduras	Unidad	Guatemala, Teculután, Zacapa
Insumos agrícolas	Unidad	Guatemala, Teculután
Muebles	Unidad	Guatemala, Teculután, Zacapa
Cosméticos	Unidad	Guatemala
Artículos de librería	Unidad	Guatemala
Artículos de plástico	Unidad	Guatemala
Artículos de ferretería	Unidad	Guatemala
Trastos de barro	Unidad	Guatemala, Teculután
Sombreros y gorras	Piezas	Guatemala
Zapatos	Par	Guatemala
Repuestos para maquinaria	Unidad	Guatemala, Teculután
Repuestos para vehículos	Unidad	Guatemala, Teculután
Herramientas agrícolas	Unidad	Guatemala, Teculután
Automóviles	Unidad	Guatemala
Bicicletas	Unidad	Guatemala, Teculután
Motocicletas	Unidad	Guatemala, Teculután

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre

A continuación se presenta el flujograma que muestra el movimiento comercial que el Municipio realiza hacia adentro.

Gráfica 2
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Principales productos que importa el Municipio
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio se estableció que en el movimiento comercial hacia adentro, provienen de la Ciudad Capital a través del municipio de Teculután.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

En la actividad agrícola los principales productos de exportación internacional a Estados Unidos y Europa son: El melón el cual es enviado en contenedores a Puerto Quetzal, el tabaco es enviado a casa EXPORT en Guatemala y café pergamino.

En el ramo agroindustrial, se exporta para el mercado local e Internacional: Puertas, molduras, accesorios, piso de madera, plywood, durpanel, cajas mortuorias, no hay datos estadísticos para estos productos y no fueron proporcionados por las personas encargadas de dichas industrias.

Los principales productos que los pobladores del municipio de Usumatlán comercializan fuera de los límites, se dividen básicamente en agrícolas, pecuarias y de industria como se presentan a continuación.

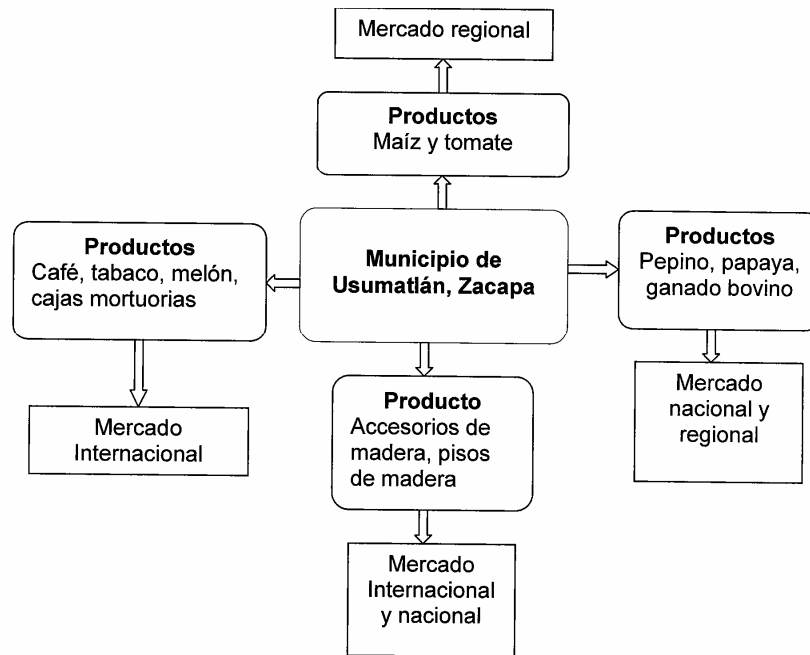
Tabla 4
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Principales productos que exporta el Municipio
Año: 2006

Producto	Medida	Lugar de origen
Café	Quintal	Mercado internacional
Tabaco	Quintal	Mercado internacional
Pepino	Caja de 50 unidades	Mercado regional y nacional
Papaya	Ciento	Mercado regional y nacional
Maíz	Quintal	Mercado regional
Melón	Ciento	Mercado Internacional
Tomate	Caja	Mercado regional
Cajas mortuorias	Unidad	Mercado Internacional
Accesorios de madera	Unidad	Mercado internacional y nacional
Pisos de madera	Unidad	Mercado internacional y nacional
Ganado bovino	Unidad	Mercado regional y nacional

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

En relación a la tabla anterior se presenta el siguiente flujograma que describe las exportaciones que se realiza en el Municipio a nivel nacional, internacional, y regional.

Gráfica 3
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Principales productos que exporta el Municipio
Año: 2006



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

El municipio de Usumatlán, exporta productos hacia la Central de Mayoreo (CENMA) en la Ciudad Capital. De igual forma en el ramo pecuario con el ganado bovino, donde también es enviado a la costa sur.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

La demanda de inversión social cada día aumenta, de acuerdo a la población a una velocidad mayor que el crecimiento de la oferta, es decir la oferta responde

en baja proporción a la demanda. Las comunidades carecen de los principales servicios básicos, lo observado en la visita efectuada refleja la necesidad de obras y servicios públicos que tienen como objetivo mejorar el nivel de vida de los pobladores.

En la totalidad de comunidades visitadas en la etapa de recolección de datos, se observó y fue ratificado por sus pobladores de las aldeas El paraíso, El Mirador, El Chico y Los Vados, de las limitantes que estos tienen en cuanto a aspectos de salud, educación, vivienda, ambiente, servicios básicos, vías de comunicación y transporte.

Se hace necesario que los pobladores identifiquen las necesidades más apremiantes que presenten las solicitudes pertinentes a través de sus comités de desarrollo, ante las instituciones que tienen la potestad de tomar decisiones tengan acceso a la utilización de los recursos públicos (a nivel nacional o municipal), para que la inversión social cumpla con su objetivo que es el bienestar social

De acuerdo con la información obtenida en la investigación de campo, se establecieron las necesidades de infraestructura en que se debe hacer inversión social, las cuales se describen a continuación.

Tabla 5
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado
Año: 2006

Centro Poblado	Ciclo Básico	Ciclo Diversificado	Drenaje	Aguas servidas	Manejo de desechos sólidos	Puesto	Mercado	Extracción de basura
Aldea El Jute		X		X	X		X	
Usumatlán		X		X	X		X	
Aldea Huijón	X	X		X	X		X	
Aldea La Palmilla	X	X	X	X	X		X	
Aldea Pueblo Nuevo	X	X	X	X	X	X	X	
Aldea Río Chiquito	X	X	X	X	X	X	X	
Aldea Los Vados	X	X	X	X	X	X	X	X
Aldea El Chico	X	X	X	X	X	X	X	X
Aldea El Paraíso	X	X	X	X	X	X	X	X
Aldea El Mirador	X	X	X	X	X	X	X	X
Colonia El Maguey		X		X	X		X	
Caserío Punta del Llano		X	X	X	X	X	X	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En la tabla anterior se describe los requerimientos de inversión social que necesita cada centro poblado, donde existe una deficiencia en la cobertura de institutos de educación media para el cubrir la demanda de alumnos en el Municipio.

Los drenajes en el área urbana y rural existe el 33% de hogares con servicio de drenajes, las aguas negras corren por las afueras de cada casa habitada, depositándolas en los ríos que pasan alrededor de las comunidades.

El tratamiento de aguas servidas en el Municipio, es una necesidad la implementación por el crecimiento poblacional junto con la cobertura de drenajes para evitar focos de contaminación y deterioro de salud.

El manejo y tratamiento de desechos sólidos, no existe en el Municipio es importante la inversión en la ejecución de proyectos de fosas sépticas, para evitar la contaminación en el medio ambiente de las fuentes de abastecimiento de agua entubada que llega a cada habitante, para evitar los riesgos de enfermedades intestinales. A continuación se describen las necesidades de la población por centro poblado.

- Aldea Huijô

Se observó en la visita de campo que la municipalidad realizaba trabajos para la introducción del servicio de drenajes a esta aldea.

En el momento de la recolección de información se preguntó sobre el servicio de drenajes, y 21 hogares contestaron que contaban con este servicio, los restantes 11 utilizan pozos ciegos para sus desechos. No existe una planta de tratamiento de aguas servidas.

El servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente –DEORSA-, es deficiente provoca apagones los cuales dañan equipos electrodomésticos, el alumbrado de la aldea es mínimo hay zonas que se encuentran oscuras. El mantenimiento del alumbrado esta a cargo de la Municipalidad.

De las 32 familias entrevistadas, una menciona que existen problemas de delincuencia como robos asaltos y tres precisaron que hay problemas con la drogadicción. Les corresponde a las autoridades crear planes de prevención así como rondas frecuentes de las unidades de servicio de seguridad.

- Aldea El Jute

La cobertura del servicio de drenajes no cuenta con la totalidad de los servicios en el Municipio, 87 unidades familiares entrevistadas, obtienen este servicio, aún esta en proceso la instalación de tuberías.

La aldea necesita una planta de tratamiento de aguas servidas, porque el proceso de instalación de drenajes, las aguas negras por lavado de pisos, ropa, utensilios de cocina, desembocan en el río El Jute, según se observó al momento de la investigación.

El puesto de salud cuenta con la presencia de un médico y una enfermera que a su vez efectúa trabajos administrativos, como llenar reportes estadísticas, las fichas de los pacientes, ayudar al galeno en el momento de una emergencia. Solo se atienden casos de quemaduras de primer grado, casos de diarreas, dengue, etc.

Las calles principales se encuentran pavimentadas con cemento, un buen trecho de ellas sigue sin ser atendidas o mejoradas.

- Cabecera Municipal

Se observó en la visita al Municipio, que se necesita una planta de desechos sólidos, no tienen un lugar donde depositar la basura las viviendas que se encuentran a la orilla del río Motagua.

Necesitan una planta de aguas servidas la cual sería una ayuda para solventar los problemas de agua que existen para el riego de cultivos, en la época de verano.

La subestación de policía tiene un total de 16 elementos los cuales presta servicios a 10,011 habitantes según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE, el equipo con que cuenta es una patrulla y dos motocicletas, la mayoría de los núcleos familiares entrevistados indicó que no hay problemas (27), las restantes cinco mencionan que hay focos de delincuencia en las aldeas El Mirador, Río Chiquito, El Jute, Pueblo Nuevo y La Palmilla.

Usulután cuenta con el benemérito cuerpo de bomberos municipales que cubre a todo el Municipio, necesitan de capacitación en todas las áreas, incremento de sus miembros, una adecuada ambulancia y equipo de socorro. No se observó vehículo especial para apagar incendios, lo cual es primordial por encontrarse en una zona donde existen industrias madereras, se han reportado desastres por incendios.

Aldea La Palmilla

En el momento de la recolección de información, la municipalidad realizaba trabajos para la introducción del servicio de drenajes a esta aldea. La comuna no tiene una estadística o un reporte el cual informe a cuantos hogares brindara este servicio.

Al efectuar la entrevista a los 44 hogares, 25 hogares contestaron que contaban con el servicio de drenajes, utilizan pozos ciegos para sus desechos. Existe un proyecto de aguas servidas que dará una cobertura a la Cabecera Municipal, como la colonia San Juan y aldea La Palmilla.

Se necesita una ampliación del alumbrado público, la comuna no tiene un control específico sobre el alumbrado público, en la visita efectuada se observó que viviendas del área rural y las que colindan con la sierra de Las Minas carecen de este servicio.

Al igual que la Cabecera Municipal se necesita la construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos y de tratamiento de aguas servidas.

- Aldeas Río Chiquito y Pueblo Nuevo

Existe la necesidad de una planta de tratamiento de aguas servidas, así como la introducción de servicios de drenaje ya que solo cuentan con pozos ciegos en cada hogar.

Como en todos los demás centros poblados se necesita una planta para el tratamiento de desechos sólidos.

- Aldeas El mirador, El Chico, Los Vados y El Paraiso

En estas aldeas se ha comenzado los trabajos de entubado de drenajes, como complemento una planta de tratamiento de agua servidas. Comparten un centro de convergencia donde atiende una enfermera, en casos no complicados.

Con respecto a infraestructura, se tiene pendiente la pavimentación de los caminos que comunican a éstas aldeas, son de tercería en los cuales en ciertos puntos del camino son intransitables para vehículos livianos.

1.10.1 Inversión productiva

Está constituida por el conjunto de medios fundamentales para la actividad económica del Municipio, se forma en base a que históricamente ha creado el sistema para procurar el desarrollo de la producción.

Conforma el conjunto de medios fundamentales para la actividad económica del Municipio, integran la base para procurar el desarrollo de la producción.

En el municipio de Usumatlán, las necesidades de inversión productiva son varias, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 6
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Inventario de Inversión productiva por Centro Poblado
Año: 2006

Centro Poblado	Ampliación beneficio de		
	Carreteras	café	Sistemas de riego
Aldea Los Vados	X		X
Aldea El Chico	X		X
Aldea El Paraíso	X		X
Aldea El Mirador	X	X	X

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

De acuerdo a la investigación de campo y método de observación se estableció que la necesidad de pavimentación e infraestructura vial de las carreteras en la parte alta de la montaña es prioridad, afecta las aldeas Los Vados, El Chico, El Paraíso y El Mirador; centros poblados que generan un aporte económico importante a la población del Municipio para generar un flujo comercial adecuado a la producción.

La existencia de un sistema de irrigación ubicado en el caserío Punta de Llano, no funciona por falta de mantenimiento y de accesorios, la inversión es necesaria para que genere producción agrícola y pecuaria.

Es necesaria inversión para la ampliación del beneficio de café ubicado en la aldea El Mirador para que la producción realizada por los 55 productores locales brinde un mejor aporte a la economía del Municipio.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es la realización de un plan para el manejo de una contingencia, a través de datos básicos sobre los riesgos de desastre, la organización, control, dirección y evaluación del mismo. Se describen los tipos de riesgos, el análisis de vulnerabilidad, la administración de desastre y la participación de la población para mitigarlos.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el municipio de Usumatán esta propenso a riesgos, se identificaron las áreas mas vulnerables y afectadas por distintos fenómenos que puede ocasionar desastres a la población.

1.11.1 Identificación de riesgos

De acuerdo al análisis de la información se identifican los principales agentes u objetos de riesgo. La causa riesgo produce el efecto que es la manifestación de la inclemencia del riesgo, (ver anexo 11), se puede traducir en desastres que causan pérdidas o daños que pueden ser fatales para los habitantes del Municipio y la merma del patrimonio o pérdida económica.

- Desastres naturales

A continuación se enumeran los fenómenos naturales de riesgo que pueden afectar al Municipio: Sismos, inundaciones, sequías, huracanes, tornados, tormentas eléctricas, ciclones, chubascos, lluvias torrenciales, heladas y plagas.

El Municipio ha sido afectado por sequías en la parte del valle, es decir la cabecera municipal, la colonia San Juan, El Maguey, Punta del Llano, la aldea La Palmilla, Huijón, El Jute, Pueblo Nuevo y Río Chiquito; por heladas y torrenciales lluvias en la parte alta, se ubican aquí la aldea El Paraíso, Los Vados, El Mirador y El Chico; en la falda de la sierra por inundaciones, los territorios de La aldea El Jute, Pueblo Nuevo, Río Chiquito, la colonia San Juan y El Maguey. El Huracán Mitch azotó toda la región.

Los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos, únicamente cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la cual el hombre contaba con un modo de vida realizado en función de una determinada geografía. Bajo este concepto, es lo que ha ocurrido en los últimos diez años en el Municipio.

- Desastres generados por fenómenos dinámicos en el Interior de la Tierra.
Se presentan varios de estos fenómenos a continuación

- Sismos

Son los movimientos de la corteza terrestre que generan deformaciones intensas en las rocas del interior de la tierra, acumula energía que súbitamente es liberada en forma de ondas que sacuden la superficie terrestre.

- Terremotos

Es el movimiento brusco de la tierra causado por la liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. Se asocia el término terremoto con los movimientos sísmicos de dimensión considerable, aunque rigurosamente su etimología significa "Movimiento de la tierra".

- Placas

La corteza de la Tierra esta conformada por una docena de placas de aproximadamente 70 Km. de grosor, cada una con diferentes características físicas y químicas. Estas placas llamadas "tectónicas" se acomodan en un proceso que lleva millones de años y han dado la forma que hoy conocemos a la superficie de nuestro planeta, originó los continentes y los relieves geográficos en un proceso que esta lejos de completarse.

Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles, en algunos casos estas placas chocan entre sí como gigantescos témpanos de tierra sobre un océano de magma presente en las profundidades de la Tierra. Impiden su desplazamiento. Una placa comienza a desplazarse sobre o bajo la otra, origina lentos cambios en la topografía. Si el desplazamiento es dificultado comienza a acumularse una energía de tensión que en algún momento se liberará y una de las placas se moverá bruscamente contra la otra rompiéndola y liberándose una cantidad variable de energía que origina el terremoto.

- Fallas

Las zonas en que las placas ejercen esta fuerza entre ellas se denominan fallas, son desde luego los puntos en que con más probabilidad se originen fenómenos sísmicos. Solo el 10% de los terremotos ocurren alejados de los límites de estas placas.

- Falla del Río Motagua

En el tema de desastres por fenómenos dinámicos del interior de la tierra se citan los anteriores conceptos en función de que el Terremoto del 4 febrero de 1,976 dejo descubierta la falla del Motagua porque recorre el territorio en forma paralela al Río Motagua pasa por el territorio de la aldea Huijón, El caserío Punta

del Llano, la Cabecera Municipal, colonia San Juan y la aldea La Palmilla. En todo ese recorrido se manifiesta la unión de placas tectónicas.

- Sequías

Deficiencia de humedad en la atmósfera por precipitaciones pluviales irregulares o insuficientes, inadecuado uso de las aguas subterráneas, depósitos de agua o sistemas de irrigación esto presenta un riesgo en la época de verano en el Municipio.

- Deslizamientos de tierras

Fenómenos que ocurren como resultado de cambios súbitos o graduales de la composición, estructura, hidrología o vegetación de un terreno en declive o pendiente, en la parte alta montañosa del Municipio se presenta el riesgo por la topografía del lugar y el tipo de suelo.

- Derrumbes

Es la caída de una franja de terreno que pierde su estabilidad o la destrucción de una estructura construida por el hombre, por la fabricación de las casas y la forma de construcción están propensos en las aldeas El Mirador, Los vados y Pueblo Nuevo.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Se encuentra relacionada con el factor tierra, de acuerdo a la tenencia y concentración de la tierra y del uso de la misma. Es un aspecto importante para determinar el nivel de productividad de una comunidad, es necesario analizar los aspectos que se relacionen con ésta.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Uno de los principales problemas a que esta propensa la estructura agraria es la mala distribución de la tierra, provoca grandes concentraciones de tierra en pocas manos, mientras la mayoría de la población carece de la misma, y los pocos que la poseen no pueden darle el uso apropiado por la calidad y superficie de la misma.

Debido que en el municipio de Usumatlán, el 42% de la PEA se dedica a la actividad de la agricultura, se hace necesario analizar el comportamiento que ha tenido la tierra en cuanto a su distribución.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Guatemala basa su economía en la agricultura, razón por la cual la tenencia de la tierra en el Municipio hace necesario un análisis con el fin de demostrar la forma de tenencia y concentración de la tierra productiva en los propietarios.

“Una gran parte de la propiedad territorial del País no es utilizada como factor moderno de producción, sino mas bien ha sido usada para excluir a los

productores agrícolas de la producción y forzarlos a la venta, en condiciones desventajosas, de su fuerza de trabajo”⁷

A continuación se describe los conceptos de los tipos de tenencia de tierra que existen en el municipio de Usumatlán:

- Tierras propias

Son las tierras que son propiedad del productor o de su familia. Abarca también aquellas que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja. En el Municipio esto representa el 39% del total de fincas encontradas en la encuesta realizada.

- Tierras arrendadas

Son tierras por las cuales el productor efectúa el pago por el aprovechamiento de las mismas, el cual lo realiza por medio de trabajo, en especie u otra forma. Estas tierras no son explotadas por los propietarios y representan dentro del Municipio el 46% de fincas encontradas en la encuesta.

- Tierras comunales

Es la extensión de tierra que pertenece a una comunidad, en la cual cada productor recibe una parte para aprovecharla en el cultivo de sus productos. Se excluyen las tierras de las municipalidades.

- Colonato

Es la tierra que el productor aprovecha en su calidad de colono, donde vive permanentemente en una finca con el derecho de sembrar una o más parcelas sin pagar ninguna renta al dueño de la finca; en la investigación de campo no se

⁷ Edgar, Reyes Escalante. Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, agosto 2003, p. 5

pudo comprobar este rubro, debido a la negativa de los propietarios de poder encuestar a este tipo de inmuebles.

En el cuadro siguiente se analiza la tenencia de la tierra del Municipio de acuerdo a los datos de los censos agropecuario de 1979, 2003 y la investigación de campo 2006.

Cuadro 10
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003, 2006

Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2006	
	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%
Propiedad	14,746.07	99.14	3,012.68	92.20	604.95	48.30
Arrendada	114.55	0.77	224.69	6.88	455.05	36.33
Colonato	4.73	0.03	3.77	0.12	192.50	15.37
Otras	8.00	0.06	26.47	0.80	-	-
Total	14,873.35	100.00	3,267.61	100.00	1,252.50	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Al compararse los datos de los censos de 1979 y 2003 se observa que hay cambios significativos con los tipos de tenencia de tierra encontrados en el año 2006 dentro del Municipio. En el censo de 1979 las fincas arrendadas significaban el 0.77% del total de fincas, mientras que el 99.14% eran propias. Dentro de la muestra las fincas arrendadas alcanzan un 36.3% del total de encuestadas en tanto las propias alcanzan un 48.34%, esta relación revela que el problema de la falta de acceso a la tierra, en propiedad, se ha agudizado ya que los números revelan que una gran cantidad de productores recurren al arrendamiento para poder realizar sus cultivos o actividades pecuarias.

2.1.1.1 Concentración de la tierra

Permite crear estructuras de explotación, la dispersión de las extensiones pueden reducirse y constituirse en un solo propietario. Los métodos de concentración varían según el espacio geográfico los realiza una comisión municipal quien define el perímetro, censa y evalúa las tierras afectadas y modifica el catastro.

El siguiente cuadro, muestra la concentración de la tierra, con base en la clasificación antes mencionada.

Cuadro 11
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año: 1979, 2003 y 2006

	Tamaño de Fincas	No. De Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Xi Fincas	Yi Superficie	Xi (i+1)	Yi(i+1)
CENSO 1979	Microfincas	164	52.23	27.37	0.18	52.23	0.18	-	-
	Subfamiliares	74	23.57	263.37	1.77	75.80	1.95	101.85	13.64
	Familiares	42	13.37	953.76	6.42	89.17	8.38	635.20	173.88
	Multifamiliares	34	10.83	13,628.85	91.63	100.00	100.00	8,917.00	838.00
	Totales	314	100.00	14,873.35	100.00			9,654.05	1,025.52
CENSO 2003	Microfincas	26	12.21	11.42	0.35	12.21	0.35	-	-
	Subfamiliares	148	69.48	454.79	13.92	81.69	14.27	174.24	28.59
	Familiares	26	12.21	573.19	17.54	93.90	31.81	2,598.56	1,339.95
	Multifamiliares	13	6.10	2,228.21	68.19	100.00	100.00	9,390.00	3,181.00
	Totales	213	100.00	3,267.61	100.00			12,162.80	4,549.54
ENCUESTA 2006	Microfincas	35	9.21	17.50	1.40	9.21	1.40	-	-
	Subfamiliares	338	88.95	662.00	52.85	98.16	54.25	499.64	137.42
	Familiares	6	1.58	77.00	6.15	99.74	60.40	5,928.86	5,410.90
	Multifamiliares	1	0.26	496.00	39.60	100.00	100.00	9,974.00	6,040.00
	Totales	380	100.00	1,252.50	100.00			16,402.50	11,588.32

Fuente: Elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior los datos de encuesta del año 2006, con relación al numero de fincas, son las fincas subfamiliares las que tienen un 89% y en

manzanas un 53%, el estrato que predomina. Las subfamiliares entre el período de 1979 y 2003 se incrementaron en un 40%, resultado de la división o desmembración de fincas familiares y la venta tierras de algunos productores que no lograron sostener precios de mercado de los productos cosechados o abandono de la actividad agrícola. Disminuyeron las microfincas en un 40%, fincas familiares en un 1%, multifamiliares en 5%, según análisis comparativo. El análisis de la muestra indica que hay variaciones en la forma de concentración de la tierra, con relación a porcentajes comparados con el año 2003, por lo que se demuestra que las microfincas incrementaron su extensión en un 1%, las fincas subfamiliares en 39%, las fincas familiares en 11% y las multifamiliares en 29%.

- Coeficiente de Gini

Muestra el grado de concentración de recursos, mide la desigualdad para el caso del recurso tierra; la aplicación de éste recurso involucra dos variables: Número de fincas y extensión de terrenos las cuales se expresan en porcentajes. Mientras el resultado de este coeficiente sea más alto que cero, mayor es la concentración de tierra en pocos propietarios.

A continuación se presentan los coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2006 los cuales se basan en los datos de los Censos Nacionales Agropecuarios años 1979, 2003 y los datos según la encuesta del año 2006.

Para el cálculo de este coeficiente se realiza la siguiente ecuación.

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

En donde:

X_i = número de fincas que se representa en porcentaje acumulado

Y1 = número de superficie de fincas que se representa en porcentajes
Acumulados.

De acuerdo con esta ecuación se presenta a continuación los resultados:

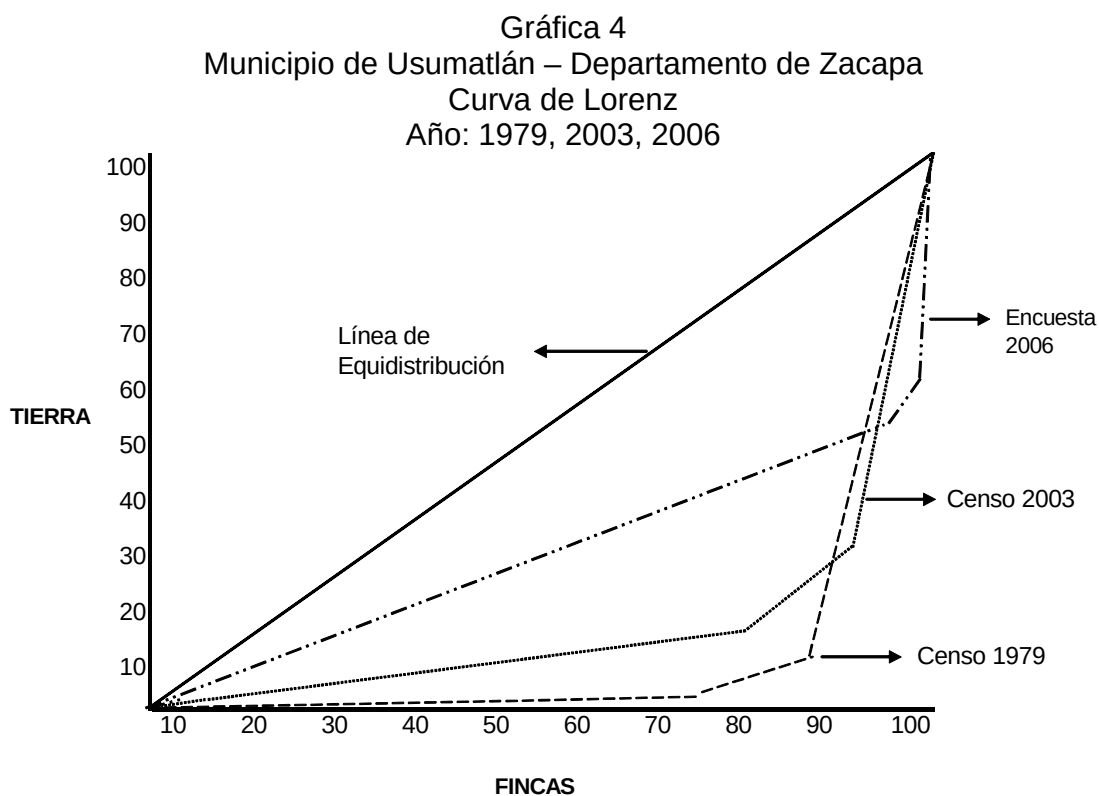
Censo 1979	$\frac{9,654.05 - 1,025.52}{100} \% =$	$\frac{8,628.53}{100} \%$	86.29
Censo 2003	$\frac{12,162.80 - 4,549.54}{100} \% =$	$\frac{7,613.26}{100} \%$	76.13
Muestra 2006	$\frac{16,402.50 - 11,588.32}{100} \% =$	$\frac{4,814.18}{100} \%$	48.14

Los resultados determinan la desigualdad en la distribución de la tierra, según los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, refleja un coeficiente de Gini de 86.29 y para el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 de 76.13, refleja que la concentración en disminución de 10. El coeficiente de Gini de la muestra del año 2006 es de 48.14, lo que confirma la tenencia de la concentración de la tierra en las fincas multifamiliares del total de la extensión territorial del Municipio.

- Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico, utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o la riqueza, ésta mide de forma relativa la concentración de la tierra. Se trazan con los porcentajes acumulados de fincas y superficies, en su representación grafica en el eje de la X se consigna la variable acumulación de fincas y en el eje de la Y los valores de superficie.

A continuación se muestra gráficamente el coeficiente de Gini por medio de la Curva de Lorenz, muestra la distribución y concentración de la tierra en los diferentes estratos de fincas.



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica anterior, se observa que la línea continua representa la distribución equitativa de la tierra. La Curva de Lorenz indica, que cuanto mayor sea el área entre la curva y la diagonal, mayor es la desigualdad de la distribución. Por el contrario cuando es beneficiosa a la población la curva se sitúa debajo de la línea diagonal, mientras que la variable es perjudicial al ubicarse encima de la línea.

Al comparar el Censo Nacional Agropecuario 2003 con los datos obtenidos de la encuesta realizada en la investigación de campo año 2006, las grandes extensiones de tierra se concentran en pocas manos, la relación del número de fincas y extensión territorial han aumentado en las fincas subfamiliares, lo contrario de las fincas familiares y multifamiliares, las cuales se concentran a causa de la cultura de los habitantes, quienes las heredan o ceden.

En el estrato de microfincas ha disminuido tanto en número de fincas como de superficie, debido a que los propietarios de las mismas las han vendido, a personas interesadas para cultivo.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la tierra es utilizada principalmente para el cultivo de productos agrícolas: Melón, café, tabaco, maíz, frijol, papaya, pepino, tomate y papa; Sin embargo, el uso actual de la tierra se ve influenciado y condicionado por variables tales como: El clima, topografía, suelo, capacidad económica

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la tierra de acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística:

Cuadro 12
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Uso de la tierra
Años: 1979 y 2003

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos anuales	1,779.75	12	1,615.44	49
Cultivos permanentes	64.12	0	519.01	16
Actividad pecuaria	2,815.59	19	639.73	20
Bosques y montañas	9,823.48	66	448.05	14
Otras tierras	390.41	3	45.38	1
Total	14,873.35	100	3,267.61	100

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como puede observarse en el cuadro anterior, los cultivos dedicados a la actividad de la agricultura, han aumentado su uso de los años 1979 a 2003, lo cual ha repercutido en el decremento de áreas de bosques y montañas. Este fenómeno trae como consecuencia el surgimiento de problemas como la deforestación de flora y fauna de la región.

Entre los cultivos anuales de la región están, los que constituyen el mayor porcentaje de incremento del uso de tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales, que inciden en el desarrollo de una población.

Las actividades productivas que se desarrollan en la actualidad en el Municipio son agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios, los factores económicos influyen en el ingreso per cápita de los habitantes.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola del Municipio se concentra en los cultivos de melón, café, tabaco, pepino, tomate, papaya para la venta, y granos básicos como maíz y frijol destinados para el autoconsumo y venta. El excedente se comercializa en el mercado local regional y nacional, a excepción de la producción de melón, café y tabaco que el 100% se utiliza para la exportación.

Los agricultores del estrato de las microfincas, utilizan la mano de obra familiar en sus propias parcelas y en algunos casos la tierra es arrendada y venden su fuerza de trabajo como jornaleros.

En las fincas subfamiliares se concentran la mayor parte de ingresos económicos a la población, generan empleo y la mano de obra es familiar y asalariada, de la cual permiten una mejor calidad de vida.

En la producción agrícola del estrato de fincas multifamiliares el cultivo más representativo del municipio es el melón, del cual tiene un área de cultivo de 686 manzanas de tierra, con un rendimiento aproximado de 1090 cajas de 18 kilos cada caja, da empleo a 700 personas. De la cual no fue posible el acceso a la información de costos por la Empresa correspondiente.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los productos que se cultivan de acuerdo a su importancia económica del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Año: 2006

Producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Volumen de producción	Valor de venta en Q
Microfincas				
Maíz	14	7	378	30,240.00
Frijol	20	10	80	18,800.00
Tomate	1	1	250	11,250.00
Subfamiliares				
Café	55	192	40,245	4,829,400.00
Maíz	189	284	39,760	3,578,400.00
Tabaco	6	35	1,050	708,750.00
Pepino	14	35	28,770	1,150,800.00
Tomate	10	10	8,000	360,000.00
Papaya	2	5	510	229,500.00
Frijol	40	40	960	225,600.00
Familiares				
Maíz	6	77	12,320	1,108,800.00
Total	357	696	101,870	12,251,540.00

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

En el cuadro anterior según encuesta, el cultivo de café es la actividad productiva que genera el mayor aporte económico, representa el 39% su cultivo se realiza en la parte alta que posee un clima frío, seguido del maíz con el 29% y pepino 9% respectivamente.

En las fincas subfamiliares se concentra la mayor parte de ingresos a la población, generan ingresos a los productores para satisfacer sus necesidades básicas.

2.2.2 Pecuaria

En el Municipio la actividad pecuaria consiste principalmente en el engorde de ganado bovino, crianza y engorde de cerdos y aves de corral que a nivel doméstico sus pobladores realizan ésta actividad.

De acuerdo con la investigación de campo se muestran las principales actividades pecuarias que representan para los habitantes una fuente de empleo y de ingreso para los habitantes. En el caso de la producción de engorde de ganado vacuno no es una fuente generadora de riqueza para el Municipio, el ganado después de un período de 6 meses se traslada en un alto porcentaje para las fincas de la costa sur para su venta.

A continuación se muestra la producción pecuaria con mayor representación en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Año: 2006

Producto	Unidad de Medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q
Microfincas			
Bovino	Unidad	58	216,250.00
Subfamiliares			
Porcino	Unidad	318	271,342.50
Familiares			
Bovino	Unidad	77	299,310.00
Total		405	786,902.50

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

La producción de ganado bovino para venta en pie es la más representativa en los dos estratos: Microfincas y familiares; seguidas de las subfamiliares que se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal en el Municipio es escasa, no existe diversidad de oficios, por lo tanto no es representativa ni genera mano de obra en mayor escala.

La panadería y carpintería son las actividades principales que se han transmitido de generación en generación por los productores.

Las principales actividades se presentan en el siguiente cuadro, según la encuesta realizada:

Cuadro 15
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Año: 2006

Tamaño	Unidad de medida	Volumen de producción unidades	Precio unitario de venta (Q)	Valor de la producción (Q)
Pequeño artesano				
Panadería				
Pan dulce	Unidad	291,200	0.25	72,800.00
Pan francés	Unidad	183,040	0.25	45,760.00
Mediano artesano				
Carpintería				
Puertas de madera	Unidad	144	1,150.00	165,600.00
Camas de madera	Unidad	36	1,220.00	43,920.00
Total		474,420		328,080.00

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

Como se muestra en el cuadro anterior, la carpintería representa mayores ingresos en la economía de la región con el 64%, la panadería con el 36%. La actividad artesanal constituye el 2% de aporte de la población económicamente activa del Municipio.

2.2.4. Turística

Existe un hotel ecoturístico en la parte alta montañosa del Municipio ubicado en la aldea El Paraíso a 20 kilómetros de la Cabecera Municipal, que presta los servicios de alojamiento, alimentación y recorrido de la reserva natural de la sierra de las Minas donde habita el Quetzal.

2.2.5 Agroindustrial

La agroindustria implica el manejo y procesamiento de materias primas de carácter orgánico que son sometidas a constantes cambios biológicos, químicos, bioquímicos y/o biofísicos.

El producto que se transforma es el café maduro a pergamino, a través de un beneficiado que se encuentra en la aldea El Mirador. El volumen de la producción es de 9,792 quintales y genera un valor de la producción de Q.5,713,632.00

2.2.6. Industrial

Se califica como industria al conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la transformación de uno o varios productos naturales. Por extensión, el conjunto de las actividades en un territorio o país. Según de la anterior definición, únicamente se localizó tres empresas de tipo industrial en el Municipio, para la transformación de madera en artículos como ataúdes, puertas, pisos, faldones, con los residuos de madera se fabrica planchas de durpanel.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se analizará la actividad agrícola del municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa. De acuerdo a la investigación de campo se determinó, que representa el 60% de la participación en la economía, se concentran 357 unidades productivas y aporta el 59% de la población económicamente activa.

La importancia del diagnóstico en la producción agrícola del Municipio es demostrar y analizar las fases del proceso productivo, costos de producción, rentabilidad, financiamiento y organización empresarial de acuerdo a los tamaños de fincas y el nivel tecnológico que se utiliza.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción agrícola del Municipio es la principal actividad económica de subsistencia que tienen los pobladores, el volumen de producción depende de la utilización de la semilla mejorada, fertilizantes, clima, suelo y los conocimientos empleados en el proceso productivo.

La población vende su fuerza de trabajo a las unidades productivas, para satisfacer sus necesidades básicas. La producción agrícola aplica técnicas para desarrollo, los elementos que deben tomarse en cuenta son: Suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra y asistencia técnica.

A continuación se describe el tamaño de las fincas localizadas en el Municipio.

Tabla 7
 Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
 Tamaño de Fincas
 Con Base en la Extensión
 Años: 2006

Categoría de finca	Extensión
Microfincas	Menores a una manzana
Subfamiliares	De una a diez manzanas
Familiares	De diez a sesenta y cuatro manzanas
Multifamiliares grandes	De seiscientos cuarenta manzanas a más

Fuente: Material de apoyo, Seminario específico de Auditoría EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior, se detallan las unidades productivas identificadas a través del trabajo de campo, los estratos de fincas subfamiliares y familiares son las que predominan en el Municipio, las microfincas están representadas en menor proporción y constituyen una fuente de ingresos para subsistencia de las familias productoras, el tipo multifamiliar grande se encontró una finca denominada Comercializadora Agrícola de Guatemala (COMAGUA, S.A.). Ésta tiene como casa matriz la transnacional DEL MONTE, S.A., la que cuenta con un área de cultivo de 686 manzanas de tierra para la producción del melón.

3.1.1 Cultivos que se producen

En el municipio de Usumatlán, basados en la investigación de campo, se determinó que los principales cultivos que se producen son: Maíz, café, frijol, tabaco, pepino y melón.

La producción del Municipio, cuenta con una extensa variedad de cultivos, en el siguiente cuadro se detallan los principales productos que existen en los estratos de microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares grandes.

Cuadro 16
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2006

Tamaño de finca	Superficie en manzanas	Volumen producción unidades	Valor de la producción (Q)
Microfincas	18	708	60,290.00
Maíz	7	378	30,240.00
Frijol	10	80	18,800.00
Tomate	1	250	11,250.00
Subfamiliares	601	88,842	11,966,870.00
Maíz	284	39,760	3,578,400.00
Pepino	35	28,770	1,150,800.00
Café	192	40,245	4,829,400.00
Tabaco	35	1,050	708,750.00
Tomate	10	8,000	360,000.00
Papaya	5	510	229,500.00
Frijol	40	960	225,600.00
Familiares	77	12,320	1,108,800.00
Maíz	77	12,320	1,108,800.00
Total	696	101,870	12,251,540.00

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

En cuanto a la variedad de cultivos que se produce en el Municipio, se estableció que el producto agrícola que tiene mayor participación en el estrato de microfincas es el maíz, representa el 50% y el frijol el 31%; en relación a fincas subfamiliares el cultivo de pepino representa el 10%, el maíz 30%, café 40%, el frijol 2% y el tabaco 6%; en el estrato de finca familiares esta

representada en 100% por el cultivo de maíz y el estrato de finca multifamiliar grande en la producción de melón.

A continuación se detallan los cultivos que prevalecen en el municipio de Usumatlán.

- Café

Es un cultivo temporal, el arbusto tiene una vida útil de 20 a 30 años y dentro de ese tiempo son de dos a tres años de ensayo donde las plantas no dan muchos frutos. Para que la planta crezca, desarrolle y produzca una buena cosecha, tarda cinco años. El grano al momento de cortarlo es llamado Café Cereza o maduro y luego de sufrir un proceso de agro industrialización se convierte en Café Pergamino.

En el municipio de Usumatlán se produce en la aldea El Mirador, el clima templado característico de la sierra de las Minas, hace posible la producción de este cultivo. El destino de la producción es para beneficiado.

- Maíz

La altura del tallo del maíz llega a medir hasta cuatro metros de altura, sin ramificaciones. Las hojas son largas de color verde intenso según el ciclo que lleve de formación. Lleva una vena que parte desde la base de la hoja hasta el final, donde termina en una punta. La hoja del maíz es muy afilada y cortante.

La producción de maíz prevalece en el Municipio, representa el 36% de aporte económico a la población en la actividad agrícola. Forma parte de la dieta básica de la población, se utiliza para hacer concentrados para animales, y se comercializa en el mercado regional, local y nacional. En el estrato de microfincas su producción es para autoconsumo. De acuerdo a la investigación

de campo se observó que es un cultivo que se localiza en todos los centros poblados del Municipio.

- Pepino

Pertenece a la familia Cucurbitaceae y su especie es *Cucumis sativus* L., es una hortaliza de reproducción cruzada con un sistema de raíces fuertes. El cultivo de pepino aporta en la economía el 10% en el estrato de fincas subfamiliares.

- Tabaco

La planta de tabaco pertenece a la especie botánica *Nicotiana Tabacum*, puede durar varios años y su tallo puede llegar a medir hasta dos metros de altura. La raíz de esta planta es fibrosa, cuyo tallo sobresale de cinco a 12 decímetros de altura, es veloso y con médula blanca.

El clima ideal para su cosecha se sitúa en el área geográfica desde los 45° de latitud Norte hasta los 30° de latitud Sur. La temperatura óptima para el cultivo varía entre los 18° y 28°C

El cultivo del tabaco se ha localizado en tres lugares dentro del Municipio que son: La Cabecera Municipal con un área de cultivo de una manzana y media; en la aldea Huijón con 15 manzanas de cultivo y en la aldea La Palmilla con 19 manzanas de cultivo.

- Tomate

El tomate pertenece a la familia llamada Solanaceae, de la especie *Lycopersicon esculentum* Mill. Es un cultivo temporal, puede desarrollarse al ras del suelo o en forma vertical y de acuerdo a su variedad presenta diferentes tipos de crecimientos. Es un producto que tiene mucha demanda, la cual aumenta continuamente. El incremento anual de la producción en los últimos años se

debe principalmente al aumento en el rendimiento y en menor proporción al aumento de la superficie cultivada. El cultivo del tomate se realiza en las aldeas El Paraíso y los Vados.

- Frijol

Pertenece a la familia de las Fabaceae. Es una planta que se reproduce rápidamente cuyas ramas alcanzan una altura de dos a tres metros. La hoja es sencilla que termina en punta, de tamaño variable según la variedad cuya flor presenta diversos colores aunque la más importante es de color blanca.

El frijol es de tipo temporal debido a que el cultivo germina, crece, produce y muere en el mismo año y están en función al período de siembra y cosecha.

Los lugares dentro Municipio donde se cultiva el frijol son: Aldeas Los Vados, El Chico y El Mirador, Río Chiquito, El Paraíso y Pueblo Nuevo.

- Melón

El cultivo de melón representa el producto que genera mayor índice de empleo en la población del Municipio. Se realiza a través de la Comercializadora Agrícola Guatemalteca (COMAGUA). El acceso a la información por parte de la empresa fue imposible ya que no se logro obtener una entrevista.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la producción de melón se ubica en las fincas multifamiliares grandes, cuenta con 686 manzanas y las variedades que se producen son: Cantaloup y honeydew.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

El pepino es un cultivo que constituye un aporte a la economía de la población, se comercializa en el mercado local y nacional es utilizado para ensaladas,

conservación en vinagre y cremas. Para efectos del presente trabajo, la investigación esta basada en los costos y rentabilidad de la producción.

3.2.1 Identificación del producto

“El pepino es una hortaliza importante que tiene un elevado índice de consumo, el cultivo tiene una estabilidad de la superficie con un aumento en la producción y exportación, representa una salida en la economía de los productores del municipio, debido a que la inversión se recupera en cuarenta y cinco días aproximadamente. Otro aspecto importante es que el producto se coloca directamente al mercado nacional, se elimina así la figura del acopiador rural.

El pepino es originario de las regiones tropicales del sur de Asia, siendo cultivado en la India desde hace más de 3.000 años. De la India se extiende a Grecia y de ahí a Roma y posteriormente se introdujo en China. El cultivo de pepino fue introducido por los romanos en otras partes de Europa; aparecen registros de este cultivo en Francia en el siglo IX, en Inglaterra en el siglo XIV y en Norteamérica a mediados del siglo XVI, ya que Cristóbal Colón llevó semillas a América. El primer híbrido apareció en 1872⁸.

Las características de los suelos, factores climáticos favorables (precipitación y humedad relativamente bajas) del Municipio, demanda insatisfecha del mercado nacional y la tendencia de precios al mayorista que es creciente en los últimos años, hacen del pepino un producto importante en la economía de la región.

El pepino es una opción en la alimentación diaria por los elementos que contiene y el costo bajo que representa.

⁸ Infoagro Systems, S.L. El cultivo del Pepino. (en línea). España. Consultado el 12 de nov. 2007. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/pepino.htm>.

3.2.2 Características del producto

“Es una hortaliza, que pertenece a la familia de las curbitáceas. Su nombre científico se deriva de la palabra CUCÚMIS SATIVUS. Es una planta herbácea anual, de Polinización Cruzada, con un sistema de raíces fuertes, tallo principal anguloso y espinoso, de porte rastrero y trepador, de cada nudo parte una hoja de largo pecíolo, gran limbo en forma de corazón que generalmente termina en punta. En la axila de cada hoja se emite un brote lateral y una o varias flores cuyo pedúnculo es corto y pétalos amarillos. Se reproduce por semillas que pueden conservar su poder germinativo durante cuatro o cinco años. Es una planta originaria de las regiones tropicales del sur de Asia. Las flores son asilares y se convierten en frutos alargados más o menos cilíndricos de cáscara que puede ser arrugada o lisa.

El fruto es áspero y liso, según la variedad desde un color verde claro, pasa por un verde oscuro hasta alcanzar un color amarillento cuando esta totalmente maduro, aunque su recolección se realiza antes de su madurez fisiológica. La pulpa es acuosa, de color blanquecino, con semillas en su interior repartidas a lo largo en cantidad variable algo aplastadas y de color blanco amarillento.

El pepino es una planta que crece, florece y fructifica con normalidad incluso en días cortos (con menos de 12 horas de luz), aunque también soporta elevadas intensidades luminosas y a mayor cantidad de radiación solar, mayor es la producción”⁹.

- Requerimiento de clima y suelos

“El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta en el cultivo del pepino es fundamental para el funcionamiento adecuado de la producción, todos se encuentran relacionados.

⁹ Ibid, Tema: Taxonomía y Morfología.

Las temperaturas que durante el día oscilen entre 20°C y 30°C apenas tienen incidencia sobre la producción, aunque a mayor temperatura durante el día mayor es la producción precoz. Por encima de los 30°C se observan desequilibrios en las plantas que afectan directamente a los procesos de fotosíntesis y respiración y temperaturas nocturnas iguales o inferiores a 17°C ocasionan malformaciones en hojas y frutos. El umbral mínimo crítico nocturno es de 12°C y a 1°C se produce la helada de la planta".¹⁰

Es una planta con elevados requerimientos de humedad, debido a su gran superficie foliar, debe ser relativa óptima durante el día del 60-70% y durante la noche del 70-90%. Los excesos de humedad durante el día pueden reducir la producción, al disminuir la transpiración y en consecuencia la fotosíntesis, aunque esta situación no es frecuente. Para humedades superiores al 90% y con atmósfera saturada de vapor de agua, las condensaciones sobre el cultivo o el goteo procedente de la cubierta, pueden originar enfermedades fúngicas. Además un cultivo mojado por la mañana empieza a trabajar más tarde, ya que la primera energía disponible deberá cederla a las hojas para poder evaporar el agua de su superficie.

El pepino puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. Es una planta medianamente tolerante a la salinidad (algo menos que el melón), de forma que si la concentración de sales en el suelo es demasiado elevada las plantas absorben con dificultad el agua de riego, el crecimiento es más lento, el tallo se debilita, las hojas son más pequeñas y de color oscuro y los frutos obtenidos serán torcidos. Si la concentración de sales es demasiado baja el resultado se invertirá, dando plantas más frondosas, que presentan mayor sensibilidad a diversas enfermedades.

¹⁰Ibid, Tema: Requerimientos Edafoclimáticos.

- Principales zonas de cultivo

Mediante las técnicas de investigación científica empleadas en el trabajo de campo, como lo es la observación, se determinó que el cultivo del pepino constituye gran adaptabilidad, su producción se puede realizar en planicies, laderas y áreas alrededor del casco urbano del Municipio, es una planta tolerante a los suelos de estructura suelta y bien drenada.

Los lugares donde este producto es cultivado son: Aldea El Jute, se cultiva un área de 10 manzanas; Huijón con nueve manzanas y media; la Cabecera Municipal cuenta con cuatro manzanas; La Palmilla y Pueblo Nuevo tienen una extensión cultivada de cuatro manzanas cada una y El Paraíso con una manzana; el caserío Punta del Llano tiene tres manzanas cultivadas. En resumen en el Municipio se cultiva una extensión total de 35 manzanas de pepino.

- Meses de siembra y cosecha

Existen dos épocas de siembra del cultivo de pepino, la primera es en los meses de abril a junio y la segunda de septiembre a octubre; las distancias de siembra es de un metro entre surcos y de medio metro entre plantas colocadas dos semillas por postura.

“El ciclo de siembra debe ser después que el peligro de heladas haya pasado y el suelo se haya calentado en primavera. La tierra a temperatura normal (no congelado) es necesaria para la germinación de las semillas y el crecimiento apropiado de las plantas. Con buena humedad en el suelo, los pepinos crecen bien en tiempo caliente de verano.

La cosecha se realiza de 40 a 55 días, hacen un promedio de ocho a diez cortes. En cualquier etapa de crecimiento, debe ser antes de que las semillas se

pongan duras. El mejor tamaño depende del uso y de la variedad. Pueden ser cosechados cuando tienen no más de dos pulgadas de largo. Un pepino está en su punto de alta calidad, al momento de estar uniformemente verde, firme pero se quiebra fácilmente, crecen rápidamente para cosecharse y se deben recoger por lo menos cada dos días”.¹¹

- Variedades de la zona

En el Municipio las variedades del cultivo de pepino utilizadas son: Poinsett y Ashley, tienen raíces superficiales y requieren mucha humedad en el suelo en todas las etapas de crecimiento, presentan una forma suave, de estación caliente, que produce bien cuando es cuidado y protegido adecuadamente. Las enredaderas de variedades estándares crecen rápidamente y tienen un alto rendimiento.

La variedad Poinsett y Ashley, son uniformemente verde, firme cuyos frutos superan los 25 centímetros de longitud, de frutos totalmente partenocárpicos y de piel lisa, más o menos asurcada. El tamaño de las hojas es mucho más grande.

- Otros aspectos agronómicos

“El nutriente más abundante en pepinos es el agua. Una pequeña cantidad de caroteno beta se encuentra en la cáscara verde, Entre las propiedades nutritivas del pepino tiene especial importancia su elevado contenido en ácido ascórbico y pequeñas cantidades del complejo vitamínico B. En cuanto a minerales es rico en calcio, cloro, potasio y hierro. Las semillas son ricas en aceites vegetales.

¹¹Ibid, Tema: Siembra.

El valor nutricional del pepino en 100 gramos de sustancia comestible, contiene en gramos de agua 95.7, carbohidratos 3.2, proteínas 0.6-1.4, grasas 0.1-0.6, y en miligramos; en ácido ascórbico 11, ácido pantoténico 0.25.

Los pepinos con piel tienen un mayor contenido nutricional como fibra y vitamina A. Se le asocia al silicio, de ahí su capacidad para dotar de elasticidad a las células y actuar sobre la piel, el cabello, las uñas.

Tradicionalmente se le ha considerado un excelente aliado de la piel. Su gran contenido en agua refuerza algunas propiedades diuréticas y laxantes. Es buen ingrediente para las dietas de control de peso o de adelgazamiento”.¹²

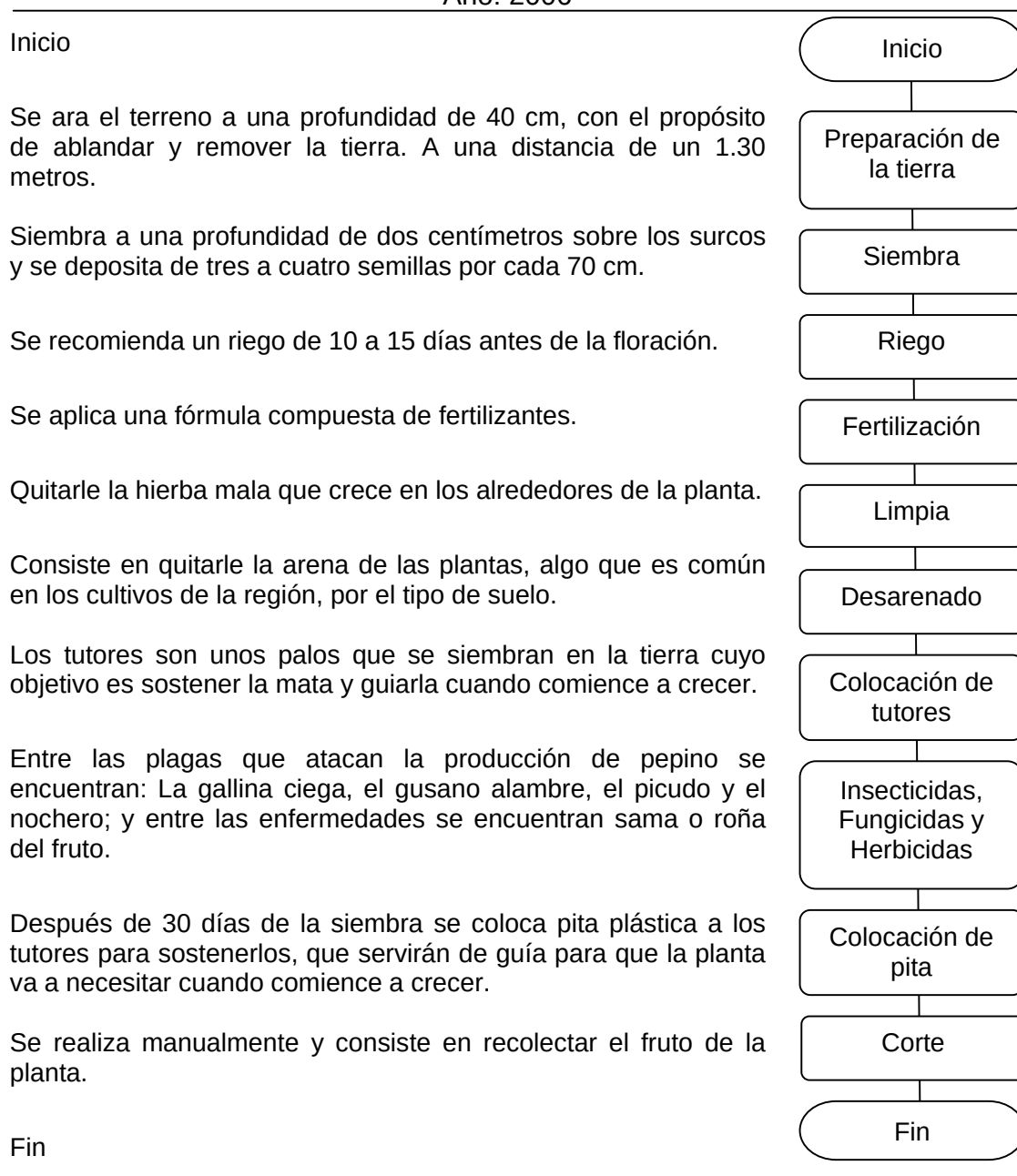
3.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo esta constituido por una serie de actividades que deben seguirse para la producción de un determinado producto. Puede definirse como una serie de actividades conjuntas que se llevan a cabo de una forma lógica, secuencial y ordenada para obtener el producto terminado.

Para cultivar el pepino se debe seguir una serie de procesos que se describen en la siguiente gráfica.

¹² Ibid, Tema: Valor nutritivo.

Gráfica 5
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Flujograma del Proceso Productivo de Pepino
Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Año: 2006



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

3.2.4 Niveles tecnológicos

La tecnología es el conjunto de técnicas y procedimientos utilizados en la producción para dar un mayor rendimiento productivo agrícola.

Los niveles de tecnología miden y comprueban el grado de conocimiento. Aplicado eficazmente permite a los productores un desarrollo económico y social.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó, que en la actividad agrícola del Municipio de Usumatlán, el cultivo de pepino no se localizó en los estratos de microfincas, familiares, multifamiliares grandes. Razón por la cual se detalla a continuación el nivel tecnologico que prevalece en las fincas subfamiliares.

- Fincas subfamiliares, baja tecnología (nivel II)

El nivel tecnológico utilizado para el cultivo del pepino en el Municipio, en el estrato de fincas subfamiliares, es de baja tecnología o nivel II, utilizan semilla mejorada para la siembra, no usan técnicas de preservación de suelos, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, aprovechan la lluvia de invierno, la asistencia técnica se recibe de técnicos y el acceso al crédito es mínimo.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La extensión de terreno sembrada en el estrato de fincas subfamiliares, en el municipio de Usumatlán es de una superficie de 35 manzanas de terreno, equivalente al 5% del total del área de las fincas subfamiliares, representada por 14 unidades productivas.

El rendimiento promedio de producción por manzana es de 411 cajas por manzana que contienen de 55 a 60 unidades por cada una, generan un total de

28,770 cajas anuales en las dos cosechas, el precio establecido es de Q.40.00 por caja, corresponde a los precios vigentes del mercado según datos obtenidos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA, actividad de la cual el valor de ingresos asciende a Q.1,150,800.00.

3.2.6 Destino de la producción

La producción de pepino en el estrato de finca subfamiliar del Municipio, en el nivel tecnológico II, es del 100% se destina para la venta en el mercado nacional. El canal de comercialización entre el productor y mayorista se realiza en la Central de Mayoreo (CENMA).

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El costo de producción es determinado por una serie de erogaciones necesarias, el cual también contempla el conjunto de esfuerzos que se invierten para obtener un bien. Para la medición del proceso productivo es importante llevar un control de los desembolsos en que incurre el productor para calcular con exactitud el valor de la producción total y unitaria.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es el conjunto de procedimientos, registros y cuentas especialmente diseñados con el objeto de establecer el costo unitario de los productos, el control de las operaciones en que se incurren y proporcionan elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones

El sistema de costeo utilizado por el productor es el método directo, el cual ayuda a determinar la rentabilidad y variaciones significativas en cuanto al verdadero resultado operacional de la actividad agrícola.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Expresa en términos monetarios la cantidad de recursos utilizados para la elaboración o explotación de un bien destinado para la venta.

Los elementos que intervienen en el costo de producción son: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables, erogaciones elementales que intervienen directamente en el cultivo, donde se comparan datos encuesta como imputados.

- Costos según datos encuesta

Son los costos que fueron obtenidos a través de la investigación de campo, en el que se utilizan técnicas de investigación científica como: Observación, encuestas, boletas, entrevistas a los productores agrícolas, y así determinar el costo de los productos en base a las erogaciones que el productor ejecuta en la producción del cultivo.

- Costos según datos imputados

Erogaciones que el agricultor no considera dentro del proceso productivo para la determinación de los costos de los productos, dentro de los que se detallan: La mano de obra familiar, séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y patronales, valores que no son tomados en cuenta pero si afectan la rentabilidad del producto agrícola.

4.2.1 Insumos

Son elementos del costo de producción que se emplean en la producción agrícola, conservación de suelos o en los diferentes cuidados culturales que se le realizan a la cosecha, están representados en la semilla criolla o mejorada, fertilizantes, insecticidas funguicidas se determinan en base a las entrevistas realizadas a los productores.

- Semilla

Es el insumo primario, necesario para la plantación del pepino. De acuerdo a la entrevista se determinó que los productores utilizan semilla mejorada, debido a la resistencia que tiene este tipo de semilla contra las enfermedades y produce un fruto en buenas condiciones.

- Fertilizantes

Son nutrientes que contienen nitrógeno, potasio y fósforo, una adecuada aplicación de sustancia o mezcla química, ayuda a enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento del cultivo. Dentro de los que se utilizan en la producción de pepino están: Urea, sulfato de amonio, triple 15 y foliar.

- Insecticidas y fungicidas

La aplicación de insecticidas y fungicidas, ayudan a combatir y erradicar las plagas y enfermedades que atacan el cultivo de pepino, y así obtener una cosecha sana. Dentro de estos se pueden mencionar: Thiodan, antracol y cupravit.

4.2.2 Mano de obra

La mano de obra o jornales es un elemento del costo de producción, necesario para llevar a cabo las diferentes fases del proceso productivo, desde la siembra hasta la cosecha de los productos agrícolas.

- Mano de obra asalariada

Es la fuerza de trabajo que es contratada en las unidades productivas para realizar actividades relacionadas al proceso productivo, es totalmente remunerada económicamente (en efectivo). El salario mínimo establecido en el Acuerdo Gubernativo número 640-2005 para actividades agrícolas es de Q.42.46 por jornal, sin embargo de acuerdo a la entrevista a los productores de pepino del Municipio pagan Q.40.00 el jornal.

Según la investigación de campo en el Municipio, el rubro de las labores culturales en la actividad de fumigación es la que representa más inversión para el productor, por ser un cultivo muy propenso a plagas. Se realiza tres veces desde la siembra hasta la cosecha.

En el costo de la mano de obra, según datos proporcionados por el productor, no esta incluida la mano de obra familiar, bonificación incentivo y séptimo día de acuerdo a las leyes laborales vigentes del país.

4.2.3 Costos indirectos variables

Son costos que aunque no intervienen en la transformación y producción, son necesarios para el cultivo del pepino. En los datos imputados es donde se incrementa el costo por el cálculo de prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS en relación a los datos según encuesta.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el pago de IRTRA 1% establecidos en el Decreto número 295 del Congreso de la República de Guatemala, de la Ley Organica del Instituto Guatemalteco de Seguridad -IGSS del 30 de octubre de 1946, el departamento de Zacapa no está afecto al pago del mismo, razón por la cual en los datos imputados se calculan sobre 11.67% las cuotas patronales.

Otros costos indirectos en que incurre el productor son: Para el sistema de riego Q.50.00 trimestralmente; flete por el traslado de la producción a la Central de Mayoreo Q.4.00 por caja; y para trasladar el producto utilizan cajas de madera que tienen un costo de Q.7.00 por caja.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica del costo de producción es un instrumento que permite la presentación en forma detallada de los rubros que constituyen cada uno de los elementos del costo de producción, refleja la integración de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, para determinar el valor del costo unitario por producto agrícola.

Se presenta la hoja técnica del costo de producción para una caja de producción de pepino del estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 17
Municipio de Usulután - Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Para una Caja - Cultivo de Pepino
Fincas Subfamiliares - Nivel tecnológico II ó tradicional
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad medida	Según encuesta			Según imputados			Variación
		Cantidad	Costo unitario	Costo Total Q	Cantidad	Costo unitario	Costo Total Q	
Insumos								
Semilla mejorada	Libra	0.001	1,500.00	1.82	0.001	1,500.00	1.82	0.00
Fertilizantes								
Urea	46 Kilog	0.01	142.50	2.08	0.01	142.50	2.08	0.00
Sulfato de amonio	46 Kilog	0.005	98.13	0.48	0.005	98.13	0.48	0.00
Triple 15	46 Kilog	0.004	143.90	0.53	0.004	143.90	0.53	0.00
Foliar NPK	Litro	0.001	151.46	0.18	0.001	151.46	0.18	0.00
Insecticida								
Thiodan 35 EC	Litro	0.001	82.82	0.10	0.001	82.82	0.10	0.00
Antracol 70 WP	400 Gran	0.01	32.91	0.48	0.01	32.91	0.48	0.00
Fungicida								
Cupravit azul 35 WP	980 Grai	0.005	49.52	0.24	0.005	49.52	0.24	0.00
Total insumos				5.91			5.91	0.00
Mano de obra								
Siembra	Jornal	0.005	40.00	0.19	0.005	42.46	0.21	0.01
Labores culturales								
Primera fertilización	Jornal	0.005	40.00	0.19	0.005	42.46	0.21	0.01
Primera limpia	Jornal	0.02	40.00	0.78	0.02	42.46	0.83	0.05
Primera fumigación	Jornal	0.03	40.00	1.17	0.03	42.46	1.24	0.07
Estaqueado y piteado	Jornal	0.02	40.00	0.68	0.02	42.46	0.72	0.04
Riego	Jornal	0.01	40.00	0.49	0.01	42.46	0.52	0.03
Segunda fertilización	Jornal	0.005	40.00	0.19	0.005	42.46	0.21	0.01
Segunda limpia	Jornal	0.02	40.00	0.78	0.02	42.46	0.83	0.05
Segunda fumigación	Jornal	0.03	40.00	1.17	0.03	42.46	1.24	0.07
Riego	Jornal	0.01	40.00	0.49	0.01	42.46	0.52	0.03
Tercera fertilización	Jornal	0.005	40.00	0.19	0.005	42.46	0.21	0.01
Tercera limpia	Jornal	0.02	40.00	0.78	0.02	42.46	0.83	0.05
Tercera fumigación	Jornal	0.03	40.00	1.17	0.03	42.46	1.24	0.07
Riego	Jornal	0.01	40.00	0.49	0.01	42.46	0.52	0.03
Guiando	Jornal	0.002	40.00	0.10	0.002	42.46	0.10	0.01
Cosecha								
Corte	Jornal	0.01	40.00	0.29	0.01	42.46	0.31	0.02
Bonificación incentivo					0.23	8.33	1.91	1.91
Séptimo día							1.94	1.94
Total mano de obra				9.15		687.69	13.55	4.40
Costos indirectos variables								
Cuota patronal IGSS					11.65	11.67%	1.36	0.68
Prestaciones laborales					11.65	30.55%	3.56	1.78
Otros costos indirectos								
Sistema de riego	Trato	0.001	100.00	0.06	0.00	100	0.06	0.03
Fletes	Unidad	1.00	4.00	4.00	1.00	4	4.00	2.00
Cajas de madera	Unidad	1.00	7.00	7.00	1.00	7	7.00	3.50
Total costos indirectos variables				11.06			15.98	4.92
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN 1 CAJA				26.12			35.44	9.32

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

En el cuadro anterior, se observa que para la producción de 1 caja de pepino, en el estrato de fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, tiene un costo según encuesta de Q.26.12, e imputado de Q.35.44

La variación que existe es debido a que el productor no considera el pago del salario mínimo, prestaciones laborales y patronales, esto origina un impacto en los costos unitarios que el productor calcula empíricamente.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado complementario no es básico pero es importante tener un control exacto de las erogaciones que se realizan, establece un costo real de la integración de todos los gastos que se utilizan dentro del proceso productivo: Insumos, mano de obra y gastos indirectos variables. Su elaboración permite establecer los costos reales en la producción de un cultivo agrícola.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción del cultivo de pepino, con una extensión de 35 manzanas correspondientes a catorce unidades productivas, que fueron localizadas en el municipio de Usumatlán en el estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 18
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción
Cultivo de Pepino
Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Encuesta		Imputado		Variación
	(Q)	%	(Q)	%	(Q)
Insumos	170,153	23	170,153	17	0.00
Mano de obra	263,200	35	389,898	38	126,698
Costo indirectos variables	318,220	42	459,694	45	141,474
Costo de producción	751,573	100	1,019,745	100	268,172
Producción en cajas	28,770		28,770		
Costo por caja	26.12		35.44		9.32

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

En el cuadro anterior se determinó que el total de los costos necesarios para obtener la producción de 35 manzanas cultivadas de pepino en las fincas subfamiliares es de Q.751,573.00 según encuesta y de Q.1,019,745 en imputado, y una variación entre ambos de Q.268,172, se debe a que los productores estiman el pago de la mano de obra más bajo que el salario mínimo establecido, al igual que el cálculo de las cuotas patronales y prestaciones legales correspondientes a las leyes laborales vigentes del país no son tomadas en cuenta.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad representa el grado o capacidad para producir una venta o beneficio se expresa en términos porcentuales. La rentabilidad simple es el resultado obtenido de la relación entre la utilidad y la inversión o bien la utilidad y las ventas. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación agrícola determina, en su conjunto, la rentabilidad del capital invertido

Se establece a través de indicadores financieros aplicados a la producción de manera porcentual y monetaria aplicada a los rendimientos y beneficios obtenidos de acuerdo al capital invertido en la producción.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad esta ligada al resultado de la producción y para analizarla se debe recurrir a los estados financieros que permiten observar en detalle los elementos del costo que se utilizan para conformación del total de egresos y los ingresos que se registran de acuerdo al proceso productivo de un bien agrícola.

5.1.1 Estado de resultados

El estado de resultados refleja las ganancias y/o pérdidas de un negocio en un período de tiempo determinado, incluye el valor de los ingresos por la venta de la cosecha, como los costos y gastos necesarios para la producción; se incluyen los gastos de operación y otros gastos e ingresos distintos de su actividad principal.

El estado de resultados es una herramienta que suministra mecanismos para medir la capacidad productiva, el grado de eficacia y efectividad con que se ha

generado los resultados para proyectar los beneficios y tomar decisiones en base a lo obtenido.

Se presenta en el siguiente cuadro el estado de resultado que es base para medir la rentabilidad de la producción del pepino, de las fincas subfamiliares que corresponden a 35 manzanas cultivadas.

Cuadro 19
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Cultivo de Pepino
Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Encuesta		Imputado		Variación
	(Q)	%	(Q)	%	(Q)
Ventas	1,150,800	100	1,150,800	100	0
(-)Costo directo de producción	751,573	65	1,019,745	89	268,172
Ganancia marginal	399,227	35	131,055	11	-268,172
(-)Costos fijos de producción					
Arrendamiento de terreno	70,000	6	70,000	6	0.00
Ganancia antes del ISR	329,227	29	61,055	5	-268,172
(-) ISR 31%	102,060	9	18,927	2	-83,133
Ganancia neta del período	227,167	20	42,128	3	-185,039

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

En el cuadro anterior se detallan los resultados obtenidos en el año 2006 del cultivo de pepino del municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa, el total de ventas es de 28,770 cajas con un promedio de 50 a 55 unidades cada una, a un precio de Q.40.00 por caja.

La ganancia neta del período según datos encuesta e imputado obtiene una variación de Q.185,039.00, el productor no cuantifica el salario mínimo establecido, las cuotas y prestaciones laborales. La determinación del proceso productivo del cultivo de pepino no se apega a la realidad, lo que provoca que los productores de pepino del Municipio no establezcan adecuadamente la rentabilidad del producto.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es el resultado del proceso productivo, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención; su medición es en función de los costos directos de producción y el total de las ventas. Para determinar la rentabilidad del cultivo de pepino se toma de base el estado de resultados y se analizan cada componente financiero que lo integra.

Para la determinación de la rentabilidad sobre las ventas se realiza por medio de la siguiente fórmula:

Rentabilidad sobre ventas	Encuesta
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{Q. 227,167}{Q.1,150,800} \times 100 = 20\%$
Rentabilidad sobre ventas	Imputado
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	$\frac{Q. 42,128}{Q.1,150,800} \times 100 = 4\%$

De acuerdo a datos encuesta, el productor obtiene por cada quetzal de ventas Q.0.20 centavos de ganancia neta; según imputados, la rentabilidad por cada quetzal de venta se reduce a Q.0.04 centavos.

El análisis de la fórmula para obtener la rentabilidad sobre costos de producción, según encuesta e imputados se muestra a continuación:

Rentabilidad sobre costos y gastos	Encuesta
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos de producción}} \times 100 =$	$\frac{Q.227,167}{Q.751,573} \times 100 = 30\%$
Rentabilidad sobre costos y gastos	Imputado
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos de producción}} \times 100 =$	$\frac{Q. 42,128}{Q.1,019,745} \times 100 = 4\%$

De acuerdo a datos encuesta, el productor obtiene una rentabilidad sobre costos de producción de Q.0.30 centavos por cada quetzal invertido, y según datos imputados se reduce a Q.0.04 centavos.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Los indicadores agrícolas son herramientas lógicas, establecidas para el análisis de los elementos objetivamente de los factores que intervienen en el proceso productivo. Miden la eficacia y eficiencia de la utilización de los recursos disponibles aplicados en la producción agrícola. Reflejan resultados muy puntuales, permiten la visualización y el camino para lograr la rentabilidad en la producción agrícola.

Los indicadores agrícolas se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Análisis de la producción física

Son indicadores lógicos destinados a determinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias.

A continuación se detallan los análisis correspondientes al cultivo de pepino en el estrato de fincas subfamiliares. Los ratios que pueden utilizarse son los siguientes:

A. Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{28,770}{35} = 822 \text{ Cajas}$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 822 cajas de pepino al año.

B. Quintales producidos por quetzales invertidos en insumos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quetzales empleados en insumos}} = \frac{28,770}{\text{Q.170,153}} = 0.169 \text{ Cajas}$$

Por cada quetzal invertido en insumos se obtienen 0.169 cajas de pepino.

C. Quintales producidos por jornales trabajados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{28,770}{6,580} = 4.37234 \text{ Cajas}$$

Por cada jornal de trabajo invertido se producen 4.37 cajas de pepino.

D. Quintales producidos por horas trabajadas

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{28,770}{52,640} = 0.546543 \text{ Cajas}$$

Por cada hora de trabajo invertida se produce 0.55 caja de pepino.

E. Quintales producidos por gasto de jornales

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quetzales empleados en jornales}} = \frac{28,770}{\text{Q.389,898}} = 0.073789 \text{ Cajas}$$

Por cada quetzal invertido en jornales se obtiene 0.073779 de pepino.

F. Quintales producidos por quetzales invertidos en costos directos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quetzales empleados en costos indirectos}} = \frac{28,770}{\text{Q.459,694}} = 0.062585 \text{ Cajas}$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtiene 0.062 cajas.

- Análisis de la producción monetaria

Este análisis evalúa la rentabilidad en función a las ventas y en unidades monetarias, es decir en quetzales. Los factores se miden en unidades físicas o monetarias, depende del objetivo que se persiga.

A continuación se detallan los análisis correspondientes al cultivo de pepino, del estrato de fincas subfamiliares.

A. Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{\text{Q.1,150,800}}{35} = \text{Q.32,880}$$

Por cada manzana de cultivo de pepino, se obtienen Q.32,880 de valor en venta

B. Ventas por gasto de mano de obra

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{\text{Q.1,150,800}}{\text{Q. 389,898}} = \text{Q.2.95}$$

Por cada Q. 2.95 obtenido de las ventas, un quetzal corresponde a lo invertido en mano de obra

C. Ventas por gasto de insumos

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{\text{Q.1,150,800}}{\text{Q. 170,153}} = \text{Q.6.76}$$

Por cada Q. 6.76 obtenidos de las ventas, un quetzal corresponde a lo invertido en insumos

D. Ventas por horas trabajadas

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{\text{Q.1,150,800}}{52,640} = \text{Q.21.86}$$

Por cada hora de trabajo se obtienen ventas por Q. 21.86

E. Ventas por costos indirectos

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quetzales empleados costos indirectos}} = \frac{\text{Q.1,150,800}}{\text{Q. 459,694}} = \text{Q.2.50}$$

Por cada Q. 2.50 obtenidos de las ventas, un quetzal corresponde a costos indirectos.

F. Valor por quintal producido

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{\text{Q.1,150,800}}{28,770} = \text{Q.40}$$

El precio de venta de una caja de pepino es de Q. 40.00

- Análisis de los factores

Este análisis se mide en unidades físicas o en unidades monetarias de acuerdo al objetivo que se persiga. Para su determinación se utilizan factores monetarios como de unidades físicas.

A continuación se detallan los análisis correspondientes para el cultivo de pepino, del estrato de fincas subfamiliares.

A. Valor por jornal laborado

$$\frac{\text{Quetzales gastados en jornales}}{\text{Número de jornales}} = \frac{\text{Q.389,898}}{6,580} = \text{Q.59.255}$$

El valor unitario por cada jornal de trabajo es de Q.59.25

B. Jornales utilizados por manzana

$$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{6,580}{35} = 188$$

Por manzana cultivada de una caja de pepino, se emplearon 191 jornales.

C. Quintales de semillas utilizados por manzana

$$\frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{0.35}{35} = 0.01$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se utilizan 0.01 quintales de semilla, el equivalente a una libra para la producción 822 cajas de pepino

D. Horas laboradas por manzana

$$\frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{52,640}{35} = 1,504$$

Por cada manzana de pepino cultivada, se invierten 1,504 horas de trabajo.

5.2.2 Indicadores financieros

Reflejan los resultados que delimitan las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros. Por medio de estos indicadores se analizan desde un punto de vista del valor absoluto del producto con énfasis monetario.

Miden la rentabilidad o beneficio obtenido del conjunto de factores que inciden en las distintas fases del proceso productivo, parte de los beneficios económicos que genera la producción.

A continuación se detallan los indicadores financieros que miden la producción del cultivo de pepino en las fincas subfamiliares.

A. Rentabilidad sobre las ventas

$$\frac{\text{Utilidad neta en quetzales}}{\text{Ventas netas en quetzales}} = \frac{\text{Q. } 42,128}{\text{Q.1,150,800}} = 0.04 = 4\%$$

La utilidad neta de la empresa durante el año obtuvo un rendimiento sobre las ventas de 4%

B. Margen de utilidad bruta

$$\frac{\text{Utilidad bruta en ventas en quetzales}}{\text{Ventas netas en quetzales}} = \frac{\text{Q. } 131,056}{\text{Q.1,150,800}} = 0.1138 = 11.39\%$$

El margen de utilidad sobre las ventas es del 11.39% después de deducir costos y gastos

C. Rentabilidad sobre inversión

$$\frac{\text{Ganancia neta en quetzales}}{\text{Costo de producción en quetzales}} = \frac{\text{Q. } 42,128}{\text{Q.1,019,744}} = 0.04 = 4\%$$

Se obtuvo un beneficio de 4% sobre el costo de producción, por cada quetzal que se invierte se obtiene Q.0.04 como promedio sobre inversión

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel donde las ventas cubren los gastos y por lo tanto la empresa no genera ni utilidad ni pérdida. La información se utiliza para el análisis y valoración de los riesgos de la inversión y principalmente para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades, al igual que el margen de seguridad.

A. Punto de equilibrio en valores

P.E.V.

$$\frac{\text{Costos fijos}}{\% \text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.70,000}}{11.39\%} = \text{Q.614,574}$$

El monto que deben ascender las ventas para cubrir los costos, es por Q.614,574.00 a partir del mismo se empieza a generar utilidades

B. Punto de equilibrio en unidades

P.E.U.

$$\frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q.614,574}}{\text{Q. 40}} = 15,364$$

El volumen de producción necesario para cubrir los costos con el valor de sus ventas es de 15,364 cajas, para que se mantenga el equilibrio de la situación financiera.

C. Margen de seguridad

Ventas	Q.1,150,800	100%
(-)P.E.V.	Q. 614,574	53%
Margen de seguridad	Q. 536,226	47%

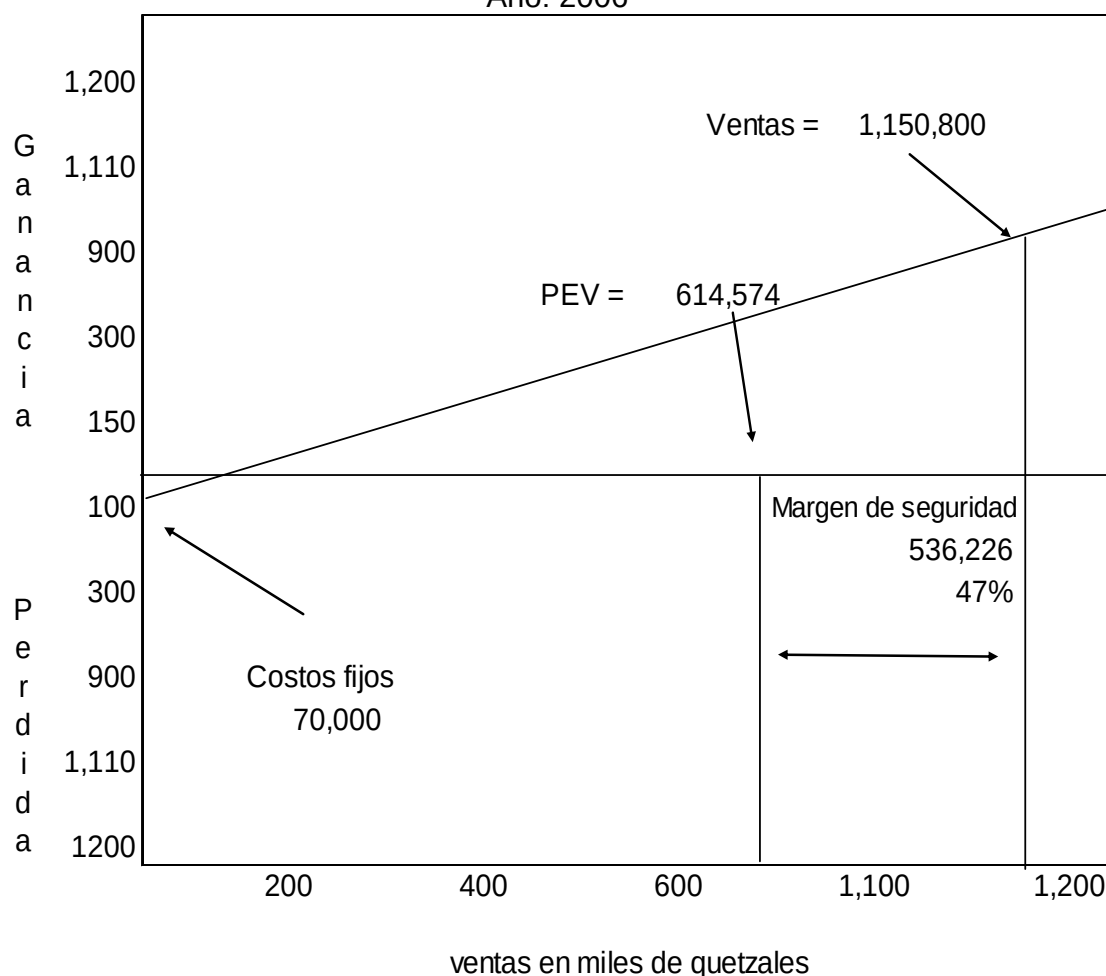
El margen de seguridad indica el porcentaje de ganancia que se tiene asegurado al deducir los gasto fijos de la ganancia marginal , antes de realizar el cálculo de Impuesto Sobre la Renta.

- Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica de los resultados obtenidos en la aplicación del punto de equilibrio en valores y unidades.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de pepino en las fincas subfamiliares del nivel tecnologico II.

Gráfica 6
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Punto de Equilibrio
Cultivo de Pepino
Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico II
Año: 2006



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

En la gráfica anterior se ilustra el punto de equilibrio en valores y el margen de seguridad indica el valor mínimo en que las ventas pueden disminuir sin perder.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación y desarrollo del presente trabajo, se presentan las siguientes conclusiones:

- 1) Que en el área urbana y rural del Municipio, la situación de cobertura de servicios básicos de teléfono de línea fija, sistema bancario, falta de drenajes, letrización y la cobertura de salud. Es deficiente, la población carece de comunicación fija, por lo que las compañías de teléfonos celulares han acaparado ese mercado, el equipo quirúrgico y medicamentos no cubre las necesidades de la población, la letrización y drenajes no está instalado en un 6% en el Municipio sobre todo en el área rural, la falta de entidades bancarias no permite que haya flujo monetario de divisas.
- 2) Los recursos naturales en el municipio de Usumatlán, han sufrido deterioro por el uso inadecuado de la población, las prácticas que afectan los recursos naturales son: La deforestación; la contaminación de las fuentes de agua por la canalización de desagües, la actividad agrícola con la aplicación de fungicidas e insecticidas, y la actividad ganadera cuyos residuos llegan a los ríos; desgaste de suelos por la agricultura intensiva especialmente en la producción de melón y por la erosión debido a la falta de técnicas de conservación de suelos.
- 3) En educación el nivel de cobertura en los niveles preprimaria, primaria y básico el 37% no está cubierto, la infraestructura no es la adecuada, Existen escasos recursos educativos, La deserción escolar corresponde al 32%, se debe a que los niños o jóvenes participan en las jornadas de trabajo junto con los padres, dándole prioridad al sustento del hogar. El nivel medio su cobertura es del cero por ciento los alumnos prefieren estudiar carreras técnicas que son impartidas en el departamento de Zacapa.

La cobertura de docentes por alumno inscrito es de 44 alumnos por aula. Existe un déficit de maestros principalmente en el área rural lo que provoca que uno tenga que impartir varios grados en el mismo espacio físico lo cual es inadecuado.

- 4) El tratamiento de basura y de desechos sólidos, de acuerdo con la investigación de campo se determinó que el 58% utiliza el servicio de extracción de basura que presta la comuna Municipal, mientras que el resto de personas opta por quemarla, enterrarla o tirarla en los barranco aledaños, lo que provoca contaminación ambiental.
- 5) El municipio de Usumatlán cuenta con elementos favorables y las condiciones agrológicas, suelos, clima, y alta demanda para la realización de la producción de pepino, producto que pueden explotarse tanto para el beneficio de la población como entes que realicen inversiones para generar aportes económicos a la región
- 6) Se determinó que los productores de pepino del Municipio, no detallan los registros y controles de los costos de producción para determinar la rentabilidad real de cada producto. El precio de venta representa márgenes bajos lo que constituye desventajas para la economía de los productores.
- 7) La determinación y análisis de los costos según encuesta e imputados, de la producción de pepino del municipio de Usumatlán, demuestran variación no hacen efectivo el pago del salario mínimo de acuerdo a la legislación vigente, las cuotas y prestaciones laborales no las pagan, por lo que en el precio del producto no representa la ganancia real de la producción.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a los problemas identificados en base a las conclusiones descritas se recomienda lo siguiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes y desarrollo del Municipio:

- 1) Que la población, entidades de desarrollo y autoridades municipales se organicen en consejos de desarrollo, para crear programas integrales que promuevan la infraestructura social y productiva, servicios básicos y proyectos productivos, para la generación de empleo en el área urbana y rural, que permita disminuir la emigración de la población.
- 2) La Municipalidad debe crear mecanismos de mitigación para disminuir el deterioro de los recursos naturales, a través de los medios legales existentes, apoyarse con instituciones como El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), la Comisión Nacional del Medio Ambiente, y ONG'S donde se plantee como objetivo principal el cuidado de los recursos agua, suelo y la reforestación sistemática de las áreas deforestadas. Un primer paso es declarar zona protegida los Ríos del Municipio; segundo con orientación del MAGA tecnificar a los agricultores para rotación de uso de suelos, manejo adecuado de fungicidas y tercero la reforestación con el propósito de sostener la actividad maderera y promover la educación ambiental en las nuevas generaciones.
- 3) Que la Municipalidad conjuntamente con los consejos de desarrollo creen campañas de promoción educativa que motiven a la población a enviar a sus hijos a las escuelas, se comprometan a gestionar ante el Ministerio de Educación programas de mejoramiento de infraestructura y el cumplimiento puntual del presupuesto de funcionamiento de los centros educativos de

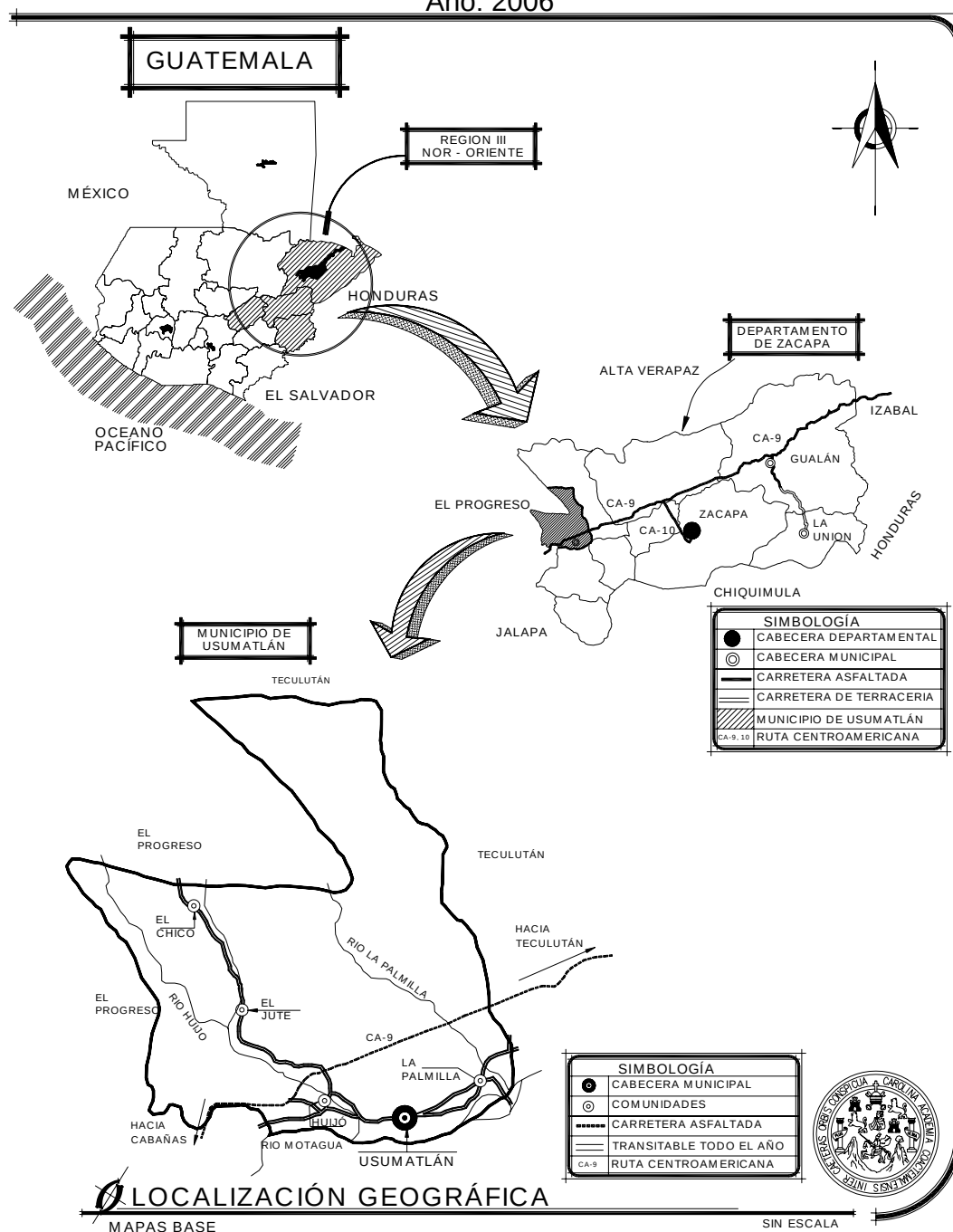
cada nivel escolar según lo demande el crecimiento poblacional de educación. También promover capacitación productiva a partir del nivel básico y la creación de centros de enseñanza agroindustrial.

- 4) Los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- se encarguen de tramitar ante la Municipalidad que el servicio de extracción de basura conocido como tren de aseo, llegue a las comunidades que no cuentan con ello, también cursos sobre el manejo de desechos sólidos (reciclaje), para minimizar el impacto de contaminación ambiental y así disminuir los casos de diarreas e infecciones gastrointestinales.
- 5) Que debido a la infraestructura física y productiva que posee el municipio de Usumatlán, los productores busquen mecanismos y ayuda técnica financiera con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y empresas privadas para desarrollar programas que incentiven a la producción de pepino, comercialización tanto en el mercado internacional como expandirse en el mercado local y regional.
- 6) Que los productores de pepino soliciten asesoría y capacitación para la implementación de sistemas de control y costos al Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación (MAGA); y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) para la administración de costos y gastos óptimos y así mejorar los controles de costos de producción y de precios de los productos para el mercado y pueda traducirse en mejores márgenes de beneficio para el productor.
- 7) Se recomienda a los productores del Municipio, que se organicen y soliciten asistencia profesional a instituciones como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), respecto al sistema que se debe llevar

para el cálculo correcto de los costos de producción. Asimismo determinar un precio de venta razonable, para obtener un porcentaje de ganancia mayor.

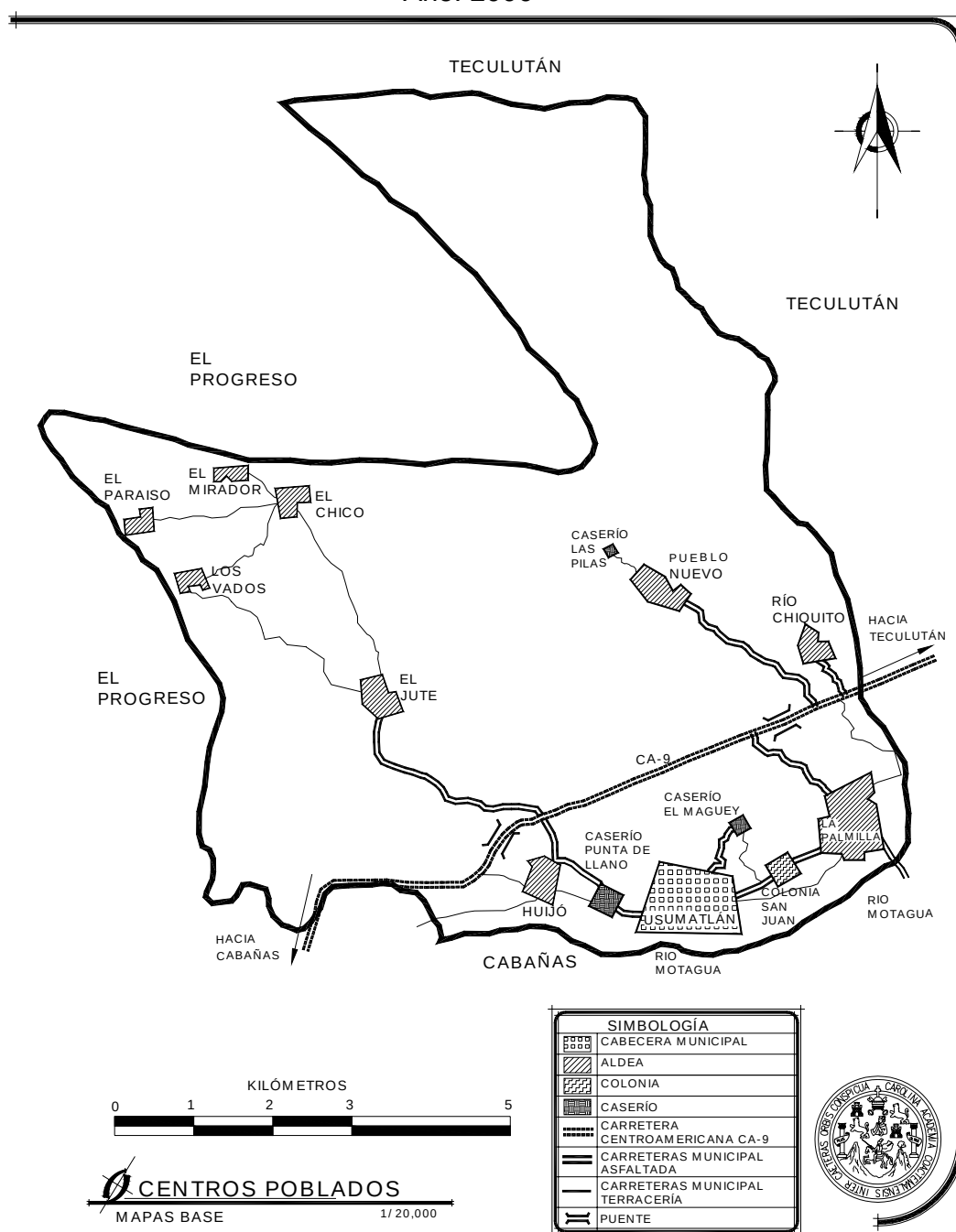
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Ubicación Geográfica
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, de la municipalidad de Usumatlán.

Anexo 2
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
División Política
Año: 2006



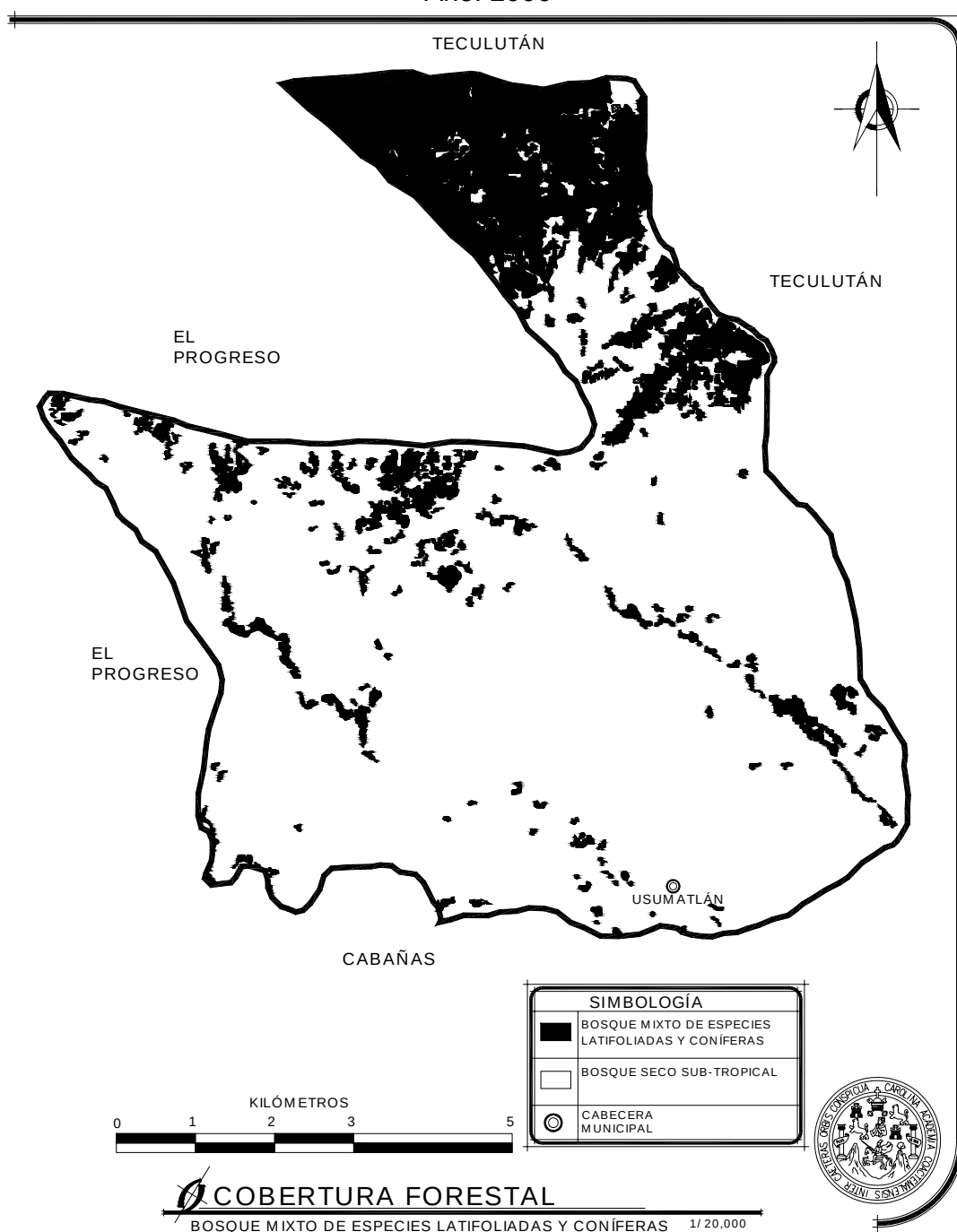
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, de la municipalidad de Usumatlán.

Anexo 3
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
División Política
Años: 1994, 2002 y 2006

Centros poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
Pueblo	1	2	1	6	1	7
Aldeas	6	15	6	33	9	65
Colonias	1	2	0	0	2	14
Caseríos	4	10	4	22	2	14
Fincas	17	42	4	22	0	0
Parajes	3	7	2	11	0	0
Población dispersa			1	6		
Haciendas	9	22	0	0	0	0
Total	41	100	18	100	14	100

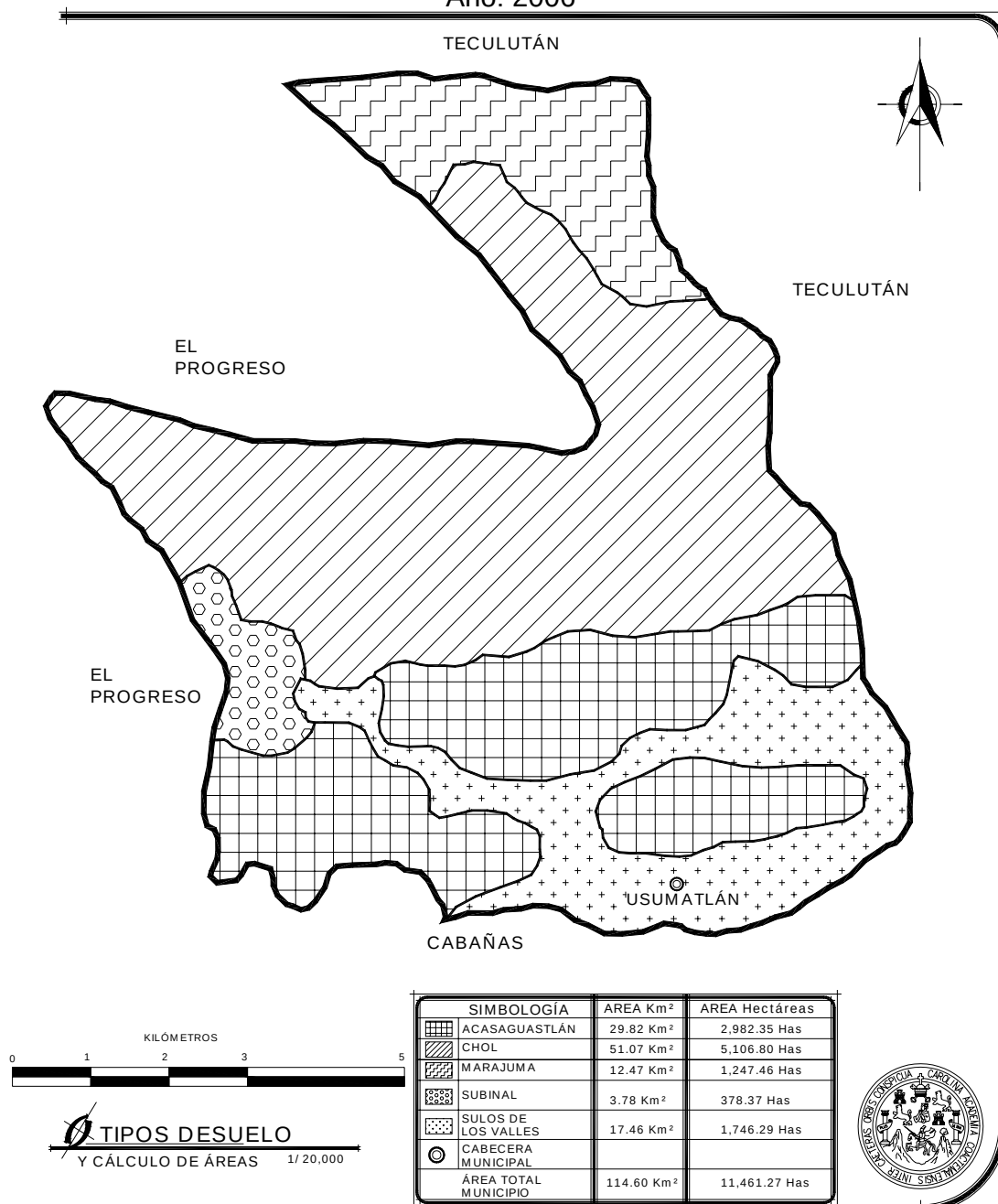
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación de 1994, XI Censo Nacional de población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Anexo 4
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Cobertura Forestal
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento Sistemas de Información Forestal del Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, -INAB-.

Anexo 5
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Tipos de Suelos
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Estrategia de reducción de la pobreza municipal Usumatlán, Zacapa.

Anexo 6
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Población Total
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Número de Personas	% de Incremento
Censo 1994	6,939	0.00
Censo 2002	9,326	34.40
Proyección INE 2006	10,011	7.34

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Nacional de Población y VI de habitación 2002, Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 7
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Emigración
Año: 2006

Destinos	Habitantes	%
Ciudad Capital	5	11
Estados Unidos	38	83
Otras ciudades	3	6
Total	46	100

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

Anexo 8
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Servicios por vivienda de agua potable, drenajes y letrinas según lugares
poblados
Año: 2001

**Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal
Usumatlán, Zacapa**

barrancos, ríos y terrenos a la orilla de los caminos; siendo ésta una prioridad de atender, por el alto grado de contaminación.

Cuadro No. 10
Servicios por vivienda de agua, drenajes y letrinas según lugares poblados

Lugar poblado	Viviendas	Servicios		
		Agua	Drenajes	Letrinas
Total	1,851	1,612	342	1,585
Cabecera Municipal	309	291	281	297
Colonia El Maguey	97	90	51	86
Colonia San Juan	16	16	10	15
Cas. Puerta del Llano	61	51	0	45
Aldea La Palmilla	236	181	0	206
Aldea Pueblo Nuevo	195	176	0	170
Aldea Río Chiquito	118	85	0	90
Aldea Huijón	162	146	0	126
Aldea El Jute	460	423	0	420
Aldea El Chico	66	51	0	38
Aldea Los Vados	44	33	0	10
Caserío El Paraíso	25	25	0	24
Caserío El Mirador	62	44	0	58

Fuente: Censo Comunitario del Municipio de Usumatlán, OMP año 2001.

2.7.4 Vivienda

En el municipio de Usumatlán existen principalmente dos tipos de vivienda, las formales y los ranchos. De las 1,851 viviendas en el municipio el 99 por ciento son construidas con block, adobe, lámina y losa por lo que se considera que son viviendas formales, mientras que el 0.32 por ciento son viviendas tipo rancho, construidas con materiales perecederos.

Cuadro No. 11
Tipo de vivienda según lugar poblados

Lugar poblado	Tipo de vivienda				Total
	Formal	%	Rancho	%	
Total	1,751		100		1,851
Usumatlán	308	99.68	1	0.32	309
El Maguey	96	98.97	1	1.03	97
San Juan	16	100.00	0	0.00	16
Punta del	58	95.08	3	4.92	61

Anexo 9
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Tasa de Cobertura Servicio de Energía Eléctrica por Centro Poblado
Año: 2006

Lugar Poblado	Numero de Hogares	Hogares encuestados	Hogares con servicio	%
Cabecera Municipal	382	51	50	98
Colonia el Maguey	149	23	19	83
Colonia San Juan	13	6	6	100
Caserío Punta del Llano	70	10	9	100
Aldea la Palmilla	336	42	37	88
Aldea Pueblo Nuevo	269	45	44	98
Aldea Río Chiquito	157	22	22	100
Aldea Huijón	172	32	31	97
Aldea El Jute	527	86	85	99
Aldea El Chico	100	18	17	94
Aldea Los Vados	55	9	8	89
Aldea El Paraíso	9	1	1	100
Caserío Las Pilas	16	3	2	67
Caserío El Mirador	98	11	11	100
Totales	2,353	359	342	93

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

Anexo 10
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Distribución de centros educativos por área urbana y rural
Año: 2006

	Niveles Educativos	Escuelas Oficiales		Privado		Total		Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Año 2005	Pre-Primaria	1	10	0	0	1	10	11
	Primaria	1	11	0	0	1	11	12
	Ciclo Básico	1	1	0	0	1	1	2
	Ciclo Diversificado	0	1	0	0	0	1	1
	Total	3	23	0	0	3	23	26
Año 2006	Pre-Primaria	1	10	0	0	1	10	11
	Primaria	1	11	0	0	1	11	12
	Ciclo Básico	1	1	0	0	1	1	2
	Ciclo Diversificado	0	0	0	0	0	0	0
	Total	3	22	0	0	3	22	25

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Departamento de Informática y la Dirección de Planificación Educativa del Ministerio de Educación del año 2005, 2006, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Anexo 11
Municipio de Usumatlán – Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2006

Agente	Causa	Efecto
Área de Falla Geológica	▪ Sismos	▪ Destrucción de todo tipo de construcción.
Cambio climático	▪ Elevación de temperatura. ▪ Lluvias torrenciales. ▪ Heladas en la parte alta del Municipio.	▪ Sequías en el valle del Municipio. ▪ Pérdidas humanas, de viviendas y agrícolas. ▪ Destrucción de puentes y carreteras. ▪ Pérdidas agrícolas. ▪ Pérdidas de cultivos.
Ríos	▪ Desbordamientos e inundaciones.	▪ Perdida de: cosechas, animales domésticos, viviendas, carreteras y puentes.
Producción agrícola	▪ Plagas. ▪ Quema por rosas.	▪ Contaminación por fungicidas y pesticidas. ▪ Extinción de fauna y erosión del suelo.
Familias	▪ Migración. ▪ Analfabetismo. ▪ Drogadicción.	▪ Desintegración familiar. ▪ Pobreza. ▪ Delincuencia.

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, Guatemala. Año 2005. 176 p.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE USUMATLÁN. Caracterización del Municipio de Usumatlán. s.n. Año 2005. 40 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. s.n. Año 1985. 102 p.

CHARLES SIMMONS, TARANO, JOSE MANUEL. Y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación “José Pineda Ibarra, Guatemala. Año 1959. 200 p.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad: Inversión física 2da. Edición. Ediciones Lacomex, Buenos Aires, Argentina. Año 1970. 180 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto 2-70 y sus modificaciones. s.n. Año 2000. 230 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441 y sus Reformas, Decretos 13-2001 y 18-2001. Impreso en Ayala Jiménez Sucesores, Guatemala. Año 1997. 148 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. s.n. Año 2002. 69 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario y sus Reformas. Decreto 6-91 y 20-2006. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt./portal/content/view/3900> Consultado el 25 de septiembre del 2007

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decretos (En línea). Guatemala. Disponible en: www.congreso.gob.gt. <http://www.congreso.gob.gt/leyes.asp>. Consultado el 03 de octubre del 2007

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002 s.n. Año 2002. 14 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor

Agregado y sus Reformas, Decretos Legislativos 27-92, 61-94, 36-97, 44-2000, 80-2000 y 20-2006. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/portal/content/view/3900/> Consultado el 27 de septiembre del 2007

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, Decretos Legislativos 26-92, 61-94, 36-97, 44-200, 80-2000 y 20-2006. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/portal/content/view/3900/> Consultado el 05 de noviembre del 2007

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002. s.n. Año 2003. 14 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decretos (En línea).Guatemala. Disponible en: [www.congreso.gob.gt.
http://www.congreso.gob.gt/leyes.asp](http://www.congreso.gob.gt/http://www.congreso.gob.gt/leyes.asp). Consultado el 05 de noviembre del 2,007

GARCÍA PELAYO, RAMON, Pequeño Larouse Ilustrado. Edición Actualizada, Buenos Aires Argentina. Año 1998. 982 p.

INFOAGRO SYSTEMS. El cultivo del Pepino. España. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/pepino.htm>. Consultado el 25 de septiembre del 2007

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACIÓN. X Censo Nacional de población y V de habitación de 1994. (CD-ROM). Año 2000. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Diccionario Geográfico de Guatemala. (CD-ROM). Año 2000. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario 1979. (CD-ROM). Año 2001. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Proyecciones de Población a nivel Departamental y Municipal. (CD-ROM). Año 2001. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IV Censo Nacional Agropecuario 2003. (CD-ROM). Año 2004. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

MARX, CARLOS. Fundamentos de la crítica de la economía política. s.n. México. Año 1971. 232 p.

MICROSOFT CORPORATION. Encarta 2006 Biblioteca de Consulta. Microsoft

Corporation © 1993-2003. Derechos Reservados. (DVD). Año 2006. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

MICROSOFT CORPORATION. Encarta 2007 Biblioteca de Consulta. Microsoft Corporation © 1993-2003. Derechos Reservados. (DVD). Año 2007. Para Windows 9x, NT, XP y Vista.

MONOGRAFÍAS.COM 1997. Mercadeo. (en línea). s.i. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos52/mercado/mercado.shtml?monosearch>
Consultado el 25 de septiembre del 2007

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL, Costos de Producción, Contabilidad V. Primera Edición, Editorial ECA, Guatemala. Año 1999. 101 p.

REYES ESCALANTE, EDGAR. Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala. Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, Guatemala. Año 2003. 36 p.

SANTOS CASTAÑEDA, M. G. Análisis de la relación beneficio/costo de la implementación de obras de conservación de suelos. s.n. Honduras. Año 2002. 105 p.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. (SEGEPLAN). Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. Editorial Serviprensa, Guatemala. Año 2006. 47 p.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. (SEGEPLAN). Estrategia de Reducción de la Pobreza del municipio de Usumatlán, Zacapa. s.n. Guatemala. Año 2003. 85 p.