

**MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA DE
GANADO PORCINO)”**

ANA MARIZOL GARCÍA JIMÉNEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA DE
GANADO PORCINO)”**

**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**

ZACAPA – VOLUMEN

2-61-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA DE
GANADO PORCINO)”**

**MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

INFORME INDIVIDUAL

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

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

**ANA MARIZOL GARCÍA JIMÉNEZ
previo a conferírsele el título**

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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.E. 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 Benjamin 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 5.8.7 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 PECUARIAS (CRIANZA DE GANADO PORCINO)", municipio de Zacapa, departamento de Zacapa.

Presentó

ANA MARIZOL GARCÍA JIMÉNEZ

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,

"D Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

[Firma]
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Me postro ante ti Padre Celestial y te doy gracias por guiar cada momento de mi vida, dándome fortaleza, luz y entendimiento para vencer los obstáculos y alcanzar mis anhelos.
A MIS PADRES:	Álvaro Enrique García Chinchilla Ana Aurelia Jiménez Martines de García Por el amor, comprensión, sacrificio, dedicación y apoyo en todo momento de mi vida. Que este triunfo sea una mínima recompensa a sus consejos, desvelos y esfuerzos con el que han forjado mi porvenir.
A MIS HERMANOS	Jeannette, Giovanni, Abel, Wendy y Carol. Por el amor y apoyo incondicional que nos une, comparto este momento tan especial.
A MIS CUÑADOS:	Erick, Francis e Iván, por su cariño.
A MIS SOBRINOS Y AHIJADOS	Geancarlo, Anita, Mario, Gabriel, Álvaro, Andrea, Raulito, Pablito, Alvarito y Michelita. Por todo el amor que me une a cada uno de ellos
A MIS FAMILIARES:	Afectuosamente.
A MI GLORIOSA UNIVERSIDAD:	Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas Agradecimiento por haber logrado en sus aulas la culminación de mis estudios y ser fuente inagotable de saber para los guatemaltecos.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	I
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	14
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Por sexo	17
1.4.2	Por edad	18
1.4.3	Urbana y rural	19
1.4.4	Población económicamente activa	19
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	21
1.4.6	Migración	22
1.4.7	Vivienda	24
1.4.8	Niveles de pobreza	27
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	29

1.5.1	Energía eléctrica	29
1.5.2	Agua entubada	31
1.5.3	Educación	33
1.5.4	Salud	38
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	42
1.5.6	Sistema de recolección de basura	44
1.5.7	Tratamiento de basura	45
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	46
1.6.1	Sistema vial	46
1.6.2	Transporte	48
1.6.3	Beneficios y silos	48
1.6.4	Sistema de riego	48
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	49
1.7.1	Tipos de organización social	49
1.7.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-	49
1.7.1.2	Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDES-	50
1.7.1.3	Comités promejoramiento	51
1.7.2	Tipos de organización productiva	51
1.7.2.1	Asociaciones	51
1.8	ENTIDADES DE APOYO	53
1.8.1	Instituciones de Estado	53
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG)	57
1.8.3	Otras	58
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	59
1.9.1	Importaciones del Municipio	59
1.9.2	Exportaciones del Municipio	60
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	62
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	65

CAPÍTULO II
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	67
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	67
2.1.2	Uso actual y potencial de los suelos	72
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	74
2.2.1	Agrícola	74
2.2.2	Pecuaria	76
2.2.3	Artesanal	77
2.2.4	Industrial	79

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	82
3.1.1	Crianza de ganado porcino	83
3.1.2	Engorde de pollos	84
3.1.3	Crianza y engorde de ganado bovino	85
3.2	CRIANZA DE GANADO PORCINO	87
3.2.1	Características de la explotación	87
3.2.1.1	Tipo de explotación	89
3.2.1.2	Alimentación	89
3.2.1.3	Instalaciones	90
3.2.1.4	Clasificación del ganado por clase y por edad	90
3.2.1.5	Profilaxia animal	91
3.2.1.6	Tecnología aplicada	91
3.2.2	Volumen y valor de la producción	92
3.2.3	Costos directo de producción	92
3.2.4	Comercialización	96
3.2.5	Destino de la producción	97

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD CRIANZA DE GANADO PORCINO

4.1	ESTADO DE RESULTADOS	99
4.2	RENTABILIDAD PRODUCCION DE GANADO PORCINO	102
4.2.1	Indicadores agropecuarios	103
4.2.2	Indicadores financieros	104
4.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	106
4.3.1	Punto de equilibrio en valores	107
4.3.2	Punto de equilibrio en unidades	108
4.3.3	Margen de seguridad	108
4.3.4	Gráfica de punto de equilibrio	109
	CONCLUSIONES	111
	RECOMENDACIONES	113
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población por sexo. Años: 1994, 2002 y 2006	17
2	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2006	18
3	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población económicamente activa urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2006	20
4	Municipio de Zacapa - Zacapa. Niveles de ingreso promedio familiar. Año: 2006	21
5	Municipio de Zacapa - Zacapa. Forma de tenencia de la vivienda. Año: 1994, 202 y 2006	26
6	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tipo de vivienda área urbana y rural. Años: 2002 y 2006	27
7	Municipio de Zacapa - Zacapa. Servicio de energía eléctrica. Años: 1994 y 2006	30
8	Municipio de Zacapa - Zacapa. Servicio de agua. Años: 1994, 2002 y 2006	32
9	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población estudiantil por sexo, nivel y sector. Año: 2006	34
10	Municipio de Zacapa - Zacapa. Centros educativos. Años: 1994 y 2005	35
11	Municipio de Zacapa - Zacapa. Maestros según nivel educativo. Año: 1994 y 2005	36
12	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población estudiantil y cobertura. Años: 1994 y 2005	37
13	Municipio de Zacapa - Zacapa. Alumnos inscritos, promovidos, no promovidos, repitentes y desertores. Año: 2005	38

14	Municipio de Zacapa - Zacapa. Cobertura de salud por tipo de institución. Año: 2006	39
15	Municipio de Zacapa - Zacapa. Causas de morbilidad. Año: 2006	41
16	Municipio de Zacapa - Zacapa. Causas de mortalidad. Año: 2006	42
17	Municipio de Zacapa - Zacapa. Servicio de drenajes. Años: 1994 y 2006	43
18	Municipio de Zacapa - Zacapa. Manejo de desechos sólidos. Año: 2006.	45
19	Municipio de Zacapa - Zacapa. Formas de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2006	69
20	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tamaño de las unidades económicas. Años: 1979, 2000 y 2006	71
21	Municipio de Zacapa - Zacapa. Uso de la tierra. Año: 1979 y 2003	73
22	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2006	75
23	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2006	77
24	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2006	78
25	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción industrial. Año: 2006	79
26	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2006	81
27	Municipio de Zacapa - Zacapa. Crianza de ganado porcino. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	94
28	Municipio de Zacapa - Zacapa. Crianza de ganado porcino. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 diciembre de 2006	101

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa - Zacapa. División administrativa. Año: 2006	8
2	Municipio de Zacapa - Zacapa. Flujo comercial. Importaciones-exportaciones. Año: 2006	61
3	Municipio de Zacapa - Zacapa. Crianza de ganado porcino. Flujograma del proceso productivo. Año: 2006	88
4	Municipio de Zacapa - Zacapa. Crianza de ganado. Punto de equilibrio. Año: 2006	110

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa – Zacapa. Asociaciones productivas. Año: 2006	52

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, instituyó el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) como un método de evaluación final a los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, y Administración de Empresas próximos a culminar sus estudios universitarios, siendo un medio que permite poner en práctica los conocimientos adquiridos en las diferentes carreras antes mencionadas.

El desarrollo de esta actividad permite al estudiante entrar en contacto con las comunidades del país a fin de identificar las necesidades prioritarias que sirvan fundamentalmente para elaborar propuestas de inversión, basadas en análisis realizadas sobre potencialidades productivas que permitan mayor desarrollo económico y social.

Este informe se refiere al tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA DE GANADO PORCINO)” es el resultado de la investigación de campo realizada durante el mes de octubre del año 2006, en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa derivado del tema general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

El objetivo del presente trabajo es conocer la realidad en que se desenvuelve la sociedad para coadyuvar en la solución de los problemas socioeconómicos del país, especialmente en el área rural que es donde los pobladores afrontan mayores dificultades para el desarrollo económico y social.

Identificar las formas de producción, organización y comercialización, así como la aplicación de las técnicas utilizadas en el proceso productivo de la crianza de

cerdos, las cuales crean las ventajas competitivas para los diferentes sectores y la capacidad de explotar con mayores beneficios la actividad porcina obteniendo rentabilidad en los resultados de esta.

Presentar a la población, especialmente a los porcicultores los resultados obtenidos en el análisis de los costos y la rentabilidad en el proceso y explotación de la crianza de cerdos, así como las diferencias establecidas al comparar la información obtenida según encuesta y los datos imputados.

Mostrar la incidencia que se obtiene de la tecnología al aplicarla en la producción y explotación porcina

La producción de ganado porcino en el Municipio se lleva a cabo en el estrato de microfinca debido a que el espacio para la producción de ganado porcino es relativamente pequeño y la mayor parte de las unidades productivas utilizan la tecnología tradicional.

Este informe tiene como propósito establecer los costos y la rentabilidad de la actividad porcina tomando como base la información recabada en la encuesta y los datos imputados o reales.

La metodología utilizada en el presente informe se fundamenta en el método científico, fase indagatoria, las técnicas de observación directa, muestreo, encuesta y entrevista, así como la investigación bibliográfica y de campo.

El presente informe se encuentra estructurado en cuatro capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, comprende la caracterización del Municipio, antecedentes, aspectos geográficos y demográficos, división político – administrativa, infraestructura,

servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgo.

Capítulo II, describe la organización de la producción, así como la estructura agraria y las actividades productivas.

Capítulo III, se desarrolla lo que es la producción pecuaria con sus características y los diferentes tipo de ganado que se explotan en el Municipio. La explotación de de ganado porcino en la crianza de cerdos, la tecnología utilizada entre otros, así como los costos de explotación a nivel microfinca con datos encuestados e imputados.

Capítulo IV, se muestra los resultados durante un período determinado y la rentabilidad que se obtiene por la explotación de ganado porcino, se hace el análisis por medio de índices pecuarios y financieros para determinar si hay rentabilidad y se realiza lo que es el punto de equilibrio.

Posteriormente se plantean las conclusiones y recomendaciones, las cuales se fundamentan sobre lo expuesto en los diferentes capítulos de este informe, se adjuntan anexos y se describe la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen las características generales de la población y de la tierra del municipio de Zacapa, que se encuentra ubicado en la zona oriente del país, siendo el de mayor extensión territorial del Departamento y de los mas antiguos, cuenta con un acceso fácil a la cabecera departamental. Entre las características más importantes se encuentra el marco general, antecedentes históricos, ubicación geográfica, topografía, tipos de producción, entre otros. Esto permite formarse un marco de referencia sobre lo que es, ha sido y representa dicho Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Comprende todo lo relacionado a las características principales del Municipio, donde se describen en forma muy general, los aspectos relevantes sobre la historia, desarrollo económico y social del municipio de Zacapa, los cuales tienden a no cambiar con el transcurrir del tiempo, sin embargo, estos si se enriquecen.

Se pueden mencionar aspectos como: los antecedentes históricos, la localización, extensión, distancia, clima, orografía, fisiografía, etc.

1.1.1 Antecedentes históricos

La historia de Zacapa, se inicia en tiempos de la colonia; durante este tiempo dependía de la provincia de Chiquimula, estuvo dividida en dos partidos o corregimientos, Zacapa y Acasaguastlan, situados en la parte occidental o el otro llamado Chiquimula, que comprendía los vendidos en la parte oriente.

En 1825, Chiquimula se convirtió en Departamento, contando con siete municipios, siendo Zacapa uno de ellos; debido a la extensión territorial de

Chiquimula, la acción de las autoridades de este determinaron que era muy difícil administrar un gran territorio y decidió dividir este departamento en dos; siendo uno el de Chiquimula y el otro el de Zacapa.

La división de Chiquimula, en Chiquimula y Zacapa se llevo a cabo mediante el Decreto No. 31 con fecha 10 de noviembre de 1871, durante el período del Presidente de la República General Miguel García Granados

Al entrar en vigor dicho decreto, se procedió a nombrar a las autoridades correspondientes, siendo Cayetano Rascón el primer Jefe Político y el licenciado Francisco Flores el Juez de Primera Instancia. Conforme a documentos que existen en el Archivo General de Centroamérica del año 1535 se hace mención del poblado de Zacatlán o Cacitlán que es la actual cabecera de Zacapa. Durante el período hispánico se conoció la cabecera departamental como San Pedro Zacapa.

El capitán don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, anotó en su Recordación Florida que los poblados de lo que en la actualidad es la parte oeste del país quedaron pacificados por abril de 1530, todavía una década más tarde se consideraban alzados en su mayor parte. Además, en la obra publicada, las citas del cronista en torno a las Actas de Cabildo, no guardan relación entre sí, lo que ha dificultado la investigación al tratar de comprobar hechos acontecidos durante los decenios siguientes a la llegada de los españoles al país en 1524.

El 29 de junio de 1821 por disposición de las Cortes de España se dio a Zacapa el título de Villa. En la Monografía de Zacapa escrita por Alvaro Enrique Palma Sandoval en ocasión del Centenario del Departamento encontramos que el 10 de noviembre de 1871 a través del Decreto No. 30 Zacapa es elevado a la categoría de Departamento y en noviembre de 1896 la Villa fue elevada a la categoría de ciudad convirtiéndose en la cabecera departamental

1.1.2 Localización

El municipio de Zacapa, departamento de Zacapa se encuentra en la región III o región Nor-Oriente, se localiza en el kilómetro 148 de la carretera que conduce a Chiquimula, limita al norte con Estanzuela y Río Hondo; al este con la Unión, Jocotan y Chiquimula; al sur con Gualán y la Unión y al oeste con Huité y Estanzuela. Se ubica en la latitud de 14 grados 58' 21" y longitud de 89° 31' 42". (anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del municipio de Zacapa es de 517 km², que ocupa el 19% del total de la extensión departamental la cual es de 2,690 km². Todo el Municipio está dentro de la división fisiográfica de la altiplanicie central. Gualán es el municipio más grande del departamento de Zacapa, posteriormente la Cabecera Departamental y en tercer lugar se encuentra Río Hondo.

En el anexo 1 puede apreciarse el tamaño de cada uno de los municipios que conforman el departamento de Zacapa.

1.1.4 Orografía

Es parte de la geografía que estudia las montañas. Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Bosques, las condiciones geofísicas corresponden a las tierras metamórficas y altas volcánicas.

La mitad del Municipio, hacia el norte, es montañoso, pues es atravesado por la Sierra de las Minas de oeste a este. Hacia el sur, existen pequeñas cadenas de montes y cerros aislados, los cuales son separados por hondonadas más o menos profundas; La mitad occidental de su cima se ubica sobre los 2,100 msnm; la mitad oriental baja desde 2,100 hasta 600 msnm en el extremo; La mitad del territorio, hacia el norte, es montañoso, pues es atravesado por la Sierra de las Minas de oeste a este. Hacia el sur, existen pequeñas cadenas de

montes y cerros aislados, los cuales son separados por hondonadas más o menos profundas.

El bosque nuboso se encuentra en el área de la Sierra de las Minas, cuenta con dos zonas de vida, las cuales son: Monte espinoso seco sub-tropical en la mayor parte del Municipio y Bosque Seco sub-tropical.

Las montañas del norte son parte de la Sierra de Las Minas, y están a lo largo de todo el límite.

1.1.5 Clima

Es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracteriza el estado medio de la atmósfera , en un punto determinado de la superficie terrestre”.¹ El departamento posee cierta variabilidad en sus condiciones climáticas, siendo el predominante el calido, principalmente en los meses de marzo y abril debido a que se tienen de 6 a 7 horas de sol directo diariamente. La temperatura media anual de 27 °C, la máxima de 35.9 °C y la mínima de 21.3 °C,.

Debido a la posición geográfica y al hecho de estar situado entre la vertiente del Atlántico, La humedad relativa es de 74% aproximadamente.

La velocidad promedio de los vientos es de 6.2 Km. por hora, la insolación media mensual alcanza 205 horas y la anual 2,469.7 horas. Dentro del departamento los vientos corren generalmente de noreste a sureste, con una velocidad media anual de 3Km./hr.

Los registros de lluvias en el valle son de 470 mm/año en 39 días de precipitación; las cordilleras altas crean condiciones de sombra de lluvia, lo que

¹ Guerra Borges, Alfredo. Compendio de Geografía Económica y Humana de Guatemala. Imprenta Universitaria. Segunda Edición. Tomo I. 1996. Pág. 79.

repercute que en el valle medio del Motagua se reporte una precipitación anual de menos de 500 mm (Campbell, 1982), siendo entonces el valle más árido y seco de Centro América.

1.1.6 Fauna y flora

La biodiversidad existente en el Municipio y las condiciones climáticas hacen que la región cuente según la clasificación de las zonas de vida propuestas por el Instituto Nacional de Bosques, las zonas bioclimáticas son bosques húmedos subtropicales y bosque secos subtropicales. Su vegetación se caracteriza por una gran variedad de especies forestales, tanto coníferas como hoja ancha o latifoliadas.

La zona de vida del Municipio se clasifica así: Monte espinoso seco subtropical (la mayor parte del municipio) y bosque seco subtropical. La extrema aridez de las bajuras es la responsable de que contenga el mundo del chaparral espinoso, ese particular bioma, que agrupa a los ecosistemas de cactáceas, zarzales y de bosques secos caducifolios en donde abundan los arbolillos de acaseas, yajes, aripines, brasil, mimosa, guayacán, manzanote y palo jiote. No es un mundo muerto posee extrema vitalidad. Las cactáceas se encuentran en particular situadas al centro del Municipio, la vegetación natural características es de tipo Estepa o Cactus Gigantes, el cual se ha dejado de propagar por la depredación que tiene la fruta en época de verano.

En cuanto a la fauna la vegetación existente permite la existencia de animales como el escorpión de Zacapa, uno de los más venenosos del país; entre los mamíferos el venado, coche de monte, ardillas, gato de monte, zorra, cotuza, taltuza, tacuazín, mapache, tepezcuintle, mico león, mono saraguate, liebres, conejos, pisotes, tigrillo, zorrillo, comadreja, etc.; En la clasificación de aves se pueden apreciar: oropéndolas, trepadores, carpinteros, chachas, urracas, chepito, shara verde, pico de navaja, tucán, tordito, cicelea o chorchas, sanates,

colibrí, palomas de castillas, paloma, perdeos, pajuil, jilguero, pijuy, cochero pico blanco, quetzal ave símbolo, pájaro borrachero, gorriones, gavilanes, zopilotes, garza blanca, golondrinas, pericos, correcaminos, cogolleros, búho, jilguero, tortolitas, pájaro azul, victorón; Entre las serpientes y reptiles se encuentran: tamagás, coral, devanador, zumbadora, hichicuda, timbo, bejuquillo, tercio pelo, mecasal, ratoneras, barba amarilla, cascabel, masacuata, sumbadora, iguanas, garrobos, lagartijas, torroque. ²

En el anexo 2 se muestra la clasificación de la flora y fauna del municipio de Zacapa con las especies en extinción así como las áreas de deforestación.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Esta permite conocer los cambios que se han generado a través del tiempo en el Municipio, analizando el progreso tanto en el área rural como en la urbana.

1.2.1 Política

Este muestra como se conforma el municipio de Zacapa describiendo que el área rural esta compuesta por Aldeas y Caseríos clasificados por sectores.

En el anexo 3 se presenta la localización de los centros poblados por categoría y distancia en el que puede observarse las trayectos entre un poblado y otro, partiendo del centro de la cabecera departamental, en la zona norte se encuentran los poblados o aldeas cuya altura es bastante elevada, tanto así que el clima que se disfruta es templado frío, aun la flora y fauna es diferente debido al clima.

El área urbana está integrada por cuatro zonas las cuales se encuentran

²Palma Sandoval, Álvaro E. 1939. 100 años de Zacapa y sus antecedentes históricos. 1ª. ed. Guatemala. Pág. 42

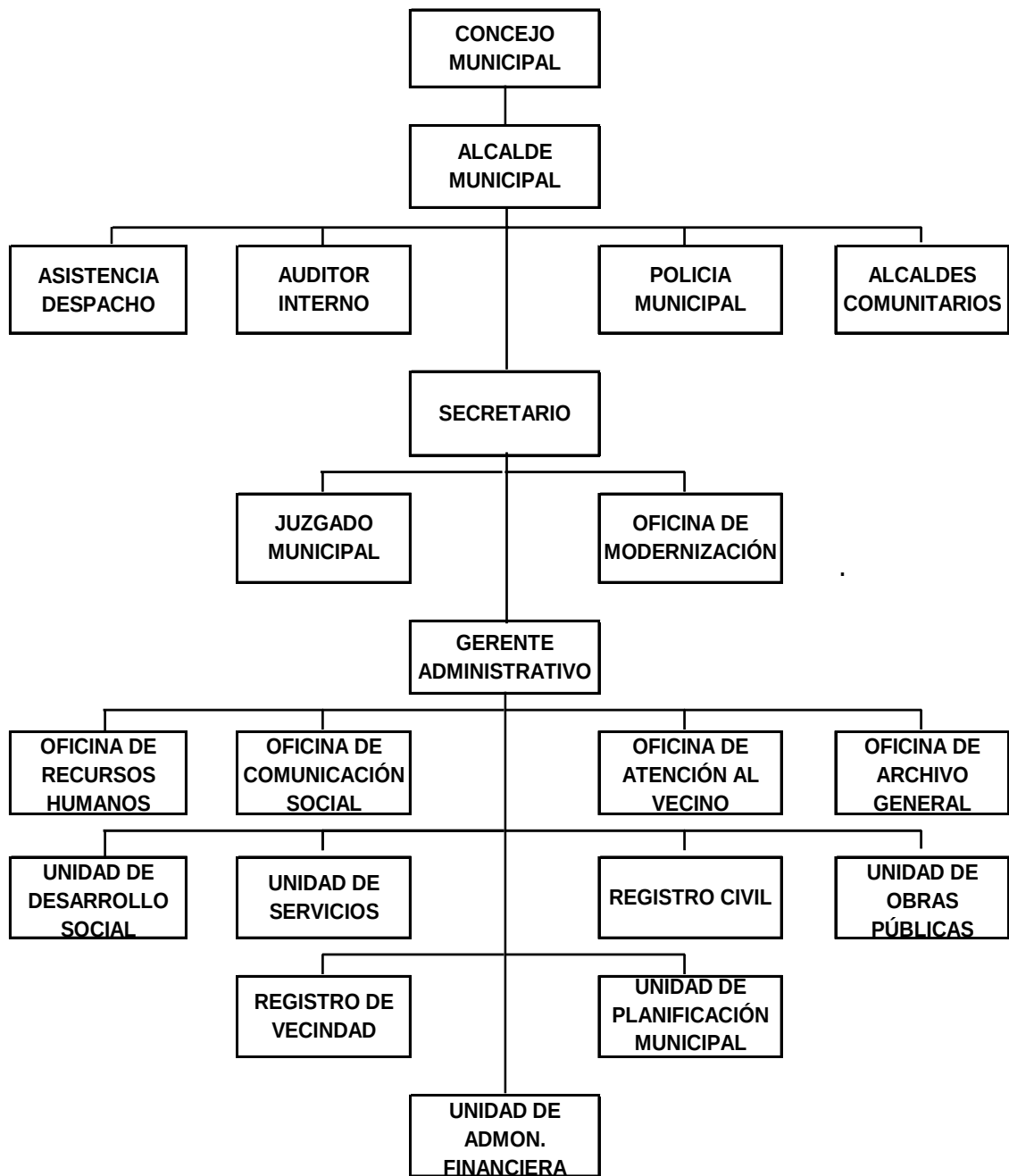
organizadas en 15 colonias (El milagro, Los Olivos, Noruega, Chaparro, Colonia Santa Marta, Valle Reforma, Juan Guerra, Juan Pablo II, Luterana, Colonia Esmeralda, Colonia Edynloyo, Castillo de la Mancha, Barrio Nuevo, Pocará, Banvi); cinco zonas residenciales (El Sol, La Colina, residenciales Anda Lucía, Eduardo, residenciales Tita) y 13 barrios (Parroquia, Soledad, La laguna, El Calvario, El Bordo, El Presidio, La Estación, San Marcos, La Reforma, Las Flores, San Sebastián, Barrio La Ladrillera y Tamarindal), esto refleja el crecimiento que ha tenido en los últimos 20 años.

1.2.2 Administrativa

El gobierno y administración corresponden al Consejo Municipal, La función primordial de éste es velar por el bienestar de la población a través de la ejecución municipal. Los ingresos están integrados por el aporte que el Organismo Ejecutivo debe trasladar a cada municipalidad, el 10% del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado según el artículo 257 de la Constitución Política de la República, debe ser destinado en un 90% para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Se presenta el organigrama municipal que funciona en el Municipio, cada sección o departamento y las funciones de acuerdo a lo establecido por el Consejo Municipal.

Gráfica 1
Municipio de Zacapa – Zacapa
División administrativa
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Zacapa.

En la grafica anterior se detalla la forma en que está integrada la Corporación Municipal, que se encarga de dar instrucciones al alcalde, que es electo por medio de votación cada cuatro años quien es elegido popularmente y por el Consejo Municipal que está integrado por un Secretario, un Tesorero, dos Síndicos y siete Concejales.

La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, y alcaldías auxiliares así como con el apoyo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- que es en una forma voluntaria y adhonorem.

La alcaldía municipal tiene a su cargo la funcionalidad y operatividad del área rural y delega autoridad en las Alcaldías Auxiliares de cada una de las aldeas del Municipio.

Entre las funciones de los Alcaldes Auxiliares se pueden mencionar las siguientes: promover la organización, participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación de necesidades locales y la solución de las mismas, a través de la formulación de propuestas, así también cooperar en censos y en la actualización del catastro municipal ³

Los Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDES- como se les llama de una forma abreviada, es la organización del Municipio y esta integrado por todos los sectores locales, públicos y privados, en busca de la coordinación con la Corporación Municipal para fomentar el desarrollo municipal. Los COMUDES están conformados por el alcalde municipal, que es el coordinador; los síndicos y concejales, quienes son coordinadores de las comisiones de trabajo que

³ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002. IDEADS. Capítulo IV. Artículo 58. Pág. 30.

determine la Corporación Municipal; los representantes de los COCODES, hasta un máximo de veinte personas; los representantes de las entidades públicas presentes en el municipio: por ejemplo Policía Nacional Civil -PNC-, representantes o delegados del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, Coordinadores Técnicos Administrativos -CTA- del Ministerio de Educación, -etc.

El Consejo Municipal de Desarrollo promueve la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la priorización de necesidades y problemas del municipio y sus soluciones, coordina entre las autoridades municipales, las organizaciones y los miembros del Municipio y entre las instituciones públicas y privadas. Promover Políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la juventud y la mujer. Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los COCODES del Municipio.

El Consejo Municipal debe apoyar y mantener buenas relaciones con el Consejo Municipal de Desarrollo para que éste cumpla con sus funciones y por medio de los COCODES se trasladen y prioricen de proyectos a la Corporación Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos recursos, como sustancias, elementos, objetos o bienes que existen en la naturaleza y que los habitantes del municipio de Zacapa pueden utilizar o explotar, las cuales pueden ser modificadas y transformadas para su propio beneficio. Los recursos con los que cuenta el Municipio de Zacapa son renovables y no renovables.

1.3.1 Hidrografía

El agua constituye un elemento indispensable para la vida humana y también para el desarrollo económico, social, ambiental y otros en el Municipio ya que

este permite el progreso agropecuario y la obtención de mayores ventajas en los cultivos y la crianza de ganado.

Los ríos del municipio de Zacapa pertenecen a la Vertiente del Atlántico, con un 34% de la esorrentía total. Las aguas de todos los ríos a lo largo del municipio de Zacapa se consideran de buena calidad para irrigación, pueden utilizarse sin ningún tratamiento para dicho efecto, ya que su contenido de sales no se considera como un riesgo de toxicidad en la agricultura.

Las características de los principales ríos que alimentan la vertiente del atlántico donde se describe la temperatura, turbiedad, sólidos totales, grado de alcalinidad, pH, oxígeno, dureza y nitrógeno. (anexo 4)

1.3.2 Bosques

“Los Bosques son un recurso natural renovable del mas alto valor ecológico: son grandes productores de oxígeno, asimilan el bióxido de carbono y, en consecuencia, purifican la atmósfera; poseen gran capacidad para acumular la energía.

Como tienen poca reflexión absorbe gran cantidad de calor; sirven eficazmente para la conservación y formación de los suelos y para la preservación de las cuencas hidrográficas; constituyen un importante hábitat de la vida silvestre. Además tienen un valor económico como fuente de combustibles, maderas, fibras, celulosa, y son finalmente, lugares de recreación por excelencia”⁴

El municipio de Zacapa cuenta con un bosque de monte espinoso Sub-Tropical seco que abarca toda el área del valle del la Fragua. En esta zona de vida las

⁴Guerra Borges, Alfredo. Op. Cit. Pág. 7.

condiciones climáticas están representadas por días claros en la mayor parte del año y una escasa precipitación anual. La vegetación natural esta constituida mayormente por arbustos y plantas espinosas; entre las principales especies que predominan en la zona están: cactus spp., Guaiacum spp., Pereskia spp., Oso spp., Jaquinia spp., Bucida macrostachys, Acacia farneciana, Corida alba.⁵

En la parte alta está cubierta por un bosque ralo de pino con algunos árboles maderables. Una parte está densamente forestada, pero el valle del río Motagua es una sabana cubierta de maleza con vegetación xerofítica de especies de acacia y cactus. Muchas áreas han sido desmontada para la producción del maíz y otros cultivos. Estas, cuando se abandonaron, fueron cubiertas por malezas y matorrales.

En el municipio de Zacapa se diferencian seis de las catorce zonas de vida reportadas para Guatemala, cada una se caracteriza por su vegetación natural indicadora.

Tal como se clasifican las zonas de vida Vegetal (anexo 5) a continuación se describe cada una de las zonas según su vegetación natural, las que hacen caracterizarse el municipio de Zacapa concatenadas al clima.

➤ Monte espinoso Sub-Tropical:

La vegetación natural está constituida mayormente por arbustos espinosos. Las especies características son el cacto, nopal, tuna (Cactus sp.), Espino Blanco, Subín acacia farnesian. Limoncillo (Jaquima sp), Upay (Cordia alba), pitaya de árbol (Pareskia sp), Guayacán (Gualacum sp) y roble (Bucida macrostachys).

⁵ Palma Sandoval, Álvaro Enrique. 100 años de Zacapa y sus antecedentes históricos Editorial José de Pineda Ibarra. 1973.Pág. 54

➤ **Bosque Seco Subtropical Templado:**

Están en la parte nororiente, la vegetación característica son pachote, pumpo (*Cochlospermum vitifolium*), conacaste blanco (*Abizzia mexicana*), botán, palma (*Sabal mexicana*), Guacamayo (*Phyllocarpus septentrionalis*) ceibillo (*Ceiba aesculifolia*), cola de ardía (*Allvarados amorfoides*).

➤ **Bosque Húmedo Subtropical Templado:**

Se encuentra principalmente en la parte alta del municipio, se caracteriza por la presencia de roble, encino (*Quercus* sp), pino colorado (*Pinus ocarpa*), nance (*Byrsonimia crassifolia*), lengua de vaca, hoja de lija (*Curatella americana*).

➤ **Bosque muy Húmedo Subtropical Frío:**

Se reporta principalmente en la Sierra de las Minas, la vegetación más común están aguacatillo (*Persea schiedeana*), pimientillo (*Rapanea ferruginea*), zapotillo (*Clethra* sp) ayayán (*Myrica* sp), sangre de dragón (*Croton draco*) fruto de paloma (*Eurya seemanii*), liquidambar (*Liquidambar styraciflua*).

➤ **Bosque muy Húmedo Montaña Bajo:**

Se encuentra en una pequeña área del Cerro de las Minas, es común encontrar, cacac (*Chiranthodentrum pentadactylon*), pino blanco, curtidor (*Pinus ayacahuite*), pino de las cumbres (*Pinus hartwegii*), pino triste (*Pinus pseudostrubus*), ciprés común (*Cupressus lucitánica*).

Deforestación: El área sin cobertura forestal según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, ocupa el 10%, la asociación de bosques secundarios/arbustal el 35%, la asociación de latifoliados/cultivos el 10% y los bosques secundarios/arbustal el 55% del Municipio.

Durante el año 2005, se estimó que 1,500 hectáreas fueron dañadas o destruidas por los incendios forestales que equivale a 15 km², lo que totaliza una

extensión aproximada de pérdida de recurso boscoso de 65 hectáreas que equivale al 11% del total del área actual de cobertura boscosa. (anexo 6)

1.3.3 Suelos

“Es la capa mas superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo”⁶

El suelo es parte integral y fundamental de todo ecosistema en el que el hombre, los animales y las plantas conviven; permiten la generación del alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies, es por eso que permite desarrollo en las comunidades dando la oportunidad de cultivar mas y mejores productos, proveer mejores crías para los ganaderos o los habitantes que se dedican a cualquier actividad agropecuaria entre otros.

El Municipio presenta ocho clases de suelos, que van desde suelos profundos y planos, a suelos superficiales y de topografía quebrada. Siendo el predominante con el 74% del área de tierras con vocación forestal y protegidas. Los suelos han sido divididos en tres grupos amplios, basándose en las diferencias del material madre. Estos son: I, Suelos sobre materiales volcánicos, II Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos, y el III que forman las clases misceláneas de terreno.

Los suelos sobre materiales volcánicos se encuentran solamente al sur del río Motagua y comprenden alrededor de una cuarta parte del área del Municipio. Algo del material en el cual se han desarrollado estos suelos fue depositado durante el tiempo en que casi todo Guatemala central fue cubierto de ceniza

⁶ Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA 1998. Pág. 33

volcánica o toba, pero gran parte del material sobre el cual están desarrollados los suelos Antombrán y Zacapa, representan una formación más antigua donde están mezclados el granito, el gneis y otras rocas.⁷

Los suelos profundos, están Antombrán y Tahuainí. Estos predominan en la parte sureste del departamento y en general, ocupan terreno menos inclinado que los suelos menos profundos asociados. Los suelos Tahuainí se encuentran a elevaciones más altas donde reciben más lluvia que la común en Zacapa y los suelos combinados, comprende el 12% del Municipio; suelos poco profundos, en relieve casi plano, están incluidos los suelo Salamá. Ocupan unas fajas angostas, casi planas u onduladas a lo largo de los ríos y también se encuentran en los valles o bolsones pequeños. Son terrenos secos, pudiendo usarse para el maíz si se mantienen con el adecuado contenido de materia orgánica y el de los nutrientes del suelo.

Suelos mal drenados, están los suelos Chicaj, su textura es demasiada pesada para ser cultivados con los aperos de labranza que se utilizan. Son casi impermeables al aire y al agua; son aptos para producir arroz, frijol, forrajes y otras cosechas al establecerse prácticas agronómicas correctas

Los suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos comprenden alrededor de tres cuartas partes del área del Municipio. En su mayoría ocupan pendientes escarpadas y en general no son recomendables para los cultivos limpios. Aun así, hay algunas áreas que se encuentran entre las más productivas de la región. Casi todos se usan para pastos, cultivos ocasionales, o bosques, pudiendo algunas áreas adaptarse a la producción del café. En este grupo también se consideran los suelos profundos, están incluidos los suelos Civija, Gacho, Marajuma y Telemán. Todos reciben más lluvia que la común en

⁷ Palma Sandoval, Álvaro Enrique. Op. Cit. Pág. 23

el Municipio. Los suelos Civija y Marajuma porque se encuentran en las elevaciones más altas, y los suelos Gacho y Telemán porque están localizados en la parte éste del Departamento, donde la lluvia normal es más alta que la promedio. Se puede cultivar el café provechosamente en estos suelos en elevaciones menores de los 1,650 metros sobre el nivel del mar; los suelos poco profundos arcillosos y caliza, están los suelos Capucal, Subinal, Talquesal, Tamahu y Zarzal. Estos ocupan pendientes escarpadas y los alforamientos de roca son numerosos. Casi toda el área está cubierta por bosques o pastos. Se cultiva el maíz y otras cosechas, incluyendo el café, con más o menos intensidad en algunos de los nombrados en este subgrupo, también se encuentran los suelos poco profundos sobre serpentina y esquisto, en clima seco y los de suelos profundos sobre serpentina en clima húmedo.

Las clases Misceláneas de Terreno que son áreas donde no domina ninguna clase particular del suelo o donde alguna característica geológica, o algún otro factor, limita su uso agrícola permanente, en el municipio de Zacapa están cerca de la confluencia del río Motagua.

Los Suelos de los valles, no diferenciados, se encuentran a lo largo del río Motagua y otros. Casi todo es terreno de buena calidad adaptable al cultivo, pero es necesario proveer regadío para poder utilizarlo a cabalidad (anexo 7)

1.4 POBLACIÓN

“Es el conjunto de habitantes de una comunidad administrativa, políticamente delimitable, ya sea barrio, distrito, municipio, provincia, región o estado”.⁸

La base del desarrollo evolutivo de la producción de bienes y servicios, Para determinar y explicar el crecimiento del recurso humano del Municipio, se tomo

⁸ Tamanes, Ramón y Gallego, Santiago. Diccionario de Economía y Finanzas. Alianza Editorial. Pág. 417

como base información proporcionada por la Municipalidad, así como los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- realizando un análisis de indicadores y distribución por espacio, vivienda, organización, acceso a servicio, infraestructura básica y productividad.

Según los datos reportados en el X Censo de Población y V de Habitación de 1994 ascendía a 44,145 habitantes con una tasa de crecimiento del 3.7% anual respecto al Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, el Municipio contaba con un total de 59,089 habitantes. Sobre la base de los últimos censos se realizó la proyección para el año 2006, que refleja que ésta ascendió a 63,279 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal del 3.5% anual.

1.4.1 Por sexo

En el siguiente cuadro se muestra la proyección en la población de habitantes para el año 2,006 distribuida por sexo, en el que se describe el incremento como un fenómeno normal y natural según información en los censos de 1994, 2002 y proyección de habitantes para el año 2006.

Cuadro 1
Municipio de Zacapa - Zacapa
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2006	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	21,439	49	28,876	49	29,652	47
Femenino	22,706	51	30,213	51	33,627	53
Totales	44,145	100	59,089	100	63,279	100

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

Al efectuar el análisis de las cifras que componen el cuadro anterior, el segmento de población mayor es el femenino, tanto en el área urbana como en la rural,

esto se ha mantenido así dentro de los periodos examinados, la relación porcentual se ha manifestado igual en el censo 1994 y 2002 equivalente a un 51%, esto cambia en la proyección para el año 2006, en la que incrementa a un 53%. El análisis representa un 2% de crecimiento poblacional durante los periodos mencionados

El crecimiento poblacional se representa en el sexo masculino como en el femenino respecto a total de habitantes reflejados en los tres períodos. Del censo de 1994 al 2002 se incrementa en 14,944 habitantes entre 44,145 y 59,089 respectivamente y del 2002 a la proyección del 2006 en 4,190 de 59,089 a 63,279

1.4.2 Por edad

La edad de los habitantes del Municipio permite estimar la composición de la comunidad, crear vivienda y fuentes de trabajo.

En el cuadro siguiente se presenta el rango de edades de la población del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2006

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Población	%	Población	%	Proyección	%
0 – 6	7,923	18	10,289	18	10,219	16
7 – 14	9,008	20	11,361	19	11,434	18
15 – 64	24,753	56	33,958	57	39,251	62
65 – más	2,461	6	3,481	6	2,375	4
Total	44,145	100	59,089	100	63,279	100

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

La estructura de la población por edad en el Municipio, permite identificar el rango donde se encuentra la mayor parte de la misma y establece la disponibilidad de la población económicamente activa, se puede determinar que en un alto porcentaje está constituido por jóvenes y adultos comprendidos entre las edades de 15 a 64 años de edad. El resto de población, que representa el 19% está integrado por personas en edad de 7 a 14 años . Existe una proporción de 17% que comprende a personas de 0 a 6 años y por último el 6% comprendida en personas de 65 años y más.

1.4.3 Urbana y rural

Se llama población urbana a aquella que vive en lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de ciudad, villa o pueblo (cabeceras departamentales y municipales). La población del área urbana se encuentra concentrada en la Cabecera Municipal. Población rural, es la población de habitantes que vive en los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas, e incluye la población dispersa.

1.4.4 Población económicamente activa

“Involucra a las personas que están en disposición de trabajar, pero excluye a los militares, religiosos, incapacitados y otras personas que manifiestan su deseo de no trabajar”⁹

Está constituida por aquellas personas de diez y más años de edad que tienen trabajo o desempeñan una actividad económica y aquellas que buscan activamente un trabajo.

⁹ Centro de escuelas para el desarrollo económico y social, -CEDES-. Glosario de conceptos básicos de economía. 1998. Pág. 3

La población económicamente activa calculada desde la edad de 10 a 64 años de edad. La población económicamente inactiva (PEI) comprende las personas que tienen edad para trabajar, y no trabajan ni buscan empleo, como estudiantes, personas encargadas del hogar, jubilados e inválidos.

A continuación se encuentra el cuadro que cuantifica y proporciona los índices porcentuales de la población económicamente activa del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población económicamente activa urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Hombres	10,675	78	13,697	69	16,528	78
Mujeres	2,980	22	6,078	31	4,614	22
	13,655	100	19,775	100	21,142	100

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

Las cifras anteriores demuestran que del total de la población urbana y rural de los censos año 1994, 2002 y proyección 2006 la población económicamente activa se concentra en los hombres, por lo que se tiene mayor disponibilidad de mano de obra masculina y esta se localiza en el área rural.

La participación masculina en la actividad económica es mayor que la femenina, esto se debe a que las mujeres en su mayoría se dedican a las actividades del hogar, o se encuentran desocupadas, es decir cesante o buscando trabajo. La PEA representa el 33% del total de la población en el año 2,006. Se incrementó en un 55% del año 1994 al año 2006. en el año 1994 y la proyección para el 2006 es de un 78%.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

El enfoque de nivel de ingresos, clasifica los hogares según su ingreso y considera pobres a los que no alcanzan un umbral dado de ingreso. Este enfoque facilita identificar a los hogares pobres; sin embargo, también es sesgado porque no toma en cuenta los bienes y servicios que la familia consume sin necesidad de incurrir en una erogación monetaria, como el autoconsumo y las transferencias en especie. No consideran las compras de bienes y servicios financiadas con ahorro familiar. Por lo tanto esta medida también tiende a clasificar como pobres a hogares que si bien pueden tener bajos ingresos, no necesariamente tienen bajos niveles de consumo. Además al ser encuestadas las familias tienden a reportar ingresos menores que los que perciben.

De acuerdo a la muestra realizada en el Municipio se estableció que los ingresos se dan en varios rangos como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Zacapa – Zacapa
Niveles de ingresos promedio familiar
Año: 2006

Nivel de ingresos quetzales	Urbano	%	Rural	%	Total	%
1 - 500	35	14	36	14	71	14
501 - 1,000	30	12	55	21	85	17
1,001 - 1,500	51	21	39	15	90	18
1,501 - 2,000	39	16	37	14	76	15
2,001 - 2,500	21	8	25	10	46	9
2,501 - 3,000	18	8	17	7	35	7
3,001 - 3,500	16	7	17	7	33	7
3,501 - 4,000	11	4	5	2	16	3
4,001 - más	27	10	25	10	52	10
Total	248	100	256	100	504	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,006.

Los niveles de pobreza para el Municipio se clasifican de la siguiente manera: pobreza, lo integran las personas que tienen ingresos menores al salario mínimo establecido en la ley, por lo tanto no pueden cubrir sus gastos. El porcentaje de la población del Municipio, en situación de pobreza general es de 49. Se establece que la pobreza y la extrema pobreza son consecuencia de la falta de empleo así como del incumplimiento del pago del salario mínimo en las actividades no agrícolas por jornada de trabajo de Q.43.64 y de Q.42.46 para trabajadores del campo, por una tarea diaria.

En el rango comprendido entre Q.1.00 a Q.2,000.00 representa el 64% el cual no cubre el salario mínimo establecido por la ley, por lo tanto no puede cubrir la canasta básica con un valor de Q.51.00 diarios. Los hogares en donde su ingreso oscila entre los Q. 2,001 a Q.3,000.00 son considerados en el rubro de pobreza. Mientras los que oscilan de Q.3,001.00 a más de Q.4,000.00 son los considerados no pobres ya que algunos cuentan con remesas del extranjero. Se estableció que los ingresos que se perciben por cada hogar, son utilizados de la siguiente forma: Alimentación 29%, vestuario 19%, salud 17%, y en un 35% se encuentra el transporte, educación, vivienda y recreación.

Existen hogares en donde los gastos superan los ingresos recibidos, por lo que las personas recurren a la compra - venta de animales así como recolección de frutos en sus terrenos para la venta.

1.4.6 Migración

Ésta consiste en la acción y efecto de traslado voluntario de una o más personas de un territorio a otro, está entendida como el proceso en el cual ocurre un cambio de residencia, ya sea durante una temporada corta o bien de manera permanente. En el municipio de Zacapa se identificó la migración del área rural a otra, de la rural a la urbana.

Los factores más frecuentes de este fenómeno lo compone la búsqueda de un lugar más cercano que ofrezca mejores alternativas de vida para la población y por aspectos de contraer matrimonio con personas que ya radican en el Municipio y otras porque laboran en instituciones o empresas que cuentan con servicios en Zacapa por lo que son trasladados para esa área.

Se estableció que un 33% de familias emigran por épocas del año a la costa sur, donde se localizan grandes fincas de caña de azúcar, algodón y ganaderas, que demandan gran cantidad de mano de obra para trabajarlas, el 45% emigran hacia otros lugares, como la Ciudad Capital y a otras ciudades el 22%.

Los datos de la encuesta revelan que en el año 2006, algunos sectores campesinos no lograrán asegurarse el autoabastecimiento de alimentos y otros bienes y servicios que son necesarios por lo que prevalece el comportamiento de migración de años anteriores

- **Migración interna**

La migración interna que se genera en el Municipio, se da en mayor proporción en las aldeas que están más propensas a la sequía en las épocas de verano e invierno, ya que no cuentan con cultivos para el autoabastecimiento, por lo que se desplazan hacia los centros urbanos para emplearse en las distintas industrias de cultivos que existen en Teculután, Usumatlán, Río Hondo y Zacapa.

- **Migración externa**

La migración externa se da del Municipio hacia la capital de Guatemala, así como a nivel internacional a las ciudades de México, Estados Unidos y Canadá. Este traslado se debe en gran medida a los niveles de pobreza en que vive la mayor parte de la población del campo y la necesidad de buscar sustento familiar.

1.4.7 Vivienda

Es una construcción o habitación adecuada para el hábitat del ser humano. Se relaciona con aspectos de salud, higiene, servicios básicos y otros que repercuten en mejores condiciones de vida de la población ya que es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población. Cubriendo las necesidades básicas y mejorando la calidad de vida de los habitantes.

De acuerdo a la investigación de campo, se encontró viviendas formales e informales, improvisadas y ranchos.

Se entiende por viviendas formales, las que se encuentran construidas con paredes de block, ladrillo o combinación de los anteriores, con terraza, piso de cemento o granito, que cuentan con todos sus servicios básicos como agua entubada, energía eléctrica, drenajes, acceso a los servicios públicos, vías de comunicación y otros.

Las viviendas informales son de paredes de block y adobe, con techos de lámina, tejas, piso de tierra y algunos servicios básicos como agua de pozo y energía eléctrica.

Las improvisadas se caracterizan porque son construidas con adobe, madera, planchas de cemento, techos de laminas y plásticos, piso de tierra, cuentan solo con energía eléctrica, agua de pozo.

Ranchos son aquellas viviendas que son construidas con varas de bambú, techos de paja, piso de tierra y no tienen todos los servicios básicos, agua de pozo en forma comunal y energía eléctrica.

De acuerdo al tipo de vivienda en el Municipio, según los datos de la encuesta

realizada y las descripciones anteriores se constato que los habitantes en el área rural y el área urbana poseen viviendas construidas con distintos tipos de materiales como: Paredes de block 47% en el área urbana y 53% en el área rural, madera 22% en el área urbana y 78% en el área rural, le sigue las casas de ladrillo con un 78% en el área urbana y 37% en el área rural, la construcción de casas de caña o bajareque con una representatividad en el área urbana del 73% y del 27% en el área rural y por último las casas de adobe con una participación del 73% en lo urbano y de 27% en lo rural.

Los techos de cemento 37% en el área urbana y 63% en el área rural, lamina 51% y 49% urbano y rural respectivamente, teja 80 % en lo urbano y 20% en lo rural, palma 75% área urbana y 25% área rural.

Las casas con piso de ladrillo tienen una participación en el área urbano del 49% y 51 % en lo rural, los pisos de cemento y madera 50% urbano y 50% en lo rural, respectivamente, y por último las casas con piso de tierra tienen una participación alta en el área rural del 70% y en el área urbana del 30%.

En cuanto a la forma de adquisición de vivienda el cuadro siguiente muestra los porcentajes de la forma en que los pobladores del Municipio adquieren las residencias.

Cuadro 5
Municipio de Zacapa – Zacapa
Forma de tenencia de la vivienda
Año: 1994,2002 y 2006

Característica	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
Propia	29,896	87	35,453	83	415	86
Alquilada	2,634	8	3,853	9	54	11
Prestada	1,873	5	3,381	8	12	3
Total	34,403	100	42,687	100	481	100

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

El mayor porcentaje de habitantes poseen vivienda propia según censos de 1994 es del 87%, en el 2002 del 83% y en encuesta de 2006 del 86%, la adquisición de la propiedad se realizó por medio de abuelos y ha sido transferida a generaciones posteriores por lo que se considera que los ocupantes de las viviendas es a nivel familiar.

Respecto a las viviendas alquiladas se da en menor porcentaje, disminuyendo al 8, 9 y 11 % en el año 1994, 2002 y 2006 respectivamente, el alquiler se da por personas que no pertenecen al Municipio; en cuanto a las viviendas prestadas es un porcentaje mínimo entre el 5 y ocho % en los periodos indicados y esto se da regularmente entre familias.

También cabe mencionar que en el área urbana la tenencia de vivienda ha sido por medio de la compra, mientras que en el área rural es por herencia, información que se obtuvo de la encuesta realizada.

En el siguiente cuadro se muestra el tipo de vivienda utilizada por los pobladores del Municipio en el área urbana y rural, según el Censo del año 2002 y encuesta del 2006.

Cuadro 6
Municipio de Zacapa - Zacapa
Tipo de vivienda área urbana y rural
Años: 2002 y 2006

Tipo de vivienda	Censo 2002						Encuesta 2006					
	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Casa formal	39,761	93	15,371	92	24,390	93	285	59	119	65	166	56
Apartamento	306	0.8	259	2	47	1	23	5	14	8	9	3
Cuarto en casa de vecindad	335	0.8	259	2	76	0.2	73	15	25	14	48	16
Rancho	1,913	4	469	3	1,444	5	40	8	12	6	28	9
Casa improvisada	242	0.5	147	1	95	1	48	10	7	4	41	14
Otro tipo	130	0.3	66	0.3	64	0.2	12	2	5	3	7	2
Total	42,687	100	16,571	100	26,116	100	481	100	182	100	299	100

Fuente: Elaboración propia con base en XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,006.

El tipo de vivienda predominante en el municipio de Zacapa en el área urbana como en la rural es la casa formal, con un 93% del total según datos proporcionados en censo 2002 y el 59% en encuesta 2006. Esta propiedad es la construida con block, techo de lámina o cemento, piso de losa o cemento, además estas viviendas también cuentan con los servicios básicos como el agua, luz y drenajes.

Los ranchos son otra clase de vivienda utilizada por los pobladores del Municipio debido al excesivo calor y la situación económica de las familias con el 4 y 8 % de acuerdo al censo y encuesta mencionados, respectivamente. Construidos con adobe y madera en su parte inferior, por lo que no presentan condiciones adecuadas. Así como el uso en menor escala de apartamentos, cuartos en casa de vecindad, casa improvisada y otros tipos de construcción.

1.4.8 Niveles de pobreza

Se define como la circunstancia económica en la que una persona carece de los

ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, ropa y educación.

En materia de desarrollo humano según informe elaborado por PNDU el nivel de pobreza en el Municipio es de 0.63, levemente superior a la medida nacional de 0.61, situación similar al específico para la mujer al ubicarse en 0.16, levemente inferior a la medida nacional 0.17. Lo que indica que el porcentaje de la población en el nivel de pobreza es de 43% mientras que el 13% se encuentra en condición de extrema pobreza.

Según los indicadores del Mapa de Pobreza de Guatemala de la Secretaría General de Planificación –SEGLEPLAN- 2001, los niveles de pobreza para el municipio de Zacapa se clasifican de la siguiente manera: Pobreza, lo integran la población del Municipio que está por debajo del salario mínimo. que es de Q. 1,523.80” ¹⁰ (incluye bonificación de Q. 250.00) vigente desde enero 2006, por lo tanto no están en condiciones de cubrir los gastos que corresponden a la canasta básica que son los de subsistencia y el 22% reciben un salario mayor al legalmente establecido.

La extrema pobreza es la que no puede adquirir lo indispensable para sostenerse y lograr un mejor desarrollo de vida este es el 6%. Se establece que la pobreza y la extrema pobreza son consecuencia de la falta de empleo así como del incumplimiento del pago del salario mínimo en las actividades no agrícolas por jornada de trabajo de Q. 43.64 y de Q.42.46 para trabajadores del campo, por una tarea diaria. Esto a partir del 1º de enero del año dos mil seis.

¹⁰Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo 640-2005., Actividades Agrícolas y No Agrícolas, Artículo 1, Pág.1

Otro factor que influye es la desigualdad en la distribución de la tierra, su concentración en una minoría de propietarios es la causa estructural más importante de la situación de pobreza que afecta a las poblaciones del área rural, que se ven obligados a vivir en pequeñas áreas de tierra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta la población, son aquellos necesarios para vivir y constituyen un factor importante en la medición de la calidad de vida.

Dentro de los servicios básicos con que cuenta el municipio de Zacapa, se pueden mencionar los siguientes: salud, educación, energía eléctrica, agua, drenajes, teléfono y otros, considerándose de suma importancia debido a que brindan a la población la oportunidad de mantener un nivel de vida adecuado mediante la satisfacción de sus necesidades.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el casco urbano con anterioridad lo prestaba el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y en el área rural las aldeas más desarrolladas contaban con este servicio pero era generado por medio de una planta eléctrica que funcionaba con combustible y el servicio se interrumpía en una hora determinada.

La Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa (EEMZA) es la responsable de distribuir el fluido eléctrico en el área urbana como en el área rural. La empresa DEORSA también es la que distribuye éste importante servicio.

Existen poblados que por la distancia y difícil acceso a estas comunidades, no han brindado la cobertura al 100% ya que la inversión es fuerte y la demanda es mínima, por lo que en la actualidad continúan alejados de los beneficios que brinda la energía eléctrica.

Para acceder a la tarifa social establecida por ésta empresa la población debe mantener un bajo consumo de energía eléctrica que no exceda de 300 kilovatios al mes, ya que el precio establecido para el rango de consumo de 0 a 300 kilovatios es de Q.0.6944 por kilovatio, mientras que las familias que consumen más de 301 kilovatios el precio es de Q.1.14 por unidad y se incluyen en la denominada tarifa comercial. Además existen otros cargos fijos por consumidor normados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) como lo es el cargo por consumidor de Q. 8.6039, alumbrado Público 25% más el impuesto del IVA. A pesar del alto costo por kilovatio ofrecido en el Municipio, este servicio ha tenido un incremento en su cobertura del 21%; esto se determinó al analizar la información proporcionada por el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el cual indica que de 13,229 hogares tienen servicio de energía eléctrica lo que corresponden a un 74% de hogares con este servicio. Al compararlo con la muestra objeto de estudio obtenida durante el año 2003 indica que de 640 hogares, 608 tienen servicio de energía eléctrica, lo que representa un 95% de hogares con servicio.

Cuadro 7
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Total hogares	%
Urbano						
Con servicio	2,356	80	5,741	88	7,350	91
Sin servicio	589	20	783	12	750	9
Total urbano	2,945	100	6,524	100	8,100	100
Rural						
Con servicio	2,805	70	3,237	63	7,634	92
Sin servicio	1,202	30	1902	37	672	8
Total rural	4,007	100	5,139	100	8,306	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,006.

La energía eléctrica es un servicio del cual varios centros poblados del Municipio carecen en lo que respecta al área rural. En la mayoría de hogares la energía eléctrica es proporcionada por la Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa -EEMZA-, solo el 9% del total de hogares lo cubre Unión Fenosa Deocsa-Deorsa y solo en el área rural.

Del total de los hogares según censo del año 1994, el 54% contaban con este servicio y el 46% no lo poseen; en los datos recabados en encuesta del año 2006 el 98% de los hogares cuentan con energía eléctrica.

En el anexo 8, 9 y 10 se detallan los poblados que poseen el servicio de energía eléctrica así como los que aún no cuentan con éste importante servicio.

1.5.2 Servicio de agua

El servicio del agua es prestado por la municipalidad del municipio de Zacapa, también es la responsable de la captación, mantenimiento, conducción y distribución de este beneficio prestado a la Cabecera Municipal y a algunas comunidades. Así mismo realiza reparaciones al sistema cuando sufre desperfectos, efectúa limpieza de tanques de captación y distribución, lleva control de los usuarios y de la tarifa cobrada de treinta y cinco quetzales que es la cuota en toda el área urbana.

En el siguiente cuadro se proporciona la información de la población en el área rural y urbana que cuenta con este vital servicio y los que carecen del mismo.

Cuadro 8
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2006	
	Total hogares	%	Total hogares	%	Total hogares	%
Urbano						
Con servicio	2,974	76	5,609	86	6,010	88
Sin servicio	929	24	901	14	834	12
Total urbano	3,903	100	6,510	100	6,844	100
Rural						
Con servicio	4,214	75	3,853	59	Nd*	Nd*
Sin servicio	1,394	25	2703	41	Nd*	Nd*
Total rural	5,608	100	6,556	100		

Nd* Datos no disponibles

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, Instituto Nacional de Estadística -INE- y Unidad de Planificación de la Municipalidad de Zacapa.

De un total de 9,511 hogares en el año 1994 se le proporcionó del vital líquido únicamente a 7,188 hogares del área urbana y rural lo que equivale al 76% del total de hogares. En el año 2002, se cubrió a 9,462 de 13,066 hogares que es el 72%, para el año 2006, de 16,406 hogares, se le proporcionó el servicio de agua al 88% de hogares y el 12% restante no tienen el servicio en el área urbana. En el área rural no se pudo cuantificar el número de hogares que tienen agua debido a que el agua entubada que reciben es gratuita, la obtienen en nacimientos naturales de agua y la Municipalidad no tiene registro.

Además cabe mencionar que los centros poblados que tienen su propia agua pero que en verano se escasea y que la Municipalidad les suministra por medio de cisterna son: San Felipe, Llano de Piedras, Pie de la Cuesta, Llano de Calderón. Los que tienen sus propios pozos son: San Jorge y San Juan, Tapatá, Loma del Viento, Canogüitas, La Trementina y Las Granadias. Los lugares donde se abastecen por medio de una quebrada de agua que baja de Chiquimula son: Cinaneca y Cimarron.

1.5.3 Educación

El objetivo del Ministerio de Educación es el de aumentar la población alfabetizada para mejorar su calidad de vida y contribuir a solucionar sus necesidades económicas, sociales y culturales.

En Guatemala el sistema educativo está compuesto por cinco niveles educativos, el inicial, preprimaria, primaria, media y superior. Es el Ministerio de Educación el encargado y responsable de la prestación de servicios de todos los niveles mencionados a excepción del nivel superior.

La educación en el Municipio se compone desde el nivel pre-primario hasta el superior; en el área urbana la mayor parte de establecimientos son públicos y privados, en el área rural la educación es impartida a nivel pre-primario, primario y secundario, y según la muestra los establecimientos en el área rural son públicos. Como resultado de las acciones emprendidas por los diferentes programas educativos se tiene una tendencia ascendente en las tasas netas de escolaridad para poder contribuir con el crecimiento económico, fundamental para el desarrollo social del Municipio.

La Dependencia del Gobierno Central que funciona es la Dirección Departamental de Educación con apoyo del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE- que es una unidad ejecutora del Ministerio de Educación que mediante la aplicación de un modelo de trabajo descentralizado lleva educación a las comunidades que tradicionalmente han carecido de servicio educativo y que se ubican en los lugares más alejados. El trabajo se desarrolla mediante la participación de padres y madres de familia organizados en comités Educativos -COEDUCAS- y Organizaciones no Gubernamentales denominadas Instituciones de Servicios Educativos -ISES- que brindan apoyo al Comité Educativo para el desarrollo de sus funciones.

En el cuadro siguiente se presenta la población estudiantil por sexo, nivel y sector.

Cuadro 9
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población estudiantil por sexo, nivel y sector
Año: 2006

Nivel Educativo	Sector Oficial			Sector Privado			PRONADE			TOTAL		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Preprimaria	1,212	1,230	2,442	318	292	610	59	73	132	1,589	1,595	3,184
Primaria	4,804	4,451	9,255	2,030	1,834	3,864	472	437	909	7,306	6,722	14,028
Básico	964	852	1,816	483	569	1,062	-	-	-	1,447	1,421	2,868
Diversificado	471	602	1,073	910	1,003	1,913	-	-	-	1,381	1,605	2,986
Total	7,451	7,135	14,586	3,741	3,698	7,449	531	510	1,041	11,723	11,343	23,066

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-

El total de estudiantes en el Municipio para el año 2006 como puede verse en el cuadro anterior es 23,066 entre hombres y mujeres en los cuatro niveles educativos de preprimaria, primaria, básico y diversificado y en el sector oficial, privado y PRONADE. El sector oficial es el que contribuye con mayor número de población lo que equivale al 63% de la población total, el sector privado lo forma el 32% y PRONADE con el 5%. El 51% de la población total está formada por hombres y el 49% por mujeres. El mayor número de alumnos está en el nivel educativo de primaria (niños) con una representatividad del 59%, luego están los alumnos de preprimaria con el 14%, en diversificado el 13%, básicos con el 12% y por último los alumnos de primaria adultos con el 1% de la población.

- Centros educativos según nivel

El municipio de Zacapa cuenta con diversos centros educativos privados que ofrecen variedad de carreras a nivel medio y universitario por lo que ha sido

centro de la educación elemental y profesional donde convergen estudiantes de todos los municipios del Departamento y de otros departamentos de la región.

En el cuadro siguiente se presentan los centros educativos según el nivel de escolaridad.

Cuadro 10
Municipio de Zacapa – Zacapa
Centros educativos
Años: 1994 y 2005

Nivel educativo	Año 1994				Año 2005			
	Oficial	Privado	PRONADE	Total	Oficial	Privado	PRONADE	Total
Preprimaria	1	1	0	2	2	0	6	8
Primaria	57	6	0	63	79	10	10	99
Básico	9	10	0	19	13	14	4	31
Diversificado	4	13	0	17	6	19	0	25
Total	71	30	0	101	100	43	20	163

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

Los centros educativos han generado un incremento de 62 sedes en lo que respecta al año 1994 en el que se contaba con 101 establecimientos y con 163 en el 2005. En el sector oficial, se incrementaron 29 y en el sector privado 13 centros, en lo que respecta a PRONADE surgieron 20. Todos los centros educativos desarrollan sus actividades y prestan sus servicios a un buen número de estudiantes, sin embargo no todos cuentan con los mismos beneficios o comodidades.

- Maestros según nivel educativo

En la cabecera departamental de Zacapa existen centros educativos privados con una diversificación de carreras y cuatro universidades de las más prestigiosas del país como la USAC, U.R.L. Francisco Marroquín y Mariano

Gálvez, que imparten las carreras de Administración de Empresas, Trabajo Social, Derecho, Pedagogía, Administración Educativa, Fitotecnia, Arquitectura y otros. Existen centros educativos en el área rural y urbana que aplican metodologías participativas y se ha aumentado el número de maestros para darle mejor atención a la niñez.

Cuadro 11
Municipio de Zacapa – Zacapa
Maestros según nivel educativo
Años: 1994 y 2005

Nivel educativo	Año 1994				Año 2005			
	Público	Privado	PRONADE	TOTAL	Público	Privado	PRONADE	TOTAL
Preprimaria	70	22	0	92	101	32	6	139
Primaria	386	48	0	434	553	69	120	742
Básico	61	76	0	137	87	109	0	196
Diversificado	29	95	0	124	42	143	0	185
Total	546	241	0	787	783	353	126	1,262

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-

En el año 1994, el número de maestros según nivel educativo y sector totalizan 787 y en el 2005 1262, lo que significa que se incrementaron en un 62%.

La concentración de los maestros se manifiesta en el nivel primario, contando con 434 y 742 para el año 1994 y el 2005 respectivamente, cubriendo el 55 y 59% en el sector público y privado con incremento del 4% entre ambos periodos.

Al igual que PRONADE que en el nivel primario reporta en el año 2005 la contratación de 120 maestros.

- Población estudiantil y cobertura

En el siguiente cuadro se detalla la población estudiantil y la cobertura en el municipio de Zacapa, la que oscila entre los siete a 12 años de edad. La tasa bruta de escolaridad es un indicador educativo que muestra el porcentaje de

alumnos inscritos con relación a la población estudiantil de siete a 12 años de edad. Los pobladores que exceden del rango mencionado se dedican a la economía del hogar y abandonan los estudios.

Cuadro 12
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población estudiantil y cobertura
Años: 1994 y 2005

Nivel educativo	Año 1994			Año 2005		
	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,358	1,301	55	3,184	3,052	96
Primaria	6,621	3,481	53	14,028	11,060	79
Básicos	3,091	2,213	72	4,416	3,405	77
Diversificado	2,811	1,941	69	4,016	2,986	74
Total	14,881	8,936		25,644	20,503	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

La población estudiantil del Municipio presenta un incremento en todos los niveles educativos, la mayor tasa de cobertura se encuentra en la primaria con un crecimiento de 1994 al 2005 del 26%; en preprimaria el incremento fue de 41%, en el nivel básico y diversificado la tasa creció en un 5% respectivamente. Lo que indica que del total de la población estudiantil en dichos años se incrementó en un 72%, y el número de alumnos inscritos de igual manera aumentó el 129%. Cabe mencionar que se pudo observar que en el número de hombres fue superior al de mujeres inscritas.

- Alumnos inscritos, promovidos, no promovidos, repitentes y desertores

Los datos proporcionados por el Ministerio de Educación en lo que respecta al municipio de Zacapa y a los alumnos inscritos al inicio del año escolar es que este número es mucho mayor que el de los alumnos que finalizan dicho ciclo. Los alumnos promovidos, no promovidos, repitentes y desertores se debe a

diversas causas como lo es la falta de interés del estudiante, la escasa economía de los padres que promueve enviar a sus hijos al campo a trabajar y otros por enfermedad o poco rendimiento.

A continuación se presenta el cuadro de alumnos inscritos, promovidos, no promovidos, repitentes y desertores.

Cuadro 13
Municipio de Zacapa – Zacapa
Alumnos inscritos, promovidos, no promovidos, repitentes y desertores
Año: 2005

Nivel de escolaridad	Inscritos 2005	Promovidos	No promovidos	Repitentes	Desertores
Preprimaria	3,052	3,052	0	0	0
Primaria	11,060	8,808	223	1,427	602
Básico	3,405	2,017	1,141	140	107
Diversificado	2,986	2,177	699	38	72
Total	20,503	16,054	2,063	1,605	781

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

Del total de la población estudiantil inscritos el 78% de alumnos son promovidos, el 10% no son promovidos, el 8% repitentes y desertores el 4%. El nivel de preprimaria es el único en el que los alumnos son promovidos en su totalidad, no hay repitentes ni desertores, en la primaria se da la mayor cantidad de repitentes, con 1,427 alumnos y en el nivel básico tiene se tienen 1,141 estudiantes que no son promovidos.

1.5.4 Salud

El municipio de Zacapa cuenta con acceso a diversos servicios de salud, como El Hospital Regional, Hospital de Ojos, El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, APROFAM, Centros de Salud, además cuentan con Sanatorios y Clínicas Particulares, sin embargo cabe mencionar que la cobertura de estos

como de nuevos servicios de salud se ha incrementado de acuerdo a las posibilidades y requerimientos de la población.

En el cuadro siguiente se da a conocer la cobertura de salud enumerando las instituciones con las que cuenta el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Zacapa - Zacapa
Cobertura de salud por tipo de institución
Año: 2006

Tipo de Institución	Encuesta 2006	
	Personas	%
Hospital regional	1,180	42
Centro de salud	1,268	45
IGSS	236	8
Clínicas particulares	67	2
Otros	85	3
Total	2,836	100

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

El hospital general es tipo regional y posee un modulo de atención de enfermedad común es utilizado por la población de escasos recursos ya que el servicio que este presta carece de personal médico suficiente para que atienda a la población necesitada así como de equipo especializado, por lo que el 42% corresponde a las personas que frecuenta dicho hospital.

En el centro de Salud ubicado en la cabecera municipal se observó de igual manera un servicio deficiente también por la escasez de personal médico y el afluente número de pobladores que asisten a los mismos, cubriendo este el 45%.

En las aldeas donde no hay puesto de salud, los habitantes se dirigen al municipio de Zacapa para recibir asistencia médica. En el caso de las aldeas que cuentan con puesto de salud, la mayoría de los casos se encuentran en

malas condiciones, debido a que no tienen medicamentos para atender a los pacientes. Según investigación realizada los servicios de salud privados no existen en el área rural.

De conformidad con información de la jefatura del área de salud de Zacapa los indicadores de salud muestran que al ser comparados con los promedios nacionales indica que la situación de salud de la población del departamento es mejor que la media. No obstante, los servicios se concentran principalmente en las áreas urbanas habiendo un déficit de puestos de salud en el área rural.

La cabecera municipal, cuenta con siete puestos de salud, un centro de salud tipo "B". El hospital general que es de tipo regional; el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- cuenta con un centro para ojos y oídos.

Entre las patologías por sectores, el principal es el dengue y malaria, aun cuando Zacapa está considerada como área endémica para Chagas, para las dos primeras se ha comprobado la existencia de criaderos intra domiciliarios y focos, aunado a condiciones que favorecen los mismos por escasez de agua y depósitos no cubiertos con saneamiento básico deficiente.

El saneamiento básico en el rubro de las excretas, alcanza 74% de las familias y en dotación de agua 73%, en estos dos aspectos la utilización de letrinas no sobrepasa el 45% y el uso de cloro para la red municipal beneficia al 19% de las comunidades, 60% de las mismas toman el agua por tanques de captación en la misma fuente, el problema fundamental es cuando el caudal disminuye, dando margen a que el consumo sea de cualquier fuente y lugar.

En el centro de salud de la localidad se recabo la información que se detalla en el cuadro siguiente en el que se mencionan las enfermedades mas frecuentes.

Cuadro 15
Municipio de Zacapa – Zacapa
Causas de morbilidad
Año: 2006

Causas	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Diarrea	1,345	27.5	2,120	32.8	3,465	30.5
Gripe	1,132	23.1	1,698	26.4	2,830	24.9
Diabetes	714	14.6	873	13.5	1,588	14.0
Paludismo Dengue	700	14.3	600	9.3	1,300	11.5
Hipertensión	528	10.8	793	12.3	1,321	11.6
Otras	320	6.5	25	0.4	345	3.0
Tuberculosis	85	1.8	97	1.5	182	1.6
Cáncer	45	0.9	215	3.3	260	2.3
Neumonía	17	0.3	28	0.4	45	0.4
Infartos	7	0.2	9	0.1	16	0.2
Total	4,893	100	6,458	100	11,352	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Centros de Salud.

La población padece de diversas enfermedades a causa de varios factores como lo es la falta de agua potable en aldeas y caseríos quienes deben abastecerse debido a la necesidad de agua entubada contaminada de los ríos, la falta de medidas de higiene en la alimentación, contaminación en el ambiente y condiciones climáticas hacen que los habitantes sean susceptibles a la diarrea, la gripe y diabetes con los porcentajes mayores de 30, 24 y 14 respectivamente y así otras enfermedades como el dengue por la proliferación del zancudo debido a las agua a flor de tierra, hipertensión, tuberculosis y otras en menor escala.

Sin embargo la mortalidad en el Municipio comúnmente se debe a enfermedades crónicas no transmisibles en los estratos rurales y pobres por la ausencia de servicios básicos; en el caso de mujeres hay más decesos por cáncer, diabetes e hipertensión que por problemas relacionados a la maternidad; el alcoholismo y la violencia son otros factores de muerte que por enfermedades naturales.

El siguiente cuadro muestra las diferentes causas de mortalidad.

Cuadro 16
Municipio de Zacapa – Zacapa
Causas de mortalidad
Año: 2006

Enfermedad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	17	15.2	13	16.9	30	15.9
Diabetes	5	4.5	6	7.8	11	5.8
Cáncer	5	4.5	7	9.1	12	6.3
Senilidad	4	3.6	6	7.8	10	5.3
Accidente cerebro vascular	5	4.5	3	3.9	8	4.2
Heridas por arma de fuego	5	4.5	2	2.6	7	3.7
Insuficiencia cardiaca congestiva	6	5.4	1	1.3	7	3.7
Neumonía y bronconeumonías	2	1.8	4	5.2	6	3.2
Hipertensión esencial	3	2.7	2	2.6	5	2.6
Paro respiratorio	2	1.8	3	3.9	5	2.6
Diarreas	3	2.7	1	1.3	4	2.1
Resto de causas	55	49.1	29	37.7	84	44.4
Total	112	100	77	100	189	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Centros de Salud

Los casos reportados en la encuesta para el año 2006 de mortalidad en el municipio de Zacapa, en términos porcentuales equivalente al 44.4% estas se deben a secuestros, violaciones, asaltos siendo el caso de los hombres con mayor cantidad porcentual que el de las mujeres. Otra de las mayores causas de mortalidad entre la población del Municipio están las ocasionadas por Infarto agudo del miocardio sin otra especificación y las de cáncer.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En la investigación de campo se estableció que el sistema de drenajes cubre la cabecera Municipal y algunos barrios y colonias aledañas que forman parte del área urbana Zacapa. Seis barrios del casco urbano tienen un sistema de drenajes que no funcionan en su totalidad por lo que utilizan letrinas, estos son la

aldea El Maguey, La Majada, Santa Lucía, San Jorge, Colonia Juan Pablo II y Colonia Anda Lucía

Se detallan en el siguiente cuadro los hogares que cuentan con el servicio de drenajes en el área rural y urbana.

Cuadro 17
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de drenajes
Años: 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%
Urbano				
Con servicio	3,322	38	156	70
Sin servicio	5,412	62	68	30
Total urbano	8,734	100	224	100
Rural				
Con servicio	24	4	70	21
Sin servicio	632	96	266	79
Total rural	656	100	336	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

Según datos obtenidos durante la investigación de campo, 36% tenían servicio de drenajes y el 64% carecían del mismo, esto sobre la base de 9,390 hogares en el censo de 1994 el mayor porcentaje se localiza en el área rural.

Entre el censo de 1994 y la encuesta 2006 se puede notar una disminución favorable en los habitantes que no poseían servicio de drenajes de un 32% en el área urbana y un 17% en la rural. Esto indica que en la encuesta del 2006 el 70% de hogares en el área rural y el 21% en la urbana cuenta con servicio de drenajes.

El costo de los proyectos de drenajes y alcantarillado ascienden de Q. 500,000.00 a Q. 800,000.00, por el alto costo de estos proyectos en el Municipio estos trabajos se encuentran en primera fase, la que consiste en la construcción de fosas sépticas.

Además dentro de los proyectos que las autoridades tienen planeado desarrollar está la contratación de un sistema de drenajes y fosa séptica, fase I en Barrio Nuevo con una inversión de Q 300,000.00.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción de basura domiciliar en el casco urbano, es prestado por las empresas privadas, con un costo mensual de Q.35.00 y recolectan la basura de los hogares dos veces por semana, al final de la jornada la transportan al basurero municipal ubicado a cuatro kilómetros de la Cabecera, en el cerro Torre Fuerte, camino a la aldea El Palmar, Santa Lucía, Jumuzna Arriba y Jumuzna Abajo.

Además la Municipalidad ha organizado una cuadrilla especial de barrenderas, que tienen la tarea de mantener limpio el casco urbano, quienes laboran en jornadas nocturnas; así mismo han colocado recipientes en lugares estratégicos para facilitar la recolección de basura.

La falta de un sistema de recolección de basura en el área rural ha obligado a sus habitantes, a quemar los desechos o bien a colocarlos en la parte trasera de sus casas, a lanzarlos a las riveras de los ríos o barrancos cercanos, lo que provoca una fuerte alteración al medio ambiente y contribuye a la proliferación de moscas y propagación de enfermedades.

Es importante mencionar que los poblados más cercanos a la ciudad (La Trementina, Santa. Rosalía, La Fragua, San Jorge, Cruz de Mayo) son los que utilizan el servicio de extracción de basura, y en las aldeas o caseríos que están más alejados no llega éste tipo de servicio.

A continuación se presenta el cuadro de manejo de desechos sólidos.

Cuadro 18
Municipio de Zacapa – Zacapa
Manejo de desechos sólidos
Años: 2002 y 2006

Manejo de desechos sólidos	Año 2002				Año 2006			
	Urbana	Rural	Total hogares	%	Urbana	Rural	Total hogares	%
Servicio municipal	166	20	186	6	1,800	73	1,873	76
Servicio privado	3,027	169	3,196	24	200	7	207	8
La queman	2,743	4,169	6,911	53	203	11	214	9
La tiran en cualquier lugar	722	1,758	2,480	19	108	6	114	5
La entierran	28	123	151	1	35	2	37	1
Otros	104	37	142	1	8	1	9	1
Total hogares	6,790	6,276	13,066	104	2,354	100	1,813	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Según el cuadro anterior, en el año 2006, el 76% de hogares utilizan el servicio Municipal, concentrados en el área urbana; el mayor número de hogares que tienen costumbre de quemar la basura se estima en un 9%%, en el caso de los hogares que utilizan el servicio privado para la extracción de basura es del 8%, entre los que utilizan otras fuentes son los que prefieren llevarlos personalmente a los basureros municipales, esto es únicamente el 1% de la población,

1.5.7 Tratamiento de basura

De acuerdo con el trabajo de campo, se estableció que en el Municipio no se le da un tratamiento especial a la basura, no existe un lugar para el tratamiento y aprovechamiento de los desechos sólidos.

Para la disposición de desechos no se cuenta con un lugar o espacio definido

ubicado en los límites del área, es por eso que se ven en la necesidad de usar los ríos o barrancos y en muchos casos a quemarla frente a sus casas provocando esto la contaminación en el Municipio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende los medios fundamentales e indispensables para que exista un incremento simultaneo de la producción.

El nivel de desarrollo en que se encuentran las actividades productivas del municipio de Zacapa, dentro de la infraestructura productivas se pueden mencionar los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promueven o fortalezcan la actividad productiva.

1.6.1 Sistema vial

La infraestructura de las dos carreteras más importantes es considerado que se encuentra en buenas condiciones y son la CA -9 y la CA – 10, las que permiten comunicar al departamento de Petén e Izabal y con las fronteras de Honduras y El Salvador. El departamento cuenta con 487.6 KM. De carreteras asfaltadas que conectan al departamento, 174 KM, de carretera de asfaltada dentro del departamento, 273 KM, de carretera de terracería y 8 KM de caminos rurales. Posee vías pavimentadas que comunican a la región con la ciudad capital y el puerto Santo Tomás de Castilla, tres puestos fronterizos con Honduras y El Salvador.

El municipio de Zacapa cuenta con carreteras asfaltadas que permiten a los productores transportar su producción; dentro de las aldeas que cuentan con vías de acceso en condiciones optimas se encuentra San Jorge, Barranco Colorado, San Juan, La Fragua, La Trementina, Jampu, Manzanotes, Santa

Rosalía, Agua Blanca, Llano Calderón y Majadas; las aldeas con acceso de carretera de terracería son Lámpara, San Pablo, Polja, Lampocoy, Corozo, Guineal, Monte Oscuro, Las Cañas, La Atravesada, Cerro Grande, Los Achiotes, Matazano, Pinalito, Santa Lucía, Jumuzna, Llano de Piedras, Plan del Morro, Sinaneca, Cimarrón, El frutillo, Loma del viento, Shuntuy, Terrero y Pinalito; los centros poblados de difícil acceso vial son: Tajaral, Zompopero, Cari, Agua Fría, Guadalupe, Las Cañas, Carrozo, Güineal, Camalote, Monte Oscuro, Zapotal, Pinalito, Cerro Pelón, El Volcán, Matazano, Achiotes, Sinaneca, Cimarrón y Plan del Morro.

Se cuenta con comunidades diversas que se comunican con carretera. Las rutas que conducen a centros poblados y que son difíciles de transitar son: Tajaral, Zompopero, Cari, Agua Fría, Guadalupe, Las Cañas, Carrozo, Guineal, Camalote, Monte Oscuro, Zapotal, Pinalito, Cerro Pelón, El Volcán, Matazano, Achiotes, Sinameca, Cimarrón y Plan del Morro. (Anexo 11)

En el anexo 12 se muestran los poblados que aun no están comunicados.

Estas vías de acceso son de suma importancia para la economía del municipio ya que sirven para la comercialización de los productos; se estimó que para la época de invierno el 28% de las aldeas es poco accesible por las carreteras de terracería y el 72% es accesible, lo cual hace posible la comercialización de sus productos

También se cuenta con el puente Blanco sobre el Río Grande construido en el año el cual sirve de comunicación del municipio hacia la carretera Interamericana en el Km. 147.5, el puente Punilá ubicado sobre el mismo río, ubicado en la aldea La Majada; el puente Punilá II con salida en la aldea El Frutillo; puente Negro ubicado en el barrio Buena Vista, el puente La Presa ubicado en aldea Llano Calderón.

El pavimento, este servicio se encuentra cubierto en un 90 % del área urbana existiendo colonias que presentan deficiencias en ello como la colonia Juan Pablo II, Los Olivos, colonia Esmeralda, La Laguna, El Bordo, Las Flores. Y del área rural, están Jumuzna, La Trementina, La Majada, Llano de Piedra, Santa Lucía, Santa Rosalía, San Pablo, El terrero, Barrio Nuevo, Manzanotes y Barranco Colorado. En los días del estudio del Diagnóstico Socioeconómico que se realizó en el Municipio, estaban en el trabajo de levantar el adoquín de el barrio El Tamarindal para colocar pavimento.

1.6.2 Transporte

La población utiliza para transportarse de las aldeas hacia el Municipio microbuses y en las aldeas poco accesibles donde no entran; utilizan motos para todo terreno, bicicletas y pick ups de doble tracción. En algunas aldeas lejanas el transporte está designado en horas específicas y en otras que son poco accesibles son algunos días en la semana que llegan los pick ups. El problema de acceso a las comunidades con problemas de transporte esta asociado con la falta de mantenimiento de las carreteras.

1.6.3 Beneficios y silos

El municipio de Zacapa no cuenta con silos diseñados para almacenar grano y otros materiales a granel que son parte integral del ciclo de acopio, esenciales para muchas operaciones de la agricultura. El almacenamiento del grano, por ejemplo, es importante para alargar el tiempo de comercialización y los productores del Municipio lo guardan en sacos o a granel en cobertizos, así como en cuartos para mantener una ventilación adecuada.

1.6.4 Sistemas de riego

El sistema de aspersión es utilizado en mínima parte en lo que respecta a las meloneras y el resto de productores utilizan la época lluviosa para el riego. La falta de asesoría y recursos financieros provoca la no utilización de un sistema

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son aquellas en que las comunidades se organizan para prestar diversos servicios que beneficien a la población.

En el municipio de Zacapa se cuenta con diferentes organizaciones que promueven actividades que estimulan el desarrollo social y productivo del mismo.

1.7.1 Tipos de organizaciones social

Consiste en grupos de vecinos que se organizan para hacer frente a las necesidades que tiene una comunidad en particular, y tiene una mística colectiva procurar el apoyo que el Estado pueda brindar en forma inmediata para la resolución de sus problemas lo que son de diversa índole.

Estas organizaciones cuyo propósito es lograr el bienestar y desarrollo social de los habitantes de una comunidad se conforman por Consejos de Desarrollo -COCODES-; Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-; Comités Pro-mejoramiento, Pro-desarrollo Integral de padres de familia, de desarrollo local, de energía eléctrica, de agua potable, de mejoramiento del camino y de mujeres; así como, asociaciones que apadrinan a niños y ancianos.

A continuación se describen las organizaciones sociales mencionadas anteriormente:

1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES –

Las funciones de estos Consejos es de elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de la comunidad; promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones en el grado de importancia de necesidades, evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo,

solicitar al Consejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos con base en la priorización comunitaria de problemas y soluciones; velar por el uso adecuado de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, e informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos.¹¹

El Municipio cuenta con 66 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– que se integran por la Asamblea Comunitaria, residentes en una misma comunidad y el Órgano de Coordinación. Es importante mencionar que de los 133 centros poblados del Municipio, 66 cuentan con COCODES, en los cuales participan 635 hombres y 278 mujeres; además existen 22 Comités Pro-mejoramiento.

La estructura de autoridad de cada centro poblado (cantones caseríos y aldeas) están formadas por un Alcalde Auxiliar que no percibe sueldo y es nombrado en dicho cargo por los vecinos de la comunidad, ellos velan por el mejoramiento de su población; exponen y representan sus problemas ante las autoridades del gobierno municipal de la Cabecera. (Anexo 13).

1.7.1.2 Consejos Municipales de Desarrollo – COMUDES –

Los COMUDES están integrados por el alcalde municipal, síndicos y concejales, COCODES, representantes de entidades públicas y civiles. Estos llevan a cabo reuniones cada mes para evaluar, verificar e informar avances de los diferentes proyectos; asimismo, para priorizar las necesidades de desarrollo comunitario, micro regional y municipal. Funcionan con el objetivo de organizar y coordinar la administración pública a nivel Municipal por medio de la implementación de políticas de desarrollo, planes y programas de beneficio comunal con la visión de elevar los niveles de vida de la población en general.

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002. IDEADS Capítulo IV, Artículo 58, Pág. 30.

1.7.1.3 Comités Promejoramiento

En Zacapa existen legalmente establecidos 32 comités inscritos y autorizados en Gobernación Departamental y la Contraloría General de Cuentas, los que se crean con el fin de satisfacer las necesidades de infraestructura básica en el Municipio, los proyectos que ejecutan están dirigidos a introducir agua potable, educación, tratamiento de aguas negras, vivienda y todos aquellos que sean de beneficio para la comunidad. Los Comités que velan y trabajan por el mejoramiento de los habitantes de Zacapa se describen en el anexo 14.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son todas aquellas organizaciones enfocadas principalmente a fines lucrativos sin olvidar el bienestar común, así mejorar el nivel de vida de la población.

En el municipio de Zacapa se cuenta con distintas organizaciones que impulsan el desarrollo productivo, entre estas se encuentran las asociaciones que también brindan apoyo a las distintas actividades que se desarrollan en el Municipio.

1.7.2.1 Asociaciones

Las asociaciones formadas por municipalidades tendrán personalidad jurídica propia y distinta de cada municipalidad integrante y se constituirán para la defensa de sus intereses municipales departamentales, regionales o nacionales y para la formulación, ejecución y seguimiento de planes, programas, proyectos o la planificación, ejecución y evaluación en la ejecución de obras o la prestación de servicios municipales.¹²

Estas son agrupaciones encargadas de contribuir con el desarrollo económico y se constituyen para realizar actividades colectivas de una forma estable, se organizan democráticamente sin ánimo de lucro e independientes del Estado.

¹² Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto No. 12-2002 IDEADS Pág. 3

En el Municipio se identificaron las asociaciones productivas y sociales que tienen como función principal el desarrollo de los pobladores de Zacapa.

- Asociaciones productivas

Se encuentra –ADIPAZ- Asociación de Desarrollo Integral para la Parte Alta de Zacapa, conformada por 350 socios y socias de las comunidades de El Maguey, Terrero, Trapiche, Shuntuy, Tajaral, Corozo, Sompopero, Cari, Chapetón, Plan de Agua, Volcán Samaica, Matazano, Pinalito Guadalupe, Alballeritos, Los Achiotes y Cerro Pelón, dedicadas a la producción de granos básicos, de artesanías y cultivo de café. Esta asociación se ubica en la aldea El Terrero y otorga créditos a agricultores y artesanos, se dedica a la ejecución de proyectos agroforestales en la cual la municipalidad de Zacapa les otorgo en calidad de usufructo una propiedad de 7.5 caballerías, ubicada en la montaña de las Granadillas. También se encuentran las asociaciones de areneros, obreros y de usuarios de riego.

La siguiente tabla describe las asociaciones productivas con las que cuenta el Municipio así como su comunidad.

Tabla 1
Municipio de Zacapa – Zacapa
Asociaciones productivas
Año: 2006

No.	Asociación	Comunidad
1	Asoc. de Desarrollo Integral para la Parte Alta de Zacapa - ADIPAZ-	Terrero
2	Asoc. de Areneros de Zacapa	Zacapa
3	Asoc. de Obreros de Zacapa	Zacapa
4	Asoc. de Usuarios de Riego	Llano de Piedras

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

- Asociaciones sociales

En el Municipio se han regularizado diferentes tipos de Asociaciones, como es el

caso de Asociaciones juveniles, deportivas, de padres/madres, de alumnos, de estudiantes, universitarias, etc. (Anexo 15)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo son aquellas instituciones autonomas y semi-autonomas que cuentan con fondos total o parcialmente procedentes del Estado o la municipalidad, de entidades privadas, organizaciones nacionales e internacionales.

El Municipio cuenta con una amplia diversidad de instituciones públicas y privadas que se dedican a la atención de las necesidades de la población con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de la misma.

Entre las entidades de apoyo cuenta con asociaciones, ligas o fundaciones no lucrativas, cuyo fin es brindar apoyo financiero y asesoría técnica proyectadas al desarrollo social.

1.8.1 Instituciones de Estado

El Estado es el ente que se encarga de velar por el beneficio colectivo, sea este económico, social o cultural de los pueblos por medio de servicios públicos, las Instituciones gubernamentales son todas aquellas instituciones públicas con las que el Estado cuenta y que están destinadas a prestar servicios básicos para el bienestar de la población, que operan a través de los fondos asignados bajo el presupuesto de la nación. En el Municipio se cuenta con las siguientes:

- Juzgado de paz

Tiene como propósito concienciar a la población del Municipio a alcanzar los valores de justicia, verdad y equidad, así como solucionar los problemas de forma rápida y sin llegar a otros procedimientos legales para lo que realiza con frecuencia en diversos casos las Juntas Conciliatorias.

Su función social es restaurar y mantener la armonía y la paz social a través de prestar a la sociedad una satisfactoria administración de la justicia fundada en los principios de imparcialidad, celeridad, sencillez, responsabilidad, eficacia y economía.

- **Tribunal Supremo Electoral**

Es la máxima autoridad en materia electoral, es independiente y por consiguiente no supeditado a organismo alguno, su organización, funcionamiento y atribuciones están determinados en la Ley Electoral y de Partidos Políticos según el artículo 121, vigente desde el 14 de enero de 1986, creado en 1983, con el fin de ser el organismo encargado de realizar elecciones libres y transparentes.

En el Municipio se cuenta con una Sub-delegación del Registro de Ciudadanos dependiente del Tribunal Supremo Electoral. Sus funciones principales consisten en empadronar, dirigir los procesos eleccionarios, formar las juntas electorales y la depuración del padrón electoral.

- **Fondo de Inversión Social -FIS-**

Es una entidad estatal descentralizada y autónoma cuya función primordial es la de invertir en actividades que mejoren el nivel de vida y las condiciones económico-sociales de los sectores en situación de pobreza y extrema pobreza del área rural del Municipio.

- **Fondo Nacional Para la Paz -FONAPAZ-**

Es un fondo creado para fortalecer el proceso de paz en las regiones afectadas por la guerra y que se encuentran más afectadas por la violencia, por lo que la creación de proyectos de desarrollo, escuelas y centros de salud entre otros es la inversión principal de este fondo.

- Policía Nacional Civil -P.N.C.-

La PNC del Municipio es la única instancia de gobierno central indispensable para que el Estado cumpla con el mandato constitucional de garantizar la seguridad ciudadana, apegada estrictamente al respeto a los Derechos Humanos, cumpliendo con su misión principal de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de sus libertades, así como la seguridad pública.

La seguridad de los vecinos del Municipio es responsabilidad de la Estación de la Policía Nacional Civil con sede en la Cabecera Municipal, está organizada por la Jefatura Departamental, una comisaría o sea una sub-estación, cuenta con 15 agentes, y cuatro unidades móviles (serenazgos); su fundamento jurídico el Decreto 11-97 del Congreso de la República, Ley de la Policía Nacional Civil.

- Dirección Departamental de Educación:

Es una dependencia de gobierno central que cuenta con el recurso humano adecuado, llenan el perfil que se requiere para el desempeño de los servicios educativos, en su mayoría son profesionales o poseen alguna especialización acorde a las funciones que desempeña. También cuenta con el mobiliario necesario, sin embargo hay escasez de tecnología, hacen falta computadoras y no cuentan con la infraestructura adecuada.

- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Creado con la función especial de reducir el índice de analfabetismo en el Municipio, sus programas radican en que un miembro de la familia, que generalmente es un niño o niña estudiante de 4º, 5º o 6º grado de educación primaria, facilita el aprendizaje a miembros adultos del núcleo familiar al que pertenece, que generalmente puede ser el padre, la madre, hermanos mayores o tíos pero generalmente es una madre.

La implementación de estos programas pretenden la educación a personas sin ningún nivel educativo tanto en el área urbana como en la rural y promocionar el reinicio de los estudios a nivel primario de las personas que por distintas razones no han logrado concluirlos. Con este modelo se ha pretendido disminuir los patrones generacionales negativos como el machismo, la marginación de las mujeres a los oficios domésticos, pero sobre todo brindar la posibilidad de aprendizajes elementales a los padres para facilitar a sus hijos el acceso a la cultura y ampliar sus oportunidades en la vida comunitaria.

CONALFA está alfabetizando en el Municipio a 875 personas, y cubre un 60% de los 101 centros poblados, este programa se compone de dos fases, la inicial y la de seguimiento; la fase inicial cubre la cartía de lectura y de matemáticas con una durabilidad de 9 meses, en la de seguimiento ven lenguaje, matemáticas, higiene y salud y recursos naturales y termina a los 8 meses.

Los lugares donde no han podido alfabetizar son Cari, Los Achotes, Matazanos, El Capulin, San Pablo, Lampara, Jampu, Manzanotes, Malpais, Pie de la Cuesta, Sta. Lucía, El Palmar entre otros, debido a que no han podido contactar a un voluntario que lo haga, o por falta de patrocinio por parte de las ONG's. Los materiales que utilizan son cartías guías, cuaderno, lápiz, un rota folio y cilabatorio.

- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-

Es la entidad encargada de formular, dirigir y controlar las políticas de desarrollo del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico, atiende asuntos jurídicos que rigen la producción, sanidad vegetal y el desarrollo productivo nacional. Entre las actividades principales que desarrolla es la de dar acesoría a los agricultores del Municipio, así como dar apoyo a la distribución de fertilizantes tanto en el área urbana y rural.

- Dirección General de Caminos:

Es la encargada de una adecuada infraestructura vial, a través de la elaboración, aplicación de planes y proyectos de acuerdo a las políticas de desarrollo integral del Ministerio del Ramo.¹³ Tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de transitabilidad de la infraestructura, carretera de jurisdicción estatal de la población.

1.8.2 Organizaciones No Gubernamentales (ONG)

Es una entidad de carácter privado, es una organización no gubernamental, mas conocida por sus siglas ONG. Estas entidades creadas independientemente por los gobiernos locales, regionales o nacionales, así como por organismos internacionales, con fines y objetivos definidos, buscan el beneficio comunitario y de desarrollo social.

Al conjunto del sector que integran las organizaciones no gubernamentales se les denomina como sector voluntario, no lucrativo, solidario, economía social o sector social. Jurídicamente adopta roles, como el de asociación, fundación, corporación y cooperativa entre otras.

En el Municipio se conocen algunas ONG'S – como el Centro Luterano Integral para El Desarrollo -CLIDE-, Asociación de Desarrollo Urbano y Rural de Zacapa -ADURZA-, Asociación Colegio Cristiano Privado Mixto -OASIS-, Organización Desarrollo Global Zacapaneco, Asociación Cristiana Oasis, Asociación para Proyectos Administrativos y Desarrollo de Agua Potable y el Proyecto de Desarrollo Agrícola para Pequeños Productores -PROZACHI-, el cual ha beneficiado y apoyado a los productores del Municipio.

¹³ Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda. Acuerdos Ministeriales Número 634-96 del 5 de junio de 1,996 que modifica al Número 7,074 de fecha 27 de diciembre de 1,996. Guatemala. Pág. 1

El objetivo general del proyecto es incrementar los ingresos reales de los campesinos pobres del área, mediante el aumento de la productividad y producción de alimentos, a través de la diversificación de actividades económicas y familiares.

- Proyecto de Desarrollo Agrícola para Pequeños Productores -PROZACHI-

Los objetivos específicos que orientan la ejecución de -PROZACHI, son: a) incrementar la productividad y producción de granos básicos; b) aumentar la producción de cultivos permanentes comerciales y mejorar los sistemas de procesamiento y comercialización del café; c) incrementar los niveles de nutrición mediante el fomento de actividades de desarrollo pecuario en pequeña escala; d) mejorar, diversificar y racionalizar las actividades productivas de la mujer campesina; e) obtener un uso adecuado del suelo, a fin de minimizar los riesgos de la erosión, sin perjuicio de los ingresos reales de la familia campesina y f) aumentar la dotación de infraestructura básica y social de la región. PROZACHI, proyecto de desarrollo agrícola para pequeños productores en Zacapa y Chiquimula cubre la región noreste de Guatemala y comprende los departamentos de Zacapa y Chiquimula.

1.8.3 Otras

Son asociaciones o entidades de desarrollo y servicios no gubernamentales que trabajan para el fortalecimiento del Municipio.

- Asociación de Entidades de Desarrollo y de Servicios No Gubernamentales

Es una asociación que trabaja en el fortalecimiento de las organizaciones no gubernamentales para que puedan actuar con el mayor nivel de eficiencia y eficacia en el proceso de desarrollo del Municipio. Brindan asistencia técnica y capacitación, formulación, análisis, evaluación y financiamiento de Proyectos, Captación de fondos, Asistencia Crediticia y Representación Gremial.

Promueve el fomento y fortalecimiento ciudadano en la gestión pública local, que visibilice el liderazgo, capacidades y voluntades para mujeres y hombres y la superación de los desequilibrios sociales, fortalecimiento de organizaciones locales, organizaciones no lucrativas y comités comunitarios locales.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa el movimiento de toda la actividad productiva del Municipio, es decir las exportaciones e importaciones de producto. Al movimiento de producto que se exportan se le denomina flujo ofertado y a los productos que se importan flujo demandado.

Zacapa se caracteriza por desarrollar diversas actividades comerciales, intercambia numerosos bienes y servicios con los demás municipios que integran el departamento del mismo nombre y con la Ciudad Capital. Es el movimiento de comercio –compra y venta- que se desarrolla a nivel interno y el intercambio de productos que tiene el Municipio con el exterior por medio del cual se manifiestan las importaciones y exportaciones determinando según investigación de campo que la base de la producción es agrícola.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Son los productos que por no existir ni manufacturarse dentro del Municipio deben ser importados de otros lugares, pudiendo ser estos nacionales o extranjeros. Zacapa importa productos procedentes de municipios cercano y la costa sur, como Escuintla, Retalhuleu y Mazatenango, los que mas se consumen y se compran son los agrícolas. Los que proveen los municipios cercanos son la cebolla, tomate, zanahoria, brócoli y productos de consumo diario, como azúcar, sal y carnes, los que proveen de la costa sur se encuentran las frutas tropicales como banano, plátano, trigo y algunos insumos como semilla mejorada, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y otros y en productos no agrícolas los artículos de vestir como ropa y calzado.

Para desarrollar las diferentes actividades que se realizan en el Municipio, es necesaria la compra de diferentes bienes o productos pudiendo observar en el cuadro anterior que los lugares de procedencia de éstos abarcan tanto el mercado nacional como internacional. (Anexo 16)

Para la elaboración de las artesanías se importa básicamente la materia prima entre ellas: materiales sintéticos, plástico, hierro en forma, etc.

La industria se abastece de materia prima y maquinaria, que en su mayoría proviene del exterior y en menos porcentaje se adquiere en el mercado nacional.

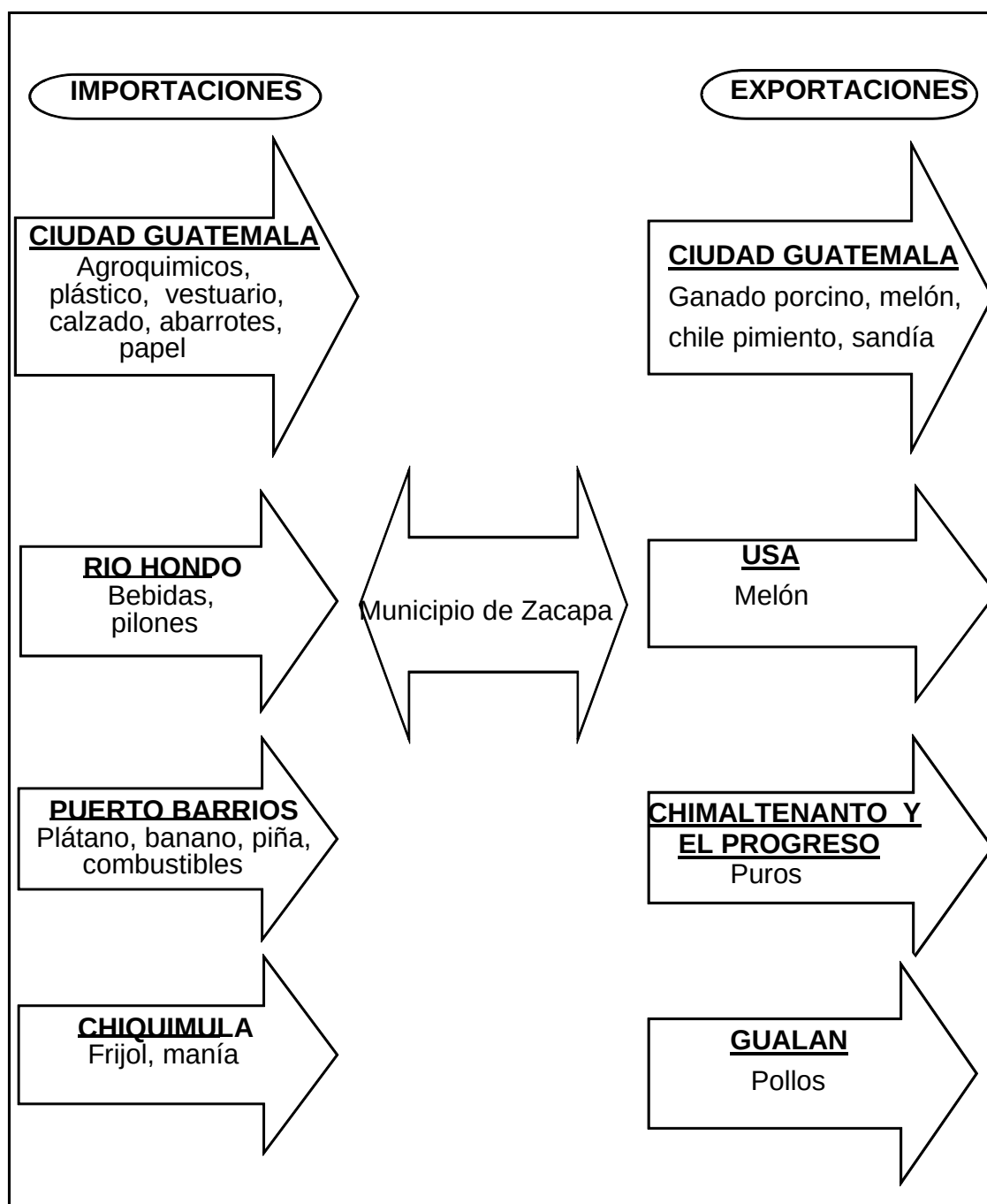
1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son todos los productos que genera el Municipio y que son vendidos fuera del mismo ya sea a nivel nacional o al exterior. De acuerdo a la información recabada en el Municipio se determinó que la actividad más representativa es la agrícola; la producción pecuaria se distribuye sólo dentro del Municipio y la artesanal se exporta a otros departamentos en mínimas cantidades lo cual no es representativo para la actividad económica de Zacapa.

Es importante destacar que el principal producto de exportación hacia el mercado internacional del Municipio es el melón Según el informe del Directorio Nacional de Empresas y Locales (DINEL), generando en un alto porcentaje empleo y mejorando la economía de los hogares en el Municipio. Otra actividad significativa es la elaboración de puros que es generadora de empleos e ingresos para las familias principalmente de las aldeas.

En la gráfica siguiente se detalla el flujo comercial del Municipio para una mejor comprensión de las importaciones y exportaciones que se realizan.

Gráfica 2
Municipio de Zacapa – Zacapa
Flujo comercial
Importaciones – exportaciones
Año: 2006



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

El municipio de Zacapa debido a que en los últimos años se ha incrementado el desarrollo de su economía se ve en la necesidad de importar productos para abastecerse de materia prima, productos agrícolas, vestuario, calzado, combustible y abarrotes entre otros, adquiriéndolos de otros municipios así como de la ciudad de Guatemala quien provee según se detalla agroquímicos, plástico, vestuario, calzado, abarrotes y papel a los comerciantes para surtir a los usuarios; Río Hondo suministra bebidas y pilones; Puerto Barrios abastece el mercado con frutas tropicales como plátano, banano y piña, así como Chiquimula distribuye frijol y manía.

Las exportaciones, comprendiéndose tal como los productos que se comercializan fuera del Municipio ya sea este a nivel nacional e internacional. En primer escala y el de mayor producción es el melón que se exporta a los Estados Unidos de América y a la Unión Europea en un 50% según información proporcionada por la Asociación de Desarrollo Integral para la parte alta de Zacapa -ADIPAZ-; la producción pecuaria y sus derivados, los puros, el melón, chile pimiento y sandía se venden en la ciudad de Guatemala, Chimaltenango, Progreso y Gualán.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

En la actualidad existe baja cobertura de servicios básicos y los existentes funcionan de una forma deficiente, lo cual es demandado por la población afectada, dentro de los prioritarios están:

➤ Educación

La escasez de centros educativos del ciclo básico y primario está acentuada en el área rural del Municipio en especial en las aldeas alejadas del área urbana, contando con nivel básico las aldeas como: La Trementina, Barranco Colorado, San Jorge, La Fragua, La Majada, las demás tienen que asistir a la zona urbana, o bien acudir a la que tengan este servicio. No existe de nivel primario en las

aldeas Sinaneca y Lampara.

El anexo 17 describe los requerimientos de inversión en construcción, remodelación, adecuación y mejoramiento de centros educativos.

➤ Salud

A través de la encuesta se estableció que la mayor parte de la población acude al centro de salud o al hospital regional, ambos ubicados en la zona urbana de Zacapa, por lo que se hace necesario contar con centros de salud más accesibles para los usuarios, como por ejemplo en la parte de Cerro Grande, Cerro Chiquito, Pinalitos, Cerro Pelón, El Volcán, Sinaneca, Guineal, Carí, Agua Fría, Lampocoy, Zompopero, Lámpara, Tapatá, Canoguitas, Loma del Viento, Río Arriba, Aldea Matazano, Manzanotes, Aldea San Pablo, Aldea Sompopero. Derivado de la observación en la aldea El Guineal existe un centro de salud que no cuenta con personal, solo tiene el inmueble pero sin personal para la atención del público.

➤ Vías de acceso

Las vías de acceso según datos obtenidos en las comunidades evidencian que la existencia de carreteras de terracería difícilmente transitables tanto en verano como en invierno siendo las que conducen a: Tajaral, Zompopero, Cari, Agua Fría, Guadalupe, Las Cañas, Corozo, Guineal, Camalote, Monte Oscuro, Zapotal, Pinalito, Cerro Pelón, El Volcán, Matazano, Achiotes, Sinaneca, Cimarrón, Plan del Morro, Río Arriba, Loma del Viento, Tapatá y Canoguitas, así como la quebrada de San Juan camino a la Fragua, y el puente vehicular que une a Santa Lucia con Shatún.

➤ Agua entubada

De la información obtenida se detectó que un la mayoría padece de escasez de agua tratada para el consumo humano, ya que esta no es surtida con frecuencia.

En la aldea Sicarasté no tiene servicio de agua entubada, en la aldea Canoguitas existe una planta de tratamiento de agua potable la cual proviene del río que pasa por esa y otras comunidades, la que no está siendo aprovechada al máximo debido a la ubicación del terreno, y la forma en que este fué construido, sin embargo cuenta con servicio de mantenimiento.

➤ **Energía eléctrica**

Este servicio se encuentra cubierto en la mayoría de comunidades, sin embargo existen aldeas donde este no está en su totalidad entre ellas esta: Las cañas, el Pinalito, El terrero, Zapotal, El Volcan, Matazano, Cerro Pelón, Cueva del tigre.

➤ **Servicio telefónico**

La mayoría de comunidades no cuenta con el servicio telefónico domiciliario, las únicas comunidades que cuentan con este servicio son Barranco Colorado, Santa Rosalía, Canoguitas, Aldea San Jorge, Barrio Nuevo entre otras.

➤ **Drenajes**

Según datos obtenidos en los hogares en el área rural, y colonias del área urbana no cuentan con servicio de drenajes domiciliario. Presentando sus drenajes a flor de tierra como la colonia Juan Pablo II, colonia Castillo de la Mancha, aldea Santa Rosalía, Llano de Piedra, Puente Blanco.

➤ **Letrina**

Derivado de la encuesta realizada se determinó que en el área rural hay aldeas que no cuentan con servicio de letrización como Cerro Grande. La mayoría de poblados cuentan con servicio de letrización, sin embargo este es deficiente ya que carece de las condiciones mínimas de higiene y salubridad.

➤ **Tratamiento de aguas servidas**

Para el desecho de aguas domiciliarias y agua de lluvia no cuentan con servicio

de tratamiento, los drenajes son lanzados a las corrientes de ríos, barrancos y calles, tanto para el área urbana como para la rural. Existen comunidades que tienen sus drenajes a flor de tierra, como colonia Castilla de la Mancha, colonia Juan Pablo II, Calle principal de Manzanotes, Jampú, el Maguey, Barranco Colorado y San Jorge.

➤ **Tratamiento de desechos sólidos**

La basura es recolectada únicamente en las colonias y barrios de la zona urbana, la que es depositada en el basurero municipal ubicado en la carretera que conduce a el Palmar, Santa Lucia, Jumusna arriba y Jumusna Abajo, el cual no tiene señalización ni circulación municipal. Careciendo totalmente de éste servicio el área rural.

➤ **Centros de acopio**

Del estudio realizado se observó que no existe ningún centro de acopio en el Municipio para poder llevar su producción al mercado. Lo anterior obedece a las distancias de los poblados donde está la producción y al mal estado de los caminos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Los tres ríos que provocan inundaciones en el municipio de Zacapa son el Río Grande, Río Punilá y Río Riachuelo, éstos afectan a las aldeas de Santa Lucía, Agua Blanca, Manzanotes, Jumuzna Arriba, Jumuzna Abajo, San Pablo, Caserío La Lámpara, Barrio Buena Vista, Barrio La Parroquia, Colonia Punilá, colonia Esmeralda.

El Municipio está ubicado en una zona sísmica activa, por lo que es vulnerable a desastres naturales de tipo tectónico. Uno de los tres problemas más relevantes es la contaminación del río ya que es utilizado para verter las aguas residuales de todas las comunidades, el segundo es el tratamiento de la basura y el tercero

la falta de agua potable principalmente en el área rural.

Cada año el ciclo hidrológico se ha visto alterado, una de las razones de esta irregularidad ha sido producto de la deforestación lo que contribuye a la disminución de los caudales de agua.

Una de las enfermedades que afectan a la población, es el dengue, esto es consecuencia de la falta de tratamientos de aguas pluviales por lo que el agua se estanca y se convierte en criaderos de zancudos.

Un riesgo de tipo social es la violencia común, la cual afecta a la población provocando incertidumbre e inseguridad en los habitantes.

En el anexo 18 se presentan las amenazas, vulnerabilidades y riesgos con que cuenta el Municipio.

CAPÍTULO II

ORGANIZACION DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta los diferentes aspectos de uso, formas de tenencia y concentración actual de la tierra de acuerdo a la investigación realizada

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El problema de la sociedad guatemalteca está basado fundamentalmente en las características de la concentración, tenencia y uso de la tierra. Fenómeno agro-social que ha sido determinante en el proceso histórico de la conformación de la política agraria, a través del cual se legalizó la posesión de la tierra en pocas manos y a la vez ha contribuido de manera formal a negar el acceso a la tierra que es la mayoría de la población rural.

De acuerdo a esta relación estructural de tenencia de la tierra y la falta de equidad en su distribución, conduce a la exclusión de los trabajadores campesinos, quienes tienen derecho a la tierra, factor que ha afectado el progreso de su bienestar social y garantía en su libertad y dignidad.

La estructura agraria se refiere a la forma en que está distribuida la tierra del Municipio. Refleja las condiciones de desarrollo económico y social del mismo. A este respecto se analizan factores determinantes como son: la tenencia de la tierra, su concentración y el uso que se le da a la misma.

Dentro de estos medios, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, lo cual depende de su forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Se le llama tierra. “a la parte sólida y habitable de nuestro planeta, no toda la

tierra es propia para cultivarla; la capa que presta al hombre, servicio de dar vida a las plantas que en ella se depositan, se llama suelo natural.”¹⁴

La tierra constituye el medio de producción fundamental en las actividades agropecuarias, por lo que es importante describir su estructura debido a que la tenencia y la concentración inciden considerablemente en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias.

La tenencia de la tierra es la forma de posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión de las autoridades competentes.

En el Municipio se estudian las siguientes:

➤ Propia.

cuando el productor aprovecha la tierra siendo de su propiedad, de su esposa o de ambos y que tienen el derecho de transferencia, además se incluye la tierra, que sin tener título de propiedad, el productor, la trabaja como propia.

➤ Arrendada.

La arrendada se da cuando el productor efectúa pago por el aprovechamiento de la tierra.

➤ Comunal

Es la tierra que el productor aprovecha como miembro de una comunidad, cuya propiedad pertenece a la comunidad en conjunto, excluye tierras de las municipalidades y en usufructo cuando el productor tiene derecho de usar la

¹⁴ Miguel Angel Lezana Minera y Elsy de Cortes, Estudio de la Naturaleza. Educación ambiental, agricultura. 1986. Pág. 88

tierra ajena y aprovecharse de todos sus frutos sin deteriorarla.

➤ En usufructo

Esta forma de tenencia de la tierra se refiere a las extensiones de tierra que se da al productor, para que disfrute de ellas, sin efectuar pago alguno durante un período determinado.

En lo que respecta al municipio de Zacapa, podemos mencionar que en la parte baja, las tierras son de propiedad privada y en relación con las montañas, son fincas nacionales. El área de la Granadilla es propiedad de la Municipalidad pero fue invadida, por lo que es un área de conflicto en relación a la tenencia de la tierra. Entre las tierras comunales existentes en el Municipio están Manzanotes, Santa Lucía y Santa Rosalía, hay bosques comunales que abarcan lo que es Pinalito, Matazano hasta La Granadilla. Además se puede mencionar como tierras en usufructo las concedidas por el Estado de Guatemala a la Escuela de Agricultura del Municipio, ubicada en jurisdicción de la Aldea San Jorge. En la comunidad de Los Achiotres hay colonos debido al trasoñado de la Colonia a la Capitanía General.

Cuadro 19
Municipio de Zacapa - Zacapa
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Descripción	Censo año 1979				Censo año 2003				Muestra año 2006			
	No. de finca	%	Superficie en manzanas	%	No. de finca	%	Superficie en manzanas	%	No. de finca	%	Superficie en manzanas	%
Propia	1,101	77	13,188	89	1,405	60	10,180	88	76	6	789	13
Arrendada	122	9	167	1	560	24	1,040	9	554	43	1,753	29
Comunal	75	5	78	1	129	6	145	1	145	11	1,460	24
En usufructo	23	2	27	0	24	1	35	0	238	19	423	7
Ocupada	83	6	76	1	132	6	135	1	189	15	876	14
Otras	16	1	1,191	8	63	3	97	1	80	6	803	13
Total	1,420	100	14,727	100	2,313	100	11,632	100	1,282	100	6,104	100

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006.

Analizando la información obtenida en el censo del año 1979, 2003 y de la muestra obtenida en el 2006, se refleja qué, en el municipio de Zacapa la tenencia de tierra predominante es la propia, ya que en el año 1979 existían 1,101 fincas y para el año 2003 se incrementó en 304 fincas más; con un menor número de superficie, debido a que el número de fincas reportadas son de menores extensiones. Este tipo de propiedad se ha venido dando desde el surgimiento de la comunidad y se ha mantenido a través del tiempo por traslado de herencias familiares.

Las tierras arrendadas incrementaron de 1979 al 2003 de 167 a 560 fincas, con un porcentaje del 15% entre ambas debido a que los pequeños agricultores de la región las han utilizado como una alternativa para la realización de sus actividades productivas con el fin de obtener mayor producción y así mayores ingresos que benefician los hogares del Municipio.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- la concentración de la tierra esta clasificada de acuerdo al tamaño de las unidades económicas detalladas a continuación:

Estrato I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
Estrato II	Sub-familiar	De 1 a menos de 10 manzanas
Estrato III	Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
Estrato IV	Multifamiliar	De 64 manzanas a mas.

Para el análisis de la concentración de la tierra, se presenta el cuadro comparativo que contiene la información del censo agropecuario 1979 y censo 2003, los que permiten la obtención de la información necesaria para conocer y analizar la estructura agrícola del Municipio, mediante la distribución de las fincas agropecuarias y poder medir el grado de crecimiento que han experimentado las mismas.

Cuadro 20
Municipio de Zacapa – Zacapa
Tamaño de las unidades económicas
Años: 1979, 2000 y 2006

Tamaño de finca	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Acumulado porcentual		Producto	
							Xi (Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfinca	163	12	93	1	12	1	-	-
Sub familiares	958	67	2,834	18	79	19	228	79
Familiar	262	18	5,725	39	97	58	4,582	1,843
Multifamiliares	37	3	6,175	42	100	100	9,700	5,800
Totales	1,420	100	14,827	100			14,510	7,722
Censo 2003								
Microfinca	515	22	245	2	22	2	-	-
Sub familiares	1,595	70	3,473	30	92	32	704	184
Familiar	173	7	3,395	29	99	61	5,612	3,168
Multifamiliares	30	1	4,519	39	100	100	9,900	6,100
Totales	2,313	100	11,633	100			16,216	9,452
Encuesta 2006								
Microfinca	310	24	275	4	24	4	-	-
Sub familiares	721	56	1,339	24	80	28	672	320
Familiar	194	16	2,463	44	96	72	5,760	2,688
Multifamiliares	57	4	1,562	28	100	100	9,600	7,200
Totales	1,282	100	5,639	100			16,032	10,208

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

En el cuadro 21, se muestra que del año 1979 al 2003 las fincas sub-familiares han incrementado de 958 a 1595, lo que equivale a un 3% en relación de un año con otro. Para el año 2006 según la encuesta presentada estas mantienen el dominio con 721 fincas de un total de 1282 y el 56% respecto a las microfincas con el 24%, las familiares con 16% y las multifamiliares con 4%. De la superficie en las fincas subfamiliares se estableció un incremento del 1% entre el año 1979 y 2006 y en las microfincas se estableció un incremento de 2% del año 2003 al 2006, de acuerdo a los datos mostrados se establece que en los estratos, tanto en número de fincas como en superficie, han sufrido cambios pocos significativos desde el censo de 1979.

2.1.2 Uso actual y potencial de los suelos

Es la asignación que el hombre en términos generales le da a los suelos para el aprovechamiento en distintas formas, para la satisfacción de las necesidades y la propia sobrevivencia humana, mencionándose entre ellos los cultivos anuales o temporales que es la tierra dedicada a cultivos cuyo ciclo de crecimiento es menor de un año, cultivos permanentes y semipermanentes son los que ocupan la misma superficie durante un largo período de tiempo, pastos es el área utilizada para corte o pastoreo y pastos naturales, y los bosques y monte ocupada con árboles naturales y sembrados que puedan tener valor por su leña, madera o productos forestales, o como protección de las vertientes de agua.

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de Zacapa, se determinó que en un mayor grado los suelos de la parte baja están dedicados al cultivo de maíz, frijol, tomate, melón y pastos, en la parte alta se dedican al cultivo de hortalizas, café, banano, naranja, pastos y otros. El área de Pinalitos y Matazanos, los bosques son explotados para la obtención de ocote.

En lo que respecta al área de cerros, como Plan del Morro, Cinaneca, Cimarrón, son áreas donde no hay agua, por lo que son considerados como un bolsón de pobreza ya que las tierras no son aptas para cultivos y por lo tanto no tienen oportunidad de desarrollo.

En el cuadro siguiente se describe el uso de la tierra de los últimos dos censos 1979 y 2003.

Cuadro 21
Municipio de Zacapa - Zacapa
Uso de la Tierra
Año: 1979 y 2003

Uso de la tierra	No. de fincas	Censo 1979			No. de fincas	Censo 2003		
		%	Manzanas	%		%	Manzanas	%
Cultivos anuales	2,597	76	12,120	74	2,318	86	10,176	76
Cultivos permanentes	360	11	776	5	168	6	501	4
Pastos	270	8	2,871	18	156	6	2,177	16
Bosques y montes	169	5	568	3	63	2	455	3
TOTAL	3,396	100	16,335	100	2,705	100	13,309	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE-

El uso de la tierra ha disminuido durante los años de 1979 y 2003, esto se debe a diferentes causas como fenómenos de la naturaleza, migración de los pobladores, violencia entre otros, lo que ha provocado la población cambie las tareas de campo por otras actividades y así la explotación de las fincas sea decreciente. Los cultivos anuales en los dos censos han ocupado el mayor porcentaje en las fincas, para el censo de 1979 fue del 76% y para el año 2003 ascendió al 86% así también en la superficie que ocupan; en el año 1979 reflejó el 74% y para el 2003 el 76%; en cuanto a los cultivos permanentes el número de fincas utilizadas fue del 11% de acuerdo al censo de 1979 y en el 2003 del 6%. La superficie ocupada fue del 5% y 4% respectivamente. El número de fincas destinadas a pastos era del 8% en el censo de 1979 y del 6% en el 2003.

Lo que se puede observar es que las fincas se han fraccionado cada vez más debido a que adquieren nuevos dueños ya sea por la emigración porque han sido vendidas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía del Municipio, en la cual interviene la fuerza de trabajo de los pobladores.

En el análisis que se realizó en el trabajo de campo durante la investigación se determinó que las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio y que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la región y por ende de la población son las siguientes.

2.2.1 Agrícola

En el Municipio la actividad agrícola es realizada básicamente en el área rural. Es así que se considera la base fundamental de la vida de los habitantes de esta región.

El cultivo que más se destaca es el maíz, melón, chile pimiento y sandía. El cultivo de los granos básicos va decreciendo por el deterioro y mal uso de los suelos como consecuencia el empobrecimiento de sus habitantes así como por la escasez de agua.

El municipio de Zacapa cuenta con diferentes productos agrícolas los cuales se especifican en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Zacapa - Zacapa
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2006

Tamaño finca	Extensión	Producción	Precio Q.	Totales Q.
Microfinca				
Maíz	38 Mz.	906 Quintales	125.00	113,250.00
Total				113,250.00
Subfamiliar				
Melón	19 Mz.	304,000 Unidades	2.50	760,000.00
Chile Pimiento	8 Mz.	296 Cajas	150.00	44,400.00
Sandía	18 Mz.	158,400 Unidades	3.50	554,400.00
Total				1,358,800.00
Familiar				
Melón	41 Mz.	656,000 Unidades	2.50	1,640,000.00
Chile Pimiento	36 Mz.	1,332 Cajas	150.00	199,800.00
Sandía	22 Mz.	193,600 Cajas	3.50	677,600.00
Total				2,517,400.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Las extensiones de tierra con que cuentan los agricultores en el Municipio para desarrollar la producción agrícola permite clasificarlas como microfincas, subfamiliares y familiares en las que también influye la capacidad productiva por los niveles tecnológicos, las técnicas, herramientas y mano de obra utilizadas.

De los tres tipos de fincas anteriormente mencionadas, la que aporta mayor producción es la familiar con el 63% del total de la producción, siendo el melón el que tiene una participación más alta en este grupo con el 65%, luego está la sandía con el 27% y el chile pimiento que tiene el 8%, por lo regular estos productos son de exportación.

El maíz es un producto utilizado para el autoconsumo y en algunas ocasiones es comercializado para obtener recursos y cubrir necesidades básicas de la población, se produce en microfincas generando 906 quintales a un precio de

mercado de Q. 125.00. El melón, chile pimiento y la sandia son productos cultivados en las fincas sub-familiares.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria se explota a nivel de microfinca para la crianza de ganado porcino y en fincas subfamiliares para la crianza y engorde de ganado bovino.

La producción de porcinos se encuentra difundida en toda el área debido a que esta actividad se puede explotar en extensiones pequeñas de tierra.

Se pudo observar que en el área rural la producción bovina, no es representativa, no existe mayor explotación, el ganado es utilizado para uso doméstico y en algunas ocasiones para festividades familiares y rara vez destinado para la venta.

Los sistemas de producción avícola en la región se dividen en: aves de engorde y aves de traspatio, está la criolla como raza predominante en las explotaciones de traspatio.

Las aves son utilizadas para autoconsumo, así como para engorde realizándose en algunos casos la venta local de animales y huevos.

Vale la pena mencionar que tanto el huevo como la carne de pollo criollo alcanza un precio mayor que el producido en granja, como consecuencia de las preferencias del consumidor que está dispuesto a pagar más por éste producto por tiene un valor agregado. En el proceso productivo refleja que no cuenta con los conocimientos tecnológicos necesarios para alcanzar el máximo beneficio de su producción.

Cuadro 23
Municipio de Zacapa-Zacapa
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2006

Tamaño de Finca/Producto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.	Participación %
<u>Microfinca</u>					
Crianza ganado porcino	Lechón	365	300	109,500	3
<u>Sub familiar</u>					
Engorde de pollos	Pollo	136,500	22.5	3,071,250	75
Crianza y engorde ganado bovino		171		892,950	22
Terneras	Cabeza	18	1,000.00	18,000	
Terneros	Cabeza	55	1,250.00	68,750	
Novillas de 2 años	Cabeza	10	3,550.00	35,500	
Novillas de 3 años	Cabeza	22	4,850.00	106,700	
Vacas	Cabeza	64	10,000.00	640,000	
Toros	Cabeza	2	12,000.00	24,000	
Total				4,073,700	100

Fuente: Investigación de campo, EPS, segundo semestre 2,006

Se describen en el cuadro siguiente la producción durante el periodo 2006 por tamaño de finca y la participación de cada producto.

La producción pecuaria esta representada por tres clases de ganado: la crianza de ganado porcino explotado en microfincas, el engorde de pollos y la crianza y engorde de ganado bovino. La actividad predominante es el engorde de pollos con 136,500 unidades, seguido de la crianza de ganado porcino con 365 unidades y por último la crianza y engorde de ganado bovino con una producción de 171 cabezas, aportando al Municipio Q. 4,073,700.00 en total que benefician y mejoran el nivel de vida de los habitantes.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal ha disminuido considerablemente con el paso de los años. Esta actividad en el Municipio se desarrolla solo a nivel de carpinterías,

herrerías, sastrerías y panaderías debido a que no cuentan con mayor desarrollo tecnológico y las personas dedicadas a esto no recurren a financiamiento para la expansión de sus productos.

La industrialización a contribuido enormemente en la desaparición de las artesanías por la alta producción que esta conlleva y la competitividad de precios.

Las artesanías en Zacapa se realizan a nivel de pequeños y medianos artesanos con la producción de puros, pantalones y quesadillas como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de Zacapa – Zacapa
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2006

Actividades	Unidad económica	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.	%
<u>Pequeño artesano</u>						
Elaboración de puros	3	Unidad	780,000	0.33	257,400.00	35
Elaboración de pantalones	1	Unidad	720	150	108,000.00	15
<u>Mediano artesano</u>						
Elaboración de quesadillas	1	Unidad	124,800	3	374,400.00	51
Total					739,800.00	100

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006

En esta actividad la elaboración de quesadillas tiene mayor producción así como participación en el mercado con el 51%; la elaboración de 780,000 puros con una aportación del 35% del total de la producción artesanal, se desarrolla en muchos centros poblados beneficiando especialmente a las mujeres ya que es una fuente generadora de ingresos y que la realizan en sus hogares; y la elaboración de pantalones que interviene en menor escala.

2.2.4 Industrial

La actividad industrial requiere de tecnología apropiada para su desarrollo lo que incrementa la necesidad de fuertes inversiones para operar, así como la mano de obra calificada. La industrialización se ha incrementado en los últimos años generando fuentes de trabajo beneficiando a su vez la economía familiar.

En el municipio de Zacapa la actividad industrial no es relevante, ésta es explotada en Teculután donde se concentra la Industria cervecera, papelera, refresqueras y aserraderos.

En el siguiente cuadro se presenta la producción industrial a nivel de panadería que se desarrolla en Zacapa.

Cuadro 25
Municipio de Zacapa – Zacapa
Volumen y valor de la producción industrial
Año: 2006

No.	Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
1	Pan francés	Pan	1	3,285,000	0.35	1,149,750.00
2	Pan dulce	Pan	1	2,190,000	0.4	876,000.00
Total				5,475,000		2,025,750.00

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

La panadería es la principal generadora y abastecedora de pan en el Municipio, es una fuente creadora de empleos para la población y está considerada como una mediana industria por el volumen y valor que aporta en la economía, así como la tecnología utilizada.

El aporte que la industria de pan genera para el Municipio es significativa e importante, la producción total es de Q. 2,025,750.00 de los que el 57% corresponde al pan francés por consumirse en mayores cantidades como parte de la alimentación y el 43% al pan dulce.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Guatemala es un país eminentemente agrícola; sin embargo, la producción pecuaria es una actividad potencial que forma parte de la economía del municipio de Zacapa.

Como producción pecuaria, se considera la crianza, engorde y ventas de productos y subproductos de origen animal, estos se caracterizan por diversas formas y se realizan de forma manual o mecanizada. Dichas actividades se llevan a cabo en el Municipio como una alternativa mas que adoptan los habitantes con la finalidad de alcanzar niveles de producción aceptables y rentables para contribuir con los ingresos familiares.

Entre las diferentes actividades productivas pecuarias que se desarrollan en el Municipio se encuentran la crianza de ganado porcino, engorde de pollos y crianza y engorde de ganado bovino, estas en su mayoría se desarrollan en el estrato de microfincas, fincas familiares y subfamiliares, la participación de la producción pecuaria es del 37% con respecto a las demás actividades productivas, también se pudo determinar con relación a la muestra 2006 que de las personas encuestadas el 71% pertenecen al área rural y el 29% a la urbana.

Según censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2003, da a conocer que 682 fincas de este Municipio se dedican a la crianza de ganado bovino, 724 fincas a la crianza, crianza y engorde o engorde de ganado porcino y en lo referente a lo avícola se registraron 1,346 fincas.

Las unidades productivas que se dedican a la actividad pecuaria, en este caso a la crianza de ganado porcino aplican la tecnología I, esto se debe a los volúmenes de producción que se manejan en cada una de ellas y al espacio de

terreno con el que cuentan los propietarios el cual no les permite un adecuado crecimiento en el desarrollo de la actividad, los porcicultores utilizan animales de raza cruzada y pura, financiamiento interno y en mínimas ocasiones externo, así como el uso de bebederos.

La participación de las principales actividades pecuarias que tiene el Municipio, con base a los datos encuestados así como a las unidades producidas se estableció que la actividad predominante es el engorde de pollos con 136,500 unidades, seguido de la crianza de ganado porcino con 365 unidades y por último la crianza y engorde de ganado bovino con una producción de 171 cabezas lo cual se demuestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Municipio de Zacapa-Zacapa
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2006

Tamaño de Finca/Producto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Microfinca</u>				
Crianza ganado porcino	Lechón	365	300.00	109,500
<u>Sub familiar</u>				
Engorde de pollos	Pollo	136,500	22.50	3,071,250
Crianza y engorde ganado bovino		171		892,950
Terneras	Cabeza	18	1,000.00	18,000
Terneros	Cabeza	55	1,250.00	68,750
Novillas de 2 años	Cabeza	10	3,550.00	35,500
Novillas de 3 años	Cabeza	22	4,850.00	106,700
Vacas	Cabeza	64	10,000.00	640,000
Toros	Cabeza	2	12,000.00	24,000
Total				4,073,700

Fuente: Investigación de campo, EPS, segundo semestre 2,006

La producción pecuaria más representativa depende de la diversidad de tamaños en que se pueda comercializar el producto, los precios y los volúmenes de producción, de allí se deriva el análisis de los niveles de producción y la tecnología usada para la crianza y engorde de ganado

Para la comercialización de los productos pecuarios, los productores llevan acabo las transacciones en el mercado de la localidad de forma individual al momento de efectuarse las ventas, los ingresos en su mayor parte son canalizados para sostenimiento de los integrantes del grupo familiar, y en otros casos los utilizan como pequeñas fuentes de financiamiento para la inversión en la misma producción.

3.1 IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD

La producción pecuaria en el Municipio como ya se menciona está representada por tres clases de ganado: crianza de porcino, engorde de pollos y crianza y engorde de bovino las cuales se desarrollan a nivel de microfincas en el primer caso debido a que esta actividad se puede explotar en extensiones pequeñas de tierra utilizándose entre 75 a 100 metros cuadrados y subfamiliares en los casos de engorde de pollos y crianza y engorde de ganado bovino en los que se utilizan entre una a diez manzanas, en cuanto a los ganaderos poseen tierras en otros departamentos donde se concentran la mayor parte de reces.

Esta permite conocer diversos aspectos como el origen, naturaleza, forma de explotación, destino y la importancia económica para el Municipio.

Las características del Municipio como el clima, la topografía del terreno y las vías de acceso presentan condiciones apropiadas para efectuar el desarrollo de estas actividades aunque en baja escala porque la tecnología con la que los productores llevan a cabo estas actividades es escasa ya que no cuentan con lo necesario para la explotación y la comercialización de sus productos.

3.1.1 Crianza de ganado porcino

“El cerdo pertenece al subtipo de los vertebrados clase de mamíferos, orden de los ungulados, sub-orden de los poridigitados o artiodáctilos, familia de los suinos, genero Sus, Scrofa domestica Gray”¹⁵

Son pocos los animales conocidos con tantos nombres como los porcinos: cerdo, marrano, puerco, cochino, verraco, chanco etc., esto se debe a sus características de desaseo. Las crías son llamadas lechones mientras son amamantadas y gorrinos después del destete. Por su alta producción de carne, corto ciclo biológico, alta fecundidad, alimentación omnívora y fácil adaptación a distintos climas, es el ganado de mayor atracción para los productores pecuarios.

Entre los productos que se obtienen del ganado porcino se encuentran los destinados a la alimentación humana, tales como la carne, tocino, manteca, embutidos y otros. Algunos sirven de materia prima a industriales tal es el caso de los cueros para calzado y las cerdas para cepillos y brochas. Finalmente, cabe mencionar que el estiércol de cerdo es utilizado para conservar y mejorar la fertilidad del suelo.

La crianza de ganado porcino en el Municipio, por sus características, es una actividad que se desarrolla a nivel de microfincas en la reproducción de lechones, los cuales son vendidos a la edad de uno a dos meses. Los porcicultores para llevar a cabo esta actividad, cuentan con cierta cantidad de cerdas gestantes destinadas a la crianza y con un semental o verraco, para la fecundación de las marranas, la cual se puede llevar a cabo a través de la monta natural, que es la más utilizada, o por medio de la inseminación. Una vez en el período de gestación de la marrana, transcurren aproximadamente 105 días para el nacimiento de los lechones, los cuales se amamantan durante 21 días y

¹⁵ Díaz Montila, Rafael. Ganado Porcino. Imprenta Hispano-Americana, Salvat Editores, S.A. Barcelona Madrid. Primera Edición . 1953. Pág. 9.

luego son destetados, sustituyéndose su alimentación por concentrado de crecimiento, realizándose su venta a la edad de dos meses máximo.

3.1.2 Engorde de pollos

Para efectos de análisis se enfocó este estudio en la producción del engorde de pollos que se toma como escenario para describir esta actividad en el municipio de Zacapa, la cual ha generado para los pobladores una fuente de ingresos.

Las granjas establecidas en el Municipio cuentan con instalaciones bastante aceptables y modernas, las cuales han mejorado a través del tiempo debido a que los costos son relativamente bajos y hacen que la introducción de la producción de engorde de pollos sea muy rápida por lo que es posible utilizar los recursos de ganancias obtenidas de años anteriores, provenientes de otros negocios así como ingresos de préstamos realizados fuera del departamento de Zacapa.

Los productores cuentan con tres galeras para el proceso del engorde de pollos, los trasladan a cada una de ellas, dependiendo de la edad, para su control y alimentación adecuada hasta llegar al peso ideal para la venta.

En la producción de pollo de engorde se aplica la tecnología I, es decir que clasifican la alimentación que dan a los pollos la que generalmente se basa en concentrado, desinfectan las galeras, utilizan vacunas y vitaminas, la mano de obra es familiar y gran parte de la producción es para autoconsumo de las unidades económicas y el resto para la venta.

En el proceso productivo de engorde de pollo se utiliza tecnología I, la alimentación es a base de concentrado, aplican vacunas y vitaminas, se incurre en gastos por mano de obra, donde la mayoría de jornales son realizados por el cuadro familiar. Se generan costos indirectos variables de producción, por la

utilización de energía eléctrica, agua potable, combustible, entre otros que son necesarios para llevar a cabo la actividad.

Los productores tienen sus clientes dentro del Municipio así también los tienen en los municipios de Gualán y Estanzuela, a quienes les hacen entregas de un promedio de 1,000 pollos vivos cada semana.

Para el desarrollo de esta actividad las personas adquieren financiamiento a través de fuentes internas, como aportes de los familiares y externas, como el proporcionado por cooperativas del departamento de Chiquimula.

3.1.3 Crianza y engorde de ganado bovino

En relación al municipio de Zacapa, se tomaron para su estudio, las unidades productoras de ganado bovino, siendo las razas más explotadas Brown Swiss, cruces de Brahman Holstein y Jersy, por su adaptabilidad al clima del Municipio. En la crianza de este ganado se venden los machos, y las hembras se dejan para aumentar el número de vacas productivas para sustituir las que resulten estériles, las defunciones y los retiros por vejez.

Para efectos del análisis del presente trabajo en la crianza y engorde de ganado bovino se estableció los factores de equivalencia para conocer la cantidad o el consumo por cabeza de ganado.

Para la determinación de esto se toma como base los factores siguientes:

Factores de equivalencia:

1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones y ventas = (3 a 1)/2
3. Novillos(as) de 1 año, compras defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

Los factores anteriormente descritos se debe a que el costo de mantenimiento de un animal adulto es mayor a la de un animal de menor edad debido a que estos por ende consumen una cantidad inferior de alimentos. Tal es el caso de los terneros que se estima que consumen una tercera parte de lo de un adulto, por lo que la cantidad de estos animales se divide en tres partes para obtener el promedio de lo consumido por ellos.

Respecto a la compra, venta o defunción, el factor utilizado se debe a que se considera que el costo de mantenimiento no se da durante todo el año por lo que se toma únicamente la mitad, o sea el 50 % de mantenimiento, razón por la que se divide la cantidad de animales en dos partes.

Los datos obtenidos del estudio efectuado, indican que la actividad de producción de este ganado participa en un porcentaje menor con relación a la producción total del Municipio.

Esta actividad se desarrolla únicamente en fincas subfamiliares debido a que los ganaderos utilizan poca extensión de tierra de sus fincas dejando únicamente algunas cabezas o reces en el Municipio para producción de leche o sus derivados para autoconsumo y otros para su venta, la mayor concentración de ganado se encuentra en otros departamentos como Peten y Escuintla debido al clima de Zacapa.

La tecnología II es la aplicada en la crianza y engorde de ganado bovino debido a que la alimentación se lleva a cabo con pasto natural, melasa, sal mineral, agua de pozos, ríos o nacimientos, pastoreo rotativo y en algunos casos cuentan con asistencia técnica del Estado.

La venta de ganado bovino se da en menor proporción en relación a las otras actividades pecuarias debido a que los ganaderos han establecido sus cabezas

de ganado en las afueras de Zacapa por el tamaño y el tiempo que necesitan para la crianza de los animales identificándose que la venta mayor que se realiza es la de 20 novillos de 2 años a un precio de Q. 3,550.00 dando un total de Q. 71,000.00 con un porcentaje del total de ingresos por venta de ganado del 76.39%, seguido por la venta de 2 novillas de 2 años, 1 novilla de 3 años y una vaca descalificada esto se debe a que la mayor actividad del productor es la de la venta de productos lácteos por lo que las novillas las conserva para el crecimiento y aumentar el número de vacas productivas y la sustitución de las vacas estériles, defunciones y retiros por vejez

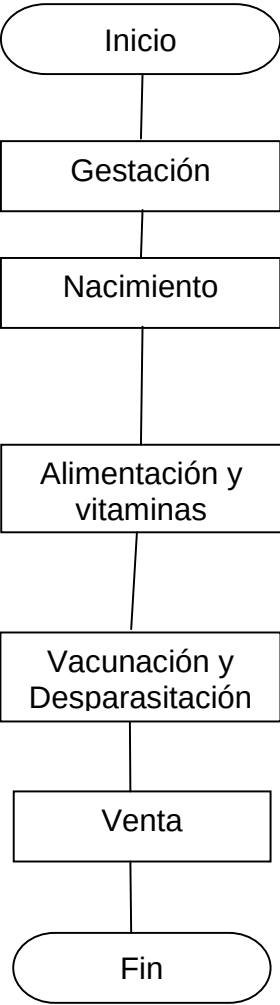
3.2 CRIANZA DE GANADO PORCINO

En la ganadería porcina se debe tomar en cuenta factores como la tecnología utilizada, los recursos económicos, la proximidad de mercado, el espacio necesario, los recursos hidrológicos, vías de comunicación entre otros.

Otra de las razones por las cuales parece muy atractiva la explotación del ganado porcino es su corto proceso productivo así como por ser una actividad que se desarrolla a nivel de microfinca utilizándose un espacio físico relativamente pequeño entre 75 a 100 metros cuadrados para desarrollarse respecto a una manzana en los cuales pueden albergarse las marranas gestantes, el verraco y los lechones, estos últimos antes de ser vendidos.

En la siguiente gráfica se detallan los pasos que se ejecutan para el desarrollo de las actividades del proceso productivo en crianza de ganado porcino.

Gráfica 3
Municipio de Zacapa – Zacapa
Crianza de ganado porcino
Flujograma del proceso productivo
Año: 2006

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA
- La gestación inicia en el momento del apareamiento de los animales, la cual tiene una duración aproximada de 105 días - Pasado este periodo se da el nacimiento de los lechones - Se procede a alimentarlos, al inicio con leche materna por un periodo de uno a dos meses, posteriormente se alimentan con masa, maíz, agua, desechos alimenticios, concentrado, suero de leche, de la misma forma que la madre, es aquí donde inicia el proceso de engorde que tarda dos meses. - Se procede a vacunarlos, actividad que se realiza eventualmente durante el periodo de engorde y luego son desparasitados. - Al llegar al tamaño y edad deseado de dos meses se procede a venderlos	 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Gestación[Gestación] Gestación --> Nacimiento[Nacimiento] Nacimiento --> Alimentación[Alimentación y vitaminas] Alimentación --> Vacunación[Vacunación y Desparasitación] Vacunación --> Venta[Venta] Venta --> Fin([Fin]) </pre>

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,006.

Los lechones pueden venderse a una edad mínima de dos y máxima de cinco meses, porque después de superar el tiempo los gastos en que se incurre no son recuperables.

3.2.1 Características de la explotación

El ganado porcino posee un corto ciclo biológico, alta fecundidad, alimentación omnívora y fácil adaptación a distintos climas, es un ganado que atrae la atención de muchos productores para su explotación.

3.2.1.1 Tipo de explotación

El tipo de explotación que se lleva a cabo en el Municipio es la reproducción de lechones en microfincas para lo cual cuentan con cierta cantidad de marranas gestantes destinadas a la crianza y con un semental o verraco para la fecundación de dichas marranas a través de la monta natural, siendo esta la mas utilizada o por medio de la inseminación, obteniendo de cada parto por cerda de ocho a diez lechones.

Esta explotación se desarrolla a nivel de microfincas en el Municipio, aunque en gran parte se realiza de manera doméstica por parte de los pobladores y es aprovechada como fuente alterna para obtener ingresos.

Esta actividad se desarrolla con el mantenimiento de las unidades productoras (cerdas y verracos) para la reproducción de lechones que posteriormente a la edad de un mes son destetados y vendidos a los dos meses

3.2.1.2 Alimentación

Los porcicultores para llevar a cabo esta actividad, cuentan con cierta cantidad de cerdas gestantes destinadas a la crianza y con un semental o verraco. La alimentación de estos se realiza a base de diversos concentrados dependiendo el periodo en el que se encuentra el verraco, la cerda y los lechones.

El verraco se alimenta con concentrado vitalizador, la marrana durante el período de preñez, el cual es aproximadamente de 105 días, consume concentrado de gestación y en el tiempo en el que amamanta concentrado lactancia.

Los lechones son amamantados por la marrana durante un periodo aproximado de 21 días y posteriormente destetados, sustituyéndose su alimentación por concentrado de crecimiento, realizándose su venta a la edad de dos meses máximo.

3.2.1.3 Instalaciones

Las extensiones de los terrenos para realizar la producción pecuaria son relativamente pequeñas, oscilan entre 75 al 100 metros cuadrados, menores a una manzana de terreno el tamaño de estas fincas no generan excedentes.

Actualmente los pobladores del municipio de Zacapa, han maximizado el uso de las microrfincas, dedicándose a la actividad pecuaria, en este caso a la crianza de ganado porcino, la cual requiere de un espacio relativamente pequeño para la crianza de los cerdos y al cabo de un mes a dos meses máximo, los sacan a la venta obteniendo mejores resultados y mayores ganancias

La producción pecuaria más representativa depende de la diversidad de tamaños en que se pueda comercializar el producto, los precios y los volúmenes de producción, de allí se deriva el análisis de los niveles de producción y la tecnología usada para la crianza de ganado

3.2.1.4 Clasificación del ganado por clase y por edad

El ganado porcino es de fácil clasificación debido a que el espacio que utilizan es individual en el caso del ganado adulto y para las crías, estos son agrupados y por un tiempo corto. .

Los lechones son destetados y retirados de las cerdas entre los 21 a 30 días, siendo posteriormente trasladados a cochequeros con capacidad de 15 a 20 cerdos, para seguir siendo alimentados por concentrado hasta cumplir dos meses y ser vendidos.

3.2.1.5 Profilaxia animal

Son todos los medicamentos que el porcicultor utiliza para proteger o resguardar anticipadamente al ganado para evitar enfermedades que posteriormente sean incontrolables y causen daño tanto al animal adulto como al animal menor.

Entre los medicamentos utilizados para el control y resguardo animal se pueden mencionar: los desparasitantes, las vacunas, el hierro, todos estos son aplicados a los verracos, cerdas en gestación como en lactancia y para los lechones.

3.2.1.6 Tecnología aplicada

En la actividad pecuaria se aplica la tecnología I en lo que respecta a la crianza de ganado porcino, esto se debe a la inversión que los productores realizan para la crianza de este ganado, que depende de las unidades que maneja cada familia, entre otros factores se puede mencionar la extensión de terreno con que cuentan para criarlos, la mano de obra, asistencia técnica veterinaria y financiera, tipo de alimentación, herramienta de trabajo y volúmenes de producción.

En el Municipio se identificó que los productores utilizan espacios reducidos de terreno para la explotación de este ganado lo cual no les permite un adecuado crecimiento en el desarrollo de la actividad por lo que aplican la tecnología I ya que estos productores son aquellos que compran y venden animales de raza cruzada y pura, hacen uso de bebederos, buscan asistencia técnica del Estado y el financiamiento es de reinversión, de remesas o prestamos familiares y en mínimas ocasiones créditos externos por el temor de no poder cancelar estos por los altos intereses y la documentación requerida para el otorgamiento del crédito.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Para efectos del análisis socioeconómico en el Municipio, se tomaron en cuenta los productores que se dedican a esta crianza a nivel de microfincas indicando que cuentan con cierta cantidad de marranas y uno o dos verracos para el incremento de la producción, o por medio de inseminación, llevando un control y una secuencia en la reproducción para tener existencias todo el año.

La producción que se obtiene en la crianza de cerdos es considerada más atractiva para el porcicultor debido a que prefieren agenciarse de capital lo más pronto posible y no postergarlo ya que al momento de dedicarse a la actividad de engorde la alimentación es un factor que representa un gasto cuando el cerdo alcanza un peso máximo que generalmente es a los 6 meses y no ha sido vendido lo que genera una pérdida no siendo rentable para el productor.

La producción pecuaria generada en las microfincas para el año 2006 es de 365 unidades con un precio de venta de Q. 300.00 para un total de Q. 109,500.00.

La crianza de cerdos en el Municipio es considerada más atractiva debido a que el tiempo de recuperación de la inversión es mas corto, este consiste en el cuidado que el porcicultor da a la cerda desde el momento de la gestación hasta que se cumple el período de 101 días a 114 y es trasladada al área de parto. Posteriormente se le da el cuidado respectivo a los lechones hasta que estos cumplen un mes de nacidos, tiempo en el cual su alimentación consiste principalmente en la lactancia que la cerda madre provee a estos.

Los lechones son destetados después de 30 días y trasladados a las cochiqueras hasta cumplir dos meses y poder ser vendidos.

3.2.3 Costo directo de producción

El análisis del costo directo en la producción pecuaria del Municipio, se llevó a

cabo a través del sistema de costeo directo. Para su determinación fueron analizados los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los productores, posteriormente fueron comparados con los costos imputados; que constituyen las erogaciones en que incurre el productor que no son cuantificadas. Sin embargo forman parte del costo, tal como la mano de obra asalariada, la cuota patronal y las prestaciones laborales.

A continuación se presenta el cuadro en el que se detallan los cálculos de cada uno de los elementos del costo directo de producción de 365 lechones tanto encuestados como imputados.

Cuadro 27
Municipio de Zacapa - Zacapa
Crianza de ganado porcino
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,006

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio Q.		Costo Q.		Variación Q.
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	
I.Insumos					19,021	19,021	-
Verraco					395	395	
Finalizador	Quintal	3	120	120	360	360	-
Panacur	Sobre	1	35	35	35	35	
Marrana gestante					8,726	8,726	
Concentrado lactancia	Quintal	28	130	130	3,640	3,640	-
Concentrado gestación	Quintal	18	125	125	2,250	2,250	-
Vacunas	Frasco	12	128	128	1,536	1,536	-
Hierro	Frasco	10	130	130	1,300	1,300	-
Lechones					9,900	9,900	
Concentrado vitacerdlito	Quintal	45	135	135	6,075	6,075	-
Vitaminas ADBE	Frasco	7	125	125	875	875	-
Vacunas	Frasco	7	125	125	875	875	-
Desparasitante	Frasco	7	125	125	875	875	-
Agua		12	100	100	1,200	1,200	-
II.Mano de obra					44,400	65,773	21,373
Gestación		15	40	42.46	600	637	(37)
Nacimientos		365	40	42.46	14,600	15,498	(898)
Alimentación y vitaminas		365	40	42.46	14,600	15,498	(898)
Vacunación y desparasitación		365	40	42.46	14,600	15,498	(898)
Bonificación incentivo		1,110		8.33		9,246	(9,246)
Séptimo día							-
56,377 /6							
III.Costos indirectos variables					4,000	24,431	20,431
Prestaciones laborales							-
56,527 *30.55%					4,000	17,269	(13,269)
Cuota Patronal IGSS, IRTRA e INTECAP							-
56,527 *12.67%							
Total					67,421	109,225	(41,804)
Unidades de ganado porcino					365	365	-
Costo directo de producción por unidad					185	299	(115)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La variación de Q. 41,804.00 que se determina en el cuadro anterior entre los costos obtenidos en la encuesta de Q. 67,421.00 y los datos imputados de Q. 109,225.00 se debe a que el porcicultor no cuantifica en el costo directo de producción para la crianza de 365 lechones la mano de obra bajo el salario base legal según Acuerdo Gubernativo 640-2005 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, fijación de salarios mínimos en actividades agrícolas y no agrícolas que cobró vigencia a partir del 01 de enero de 2006 de Q. 42.46; la generación de prestaciones laborales conformadas por el aguinaldo con un 8.33% Decretado en la Constitución de la República Artículo 102, inciso J y Decreto. No. 76-78 Congreso de la República; bonificación anual (bono 14) 8.33% Decreto No. 42-92 Congreso de la República; vacaciones 4.17%, Artículo 130 del Decreto 14-41 del Congreso de la República; e indemnización 9.72% Artículo 102, inciso o, para un total de 30.55%

En el pago de la mano de obra se puede notar una variación de Q. 21,373.00 debido a que se pagan únicamente Q. 40.00 al día y no Q. 42.46 como lo indica la ley como salario mínimo y no se toma en cuenta el pago de bonificación incentivo y el pago de séptimo día.

Las prestaciones laborales son los derechos que el trabajador adquiere por prestar sus servicios durante un periodo determinado y en el caso del municipio de Zacapa según la recopilación de información se pudo constatar que los productores únicamente cancelan al año Q. 4,000.00 para dos trabajadores, Q. 1,000.00 a cada uno en concepto de bonificación anual (bono 14) y Q. 1,000.00 de aguinaldo, no el 30.55% que se especifica anteriormente.

No se considera el pago de otras prestaciones como la cuota patronal IGSS, que en el caso del municipio de Zacapa es del 12.67%, integrada por una contribución para el IGSS del 10.67%, tasa del INTECAP por el 1% Decreto 1528 Congreso de la República Artículo. 12, reformado por Decreto 43-92, Artículo. 2;

y el impuesto del IRTRA por el 1% Decreto 17-72 Congreso de la República, Artículo 28.

3.2.4 Comercialización

La producción de crianza de ganado porcino en el Municipio es una actividad que se realiza a nivel local y se lleva cuando el lechón cumple de uno a dos meses de nacidos. El productor cuenta con clientes que están en espera de las crías, así como personas interesadas que acuden a las galeras para inspeccionar y comprar el producto para la actividad de engorde y venta de los cerdos.

- Proceso de comercialización

Los lechones se concentra en las galeras propiedad del productor, en el espacio de las coquíqueras en los que se colocan en cantidades de 15 a 20 animales para poder ser inspeccionados por los interesados en la compra.

El equilibrio en la actividad de crianza de ganado porcino se debe a que las personas que se dedican a esta producción llevan un control sobre la gestación de las marranas para contar con producción durante todo el año ya que esta carne es consumida en todos los meses, sin embargo el periodo en el que acrecenta la demanda es en noviembre y diciembre por los festejos de fin de año donde se consume mayor cantidad de esta carne. Los porcicultores comercializan su producto regularmente con clientes fijos a quienes abastecen de lechones en cantidad y tiempo deseado.

- Análisis de la comercialización

Para el presente análisis se detallara el comportamiento de los compradores y vendedores en el Municipio. Para la comercialización de este producto se consideran las personas que se dedican a la actividad de crianza de ganado porcino en el municipio de Zacapa quienes cuentan con cierta cantidad de marranas y uno o dos verracos para la reproducción de lechones durante un año

y así contar con existencias durante dicho período.

El porcicultor provee a las personas que se dedican a la venta en pie quienes explotan la actividad de engorde de este ganado, a quienes se les denomina mayoristas.

En el Municipio se determinó que la comercialización se da de mayoristas a consumidor final por lo que se determinó que esta es la manera en que se dan los canales de comercialización.

3.2.5 Destino de la producción

El destino de la producción que se deriva de la crianza de cerdos se ha incrementado de una forma considerable debido a que diversidad de familias se dedican a esta actividad, tanto para el consumo como para la venta

Para referirnos al destino que tiene la crianza de ganado porcino se hace necesario referirse a los siguientes puntos.

- Determinación de precios

El propietario determina el precio de su producto con base a las condiciones de libre concurrencia, en relación a los que se manejan en el mercado local, siendo el más común el regateo, en donde los compradores los inspeccionan y luego de una forma verbal fijan el precio, y determinan las condiciones para la negociación.

- Funciones de intercambio

La negociación de la producción de lechones se lleva a cabo cuando estos alcanzan la edad de dos meses, momento en el cual el porcicultor acuerda con los compradores interesados el intercambio de los mismos

- **Compra venta**

Esta se realiza posterior a la inspección que el comprador realiza al acudir al lugar de crianza para cerciorarse de que los cerdos se encuentren físicamente en buenas condiciones y con el peso adecuado para su adquisición.

- **Estructura de mercado**

Está conformada por los porcicultores, quienes se encargan de la reproducción y crianza de los lechones.

Los mayoristas son las personas que adquieren los lotes de éstos para su engorde, los cuales son vendidos a los minoristas, cuando adquieren un peso aproximado de 250 libras y éstos a su vez venden la carne de los cerdos, en libras al consumidor final.

Se determinó que el productor vende sus lechones a mayoristas, quienes se encargan del engorde de los mismos y luego los venden a las personas que se dedican a la venta de carne de marrano en el mercado municipal.

Los productores cuentan con algunos clientes a los cuales les avisan cuando ya cuentan con un lote de lechones para que éstos acudan al lugar de producción para inspeccionar el producto y así poder realizar la compra y de esta forma se determina el destino de la producción de la crianza de ganado porcino.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD CRIANZA DE GANADO PORCINO

“La rentabilidad es una medida que relaciona los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital. Esta medida permite evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños. La importancia de ésta medida radica en que para que una empresa sobreviva es necesario producir utilidades. Por lo tanto, la rentabilidad está directamente relacionada con el riesgo, si una empresa quiere aumentar su rentabilidad debe también aumentar el riesgo y al contrario, si quiere disminuir el riesgo, debe disminuir la rentabilidad.”¹⁶

La rentabilidad es una técnica que se utiliza para buscar condiciones de equilibrio financiero de una empresa y la medición de una inversión porque mide el grado de capacidad para producir una venta o beneficio y todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación en la actividad que realiza, expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención el cual se expresa generalmente en términos porcentuales.

La rentabilidad interesa principalmente a los propietarios de la empresa, en el caso del municipio de Zacapa, los interesados son los porcicultores ya que por medio de los resultados que obtengan podrán medir la eficiencia de las operaciones y el beneficio que están obteniendo en la producción de la crianza de ganado porcino.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

“Es un documento contable complementario donde se informa detallada y ordenadamente el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y

¹⁶ Gitman, Lawrence J: Fundamentos de administración financiera. (en línea). Consultado en octubre de 2006. Disponible en: WWW.javeriana.edu.co/decisiones/julio/documentos/marketing

excedente) de una entidad durante un periodo determinado. Estado que muestra la diferencia entre el total de los ingresos en sus diferentes modalidades; venta de bienes, servicios, cuotas y aportaciones y los egresos representados por costos de ventas, costo de servicios, prestaciones y otros gastos y productos de las entidades”¹⁷

Es un estado financiero básico que refleja el resultado de las operaciones de una empresa, valuados en términos monetarios durante un período determinado, el cual se conoce como ejercicio contable o periodo fiscal.

El estado de resultados muestra, como su nombre lo indica, los resultados económicos de las operaciones de ingresos, costos y gastos de una actividad productiva, efectuados por una entidad, durante un determinado periodo.

A continuación se presenta el estado de resultados anual con datos según encuesta e imputados por la crianza de 365 cerdos, determinando de esta manera la rentabilidad de esta actividad tomando como base el volumen y valor de toda la actividad.

¹⁷ Valderrama, Markito. Estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias. (en línea). Consultado en Octubre de 2006. Disponible en: www.monografias.com/trabajos18/perdidas-y-ganancias/perdidas-y-ganancias.shtml?monosearch

Cuadro 29
Municipio de Zacapa - Zacapa
Crianza de ganado porcino
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Ventas	109,500	109,500	-
(-) Costo directo de producción	67,421	109,225	41,804
Ganancia marginal	42,079	275	-41,804
(-) Costos fijos de producción	4,000	5,000	1,000
Honorarios	1,000		-1,000
Depreciación acumulada	3,000	5,000	2,000
Ganancia/Perdida antes de ISR	38,079	-4,725	-42,804
Impuesto sobre la renta 31%	11,804		-11,804
Ganancia/Perdida neta	26,275	-4,725	30,999

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006

La variación que presenta el estado de resultados descrito en el cuadro anterior entre los datos según encuesta y datos imputados de Q. 42,804.00 se debe a los siguientes aspectos:

En los datos según encuesta se refleja una ganancia marginal de Q. 42,079.00, en los imputados dicha ganancia es de Q. 275.00 por lo que se manifiesta un decremento de Q. 41,804.00, esto se debe a que el porcicultor en el costo directo de producción no cuantifica durante el proceso productivo la mano de obra en su totalidad, pagando un salario diario inferior al de ley, sin tomar en cuenta la bonificación incentivo y el séptimo día; así mismo las prestaciones laborales del 30.55% y las cuotas patronales IGSS, IRTRA E INTECAP del 12.67% lo cual puede verificarse en la información y análisis del cuadro de costo de producción.

En los costos y gastos de producción hay una variación por el pago de honorarios de Q. 1,000.00 y el cálculo de depreciación de las galeras de Q. 3,000.00 estimadas por el productor. En los datos imputados se considera una depreciación de Q. 5,000.00 sobre la base de Q. 100,000.00 del costo de las instalaciones de las cochiqueras. Al contabilizar estos gastos, las prestaciones laborales, la cuota patronal se genera una variación de Q. 42,804.00 negativos en la ganancia o pérdida antes del pago del Impuesto Sobre la Renta.

En los datos según encuesta se determina una ganancia de Q. 38,079.00 lo que el productor puede considerar rentable por desconocer los costos y gastos que no son tomados en cuenta. En el resultado de la información de los datos imputados la variación es negativa ya que en este caso se incrementan los costos y gastos en la producción de la crianza de ganado porcino.

4.2 RENTABILIDAD PRODUCCION DE GANADO PORCINO

Es un índice cuya interpretación se hacen en función del tiempo, expresa los beneficios económicos respecto al capital invertido.

“Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto, el nivel de rentabilidad elevada y necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica”¹⁸

Este índice juega un papel importante en el análisis técnico y financiero. Para su cálculo y estudio es necesario hacer uso de los valores cuantificables en términos monetarios que presentan los estados financieros que sirven de base para el efecto, deben relacionarse dos o más factores del mismo para obtener el índice de rentabilidad que buscamos

¹⁸ Cholvis, Francisco., Diccionario de Contabilidad, tomo II, Ediciones Leconex, Buenos Aires, 1968, Pág. 235

4.2.1 Indicadores agropecuarios

Son razones o relaciones lógicas utilizadas para examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el proceso de la crianza de ganado porcino.

Se presenta la rentabilidad que obtienen los porcicultores en función de la ganancia neta, las ventas y los costos de producción anuales siendo estos los beneficios económicos que se perciben a través de la crianza de cerdos.

El análisis respectivo se efectuó sobre la base de los índices que se aplican a continuación los cuales se expresan en términos porcentuales.

➤ Índice del concentrado consumido

Este índice se obtiene al dividir la cantidad de quintales de alimento (concentrado) consumidos contra la cantidad de lechones vendidos.

Posteriormente se presenta en términos porcentuales los resultados según datos obtenidos en encuesta e imputados.

Datos según encuesta e imputados

$$\frac{\text{Quintales de concentrado}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{45}{365} = 0.12$$

Según el análisis que se realiza de la aplicación de los datos que fueron proporcionados en la formula anterior se establece que cada lechón consumen durante el periodo anterior a la venta 0.12 de quintales de concentrado

➤ Índice de quetzales gastados en gastos fijos por cabeza de ganado

Este índice se obtiene al dividir lo invertido en gastos fijos y la cantidad de lechones durante el periodo.

Posteriormente se presenta en términos porcentuales los resultados según datos obtenidos en encuesta e imputados.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Q. Gastos fijos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 4,000.00}}{365} = 10.96$$

Indica que Q. 10.95 es el valor generado en gastos fijos por cada lechón.

Datos imputados

$$\frac{\text{Q. Gastos fijos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 5,000.00}}{365} = 13.70$$

Indica que Q. 13.70 es el valor invertido en gastos fijos por cada lechón.

Quiere decir que existe una variación de Q. 2.73 consumidos en gastos fijos por cada lechón que no son tomados en cuenta en los datos encuestados.

4.2.2 Indicadores financieros

Son índices que constituyen relaciones entre datos financieros, con el objeto de realizar un análisis de la rentabilidad y el punto de equilibrio de una empresa durante su actividad productiva, generalmente se expresan en términos porcentuales.

Para efectos del presente trabajo de investigación se realiza el análisis sobre la base de datos según encuesta ya que como indica el estado de resultados del año 2006 la información de los datos imputados arroja una pérdida neta de Q. 4,725.00

➤ **Índice de rentabilidad ganancia - ventas**

Se obtiene al dividir la ganancia neta del periodo entre las ventas y su resultado se multiplica por cien. Posteriormente se presenta en términos porcentuales los resultados según datos obtenidos en encuesta sobre las ventas anuales.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 26,275.00}{\text{Q. } 109,500.00} \times 100 = 24\%$$

Según el análisis que se realiza de la aplicación de los datos según encuesta en la formula anterior se establece que, por cada quetzal de ventas, el productor percibe un rendimiento sobre las ventas realizadas de 24 centavos, sin embargo también se puede mencionar que al tomarse en cuenta los costos y gastos según el detalle de los datos imputados en el estado de resultados no existe ninguna rentabilidad debido a que se da una perdida neta de Q. 4,725.00

➤ **Índice de rentabilidad ganancia – costo directo y gastos**

La determinación de este índice económico, expresa el rendimiento que obtiene la explotación pecuaria durante el periodo que se investiga, con relación al costo de producción incurrido. Se obtiene al dividir la ganancia neta del periodo entre los costos totales y los gastos, y su resultado se multiplica por cien.

Este permitirá expresar en términos porcentuales la rentabilidad de la inversión total en el costo de producción y gastos.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 26,275.00}{\text{Q. } 71,421.00} \times 100 = 37 \%$$

Según el análisis que se realiza de la información anterior obtenida de la aplicación de los datos según encuesta en la formula anterior, se establece que, por cada quetzal de ventas, el productor percibe un rendimiento por la inversión total del 37%, equivalente a 37 centavos.

Cabe mencionar que al igual que en el análisis de la rentabilidad de ganancia – ventas en los datos imputados se genera una perdida neta por los costos y gastos incurridos que el productor no considera en la actividad productiva por lo que en este caso no se da ninguna rentabilidad.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

“Es la situación financiera que se caracteriza porque los ingresos totales equivalen a los egresos totales.”¹⁹

El nivel de ventas en que se cubren todos los gastos, y por lo mismo la empresa no gana, ni pierde; el punto donde las ventas son iguales a los costos. También se conoce con el nombre de Punto Neutro, Punto de Crisis, Punto de Equilibrio Económico, Punto Muerto, Punto de Absorción, Punto de Empate, Punto de no Ganancias no Perdidas

El punto de equilibrio se puede determinar en forma gráfica y algebraica, para esto es necesario disponer de la información del estado de resultados elaborado con base al sistema de costo directo.

El cálculo del Punto de Equilibrio permite conocer el punto en el cual los ingresos provenientes de las ventas se igualan a los costos y gastos de operación, es decir, que no se tiene ni ganancia ni perdida en las operaciones y explotación de la producción pecuaria (crianza de ganado porcino).

¹⁹ Charles T. Homgren. Contabilidad de costos un enfoque de gerencia. Ed. Prentice Hall. México, 1990. Pág. 248

Para efectos del análisis del cálculo del punto de equilibrio así como de su graficación se toma como base en el presente trabajo de investigación la información de los datos según encuesta en el estado de resultados del año 2006 ya que en los datos imputados se determina una pérdida neta de Q. 4,725.00.

Para calcular el Punto de Equilibrio es necesario efectuar la clasificación de los costos incurridos en la producción de la forma siguiente.

Costos fijos:

Llamados también no proporcionales, son aquellos gastos que se efectúan independientemente haya o no producción. Entre estos se pueden mencionar los sueldos del personal administrativo, las prestaciones laborales, bonificaciones, depreciaciones, consumo de agua y la asistencia técnica.

Costos variables:

Son aquellos costos que aumentan o disminuyen según el volumen de producción, por lo que son llamados también proporcionales. Entre estos se pueden mencionar la mano de obra directa, prestaciones laborales, concentrados y medicina.

Simbología:

PEV	=	Punto de equilibrio en valores
PEU	=	Punto de equilibrio en unidades
GF	=	Gastos fijos
GV	=	Gastos variables
%GM	=	Porcentaje de ganancia marginal

4.3.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el monto al que deben ascender las ventas para ser capaz de cubrir los

costos, y así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa.

Datos según encuesta

$$\text{PEV} = \frac{\text{Q. Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 4,000.00}}{38\%} = \text{Q. 10,409.00}$$

En el caso de la información proporcionados por los porcicultores en lo pagado por gastos fijos, estos necesitan realizar ventas por Q. 10,409.00 para que sean capaces de cubrir los costos en que incurren para la explotación del ganado porcino.

4.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades de ganado porcino (lechones) que deben venderse para mantener el punto de equilibrio de la situación financiera

Datos según encuesta

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q. 10,409.00}}{\text{Q. 300.00}} = 35$$

Según se indica en el resultado anterior, en este caso deberán venderse 35 unidades (lechones) para poder cubrir los costos incurridos durante el proceso productivo.

4.3.3 Margen de seguridad

Representa el porcentaje de las ventas reales que exceden del punto de equilibrio en ventas y mide la cantidad en la cual las ventas pueden disminuir sin producir pérdidas, manteniendo los gastos.

Ventas	Q.	109,500.00	100%
(-) Ventas punto de equilibrio	<u>Q.</u>	<u>10,409.00</u>	<u>10%</u>
Margen de seguridad	<u>Q.</u>	<u>99,091.00</u>	90%

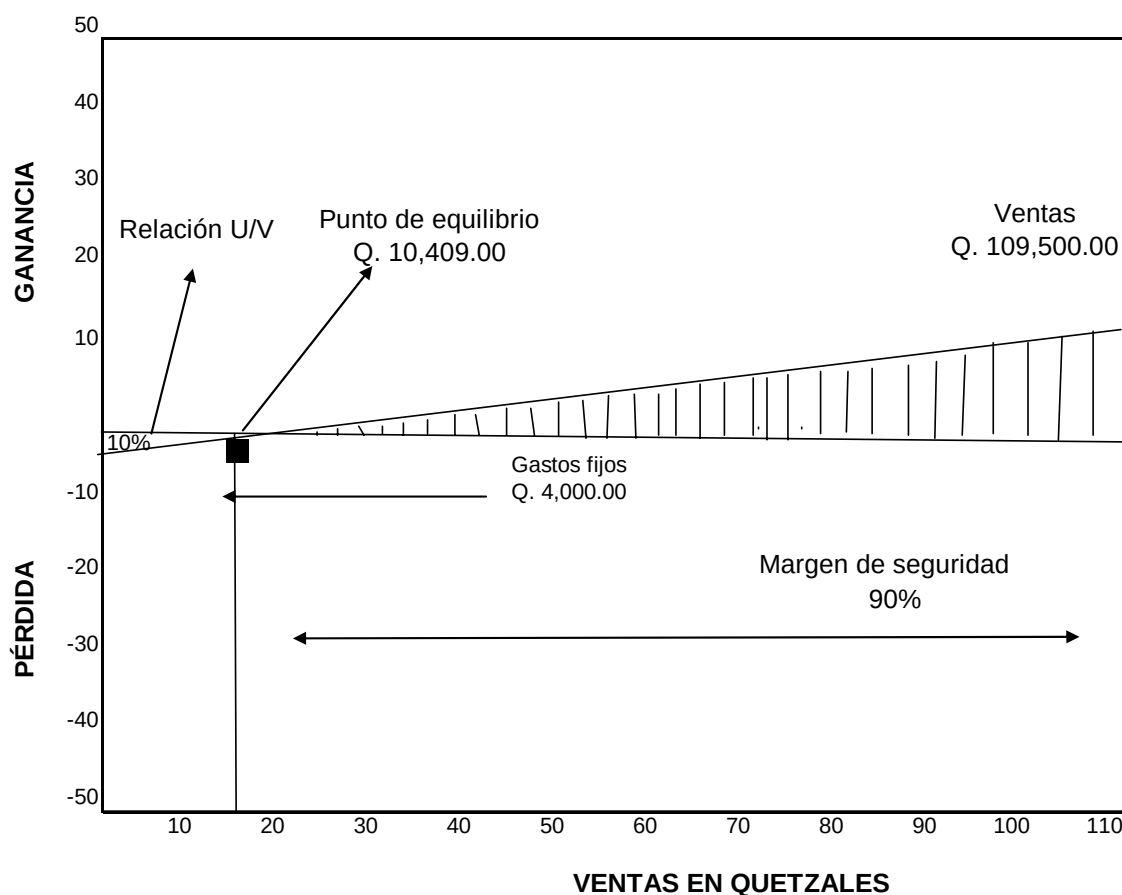
$$MS = 100\% - 90\% = 10\%$$

El punto de equilibrio se encuentra en el 10% de las ventas, equivalente a Q. 10,409.00, el 90% de las ventas serán suficientes para cubrir los gastos fijos, esto indica que se tiene un margen de seguridad Q. 99,091.00, pueden disminuir las ventas en dicho porcentaje o valor que no se gana ni se pierde.

4.3.4 Gráfica de punto de equilibrio

Para representar el punto donde se cubren la totalidad de pagos sin que se de pérdida o ganancia en el resultado de la actividad se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Zacapa – Zacapa
Crianza de ganado porcino
Punto de equilibrio
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,006

El resultado muestra que las unidades productivas cuentan con un margen de seguridad del 90%, es decir que pueden seguir operando sin pérdidas cuando las ventas estén aproximándose a Q. 99,091.00., también por medio de esta gráfica es posible observar que los puntos de intersección en donde las ventas son suficientes para cubrir los gastos sin que de cómo resultado una pérdida o una ganancia.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación socioeconómica realizada, en el municipio de Zacapa, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La población económicamente activa –PEA- se concentra en la rama masculina ubicados en el área rural comprendida en las edades de 15 a 64 años, por lo que se tiene mayor disponibilidad de esta mano de obra para desempeñar los trabajos en el sector agrícola, pecuario y artesano que son los predominantes en la región.
2. La población del área rural carece en su totalidad de agua potable que es vital para la subsistencia de los habitantes, estos se abastecen de este líquido generado a través de tuberías instaladas en nacimientos naturales el cual contiene un alto grado de contaminación por ser proveniente de los ríos; la educación y salud no cuentan con la infraestructura adecuada, el recurso humano especializado y la cobertura necesaria de esta prestación. El servicio que tiene mayor cobertura es el de la energía eléctrica con un 98% de hogares, este es generado por la Empresa Eléctrica Municipal y en un 9% por Unión Fenosa Deocsa y Deorsa
3. La tenencia de la tierra predominante es la propia y se encuentra concentrada en pocas manos por lo que la distribución de éstas es inadecuada beneficiando a unos habitantes quienes poseen grandes extensiones de terreno, sin embargo existe disponibilidad de mano de obra para explotarlas, pero estas personas no cuentan con los recursos económicos para apropiarse de ellas y desarrollar las actividades productivas que generen crecimiento y progreso al Municipio para contribuir con la disminución de los niveles de pobreza que es del 49%.

4. Las condiciones climatológicas, la topografía del terreno y las vías de acceso presentan condiciones apropiadas para desarrollar la explotación de la agricultura, ganadería y artesanías, pero por falta de asistencia técnica y acceso a financiamiento la producción es de bajo rendimiento.
5. Las unidades económicas dedicadas a la explotación de la crianza de ganado porcino (lechones) cuentan con escasos registros de sus costos, no asignan el valor real a los jornaleros que se emplean y finalmente no contemplan el pago de ningún tipo de prestación, laboral ni patronal lo que no permite determinar adecuadamente el margen de utilidad así como el rendimiento que esta actividad genera.
6. La crianza de ganado porcino (lechones) en el Municipio según los datos imputados, se estableció que no es rentable al considerar los costos y gastos en que incurren los porcicultores.

RECOMENDACIONES

Después de analizada la información obtenida en el diagnóstico socioeconómico y con base a las conclusiones planteadas se formulan las recomendaciones siguientes:

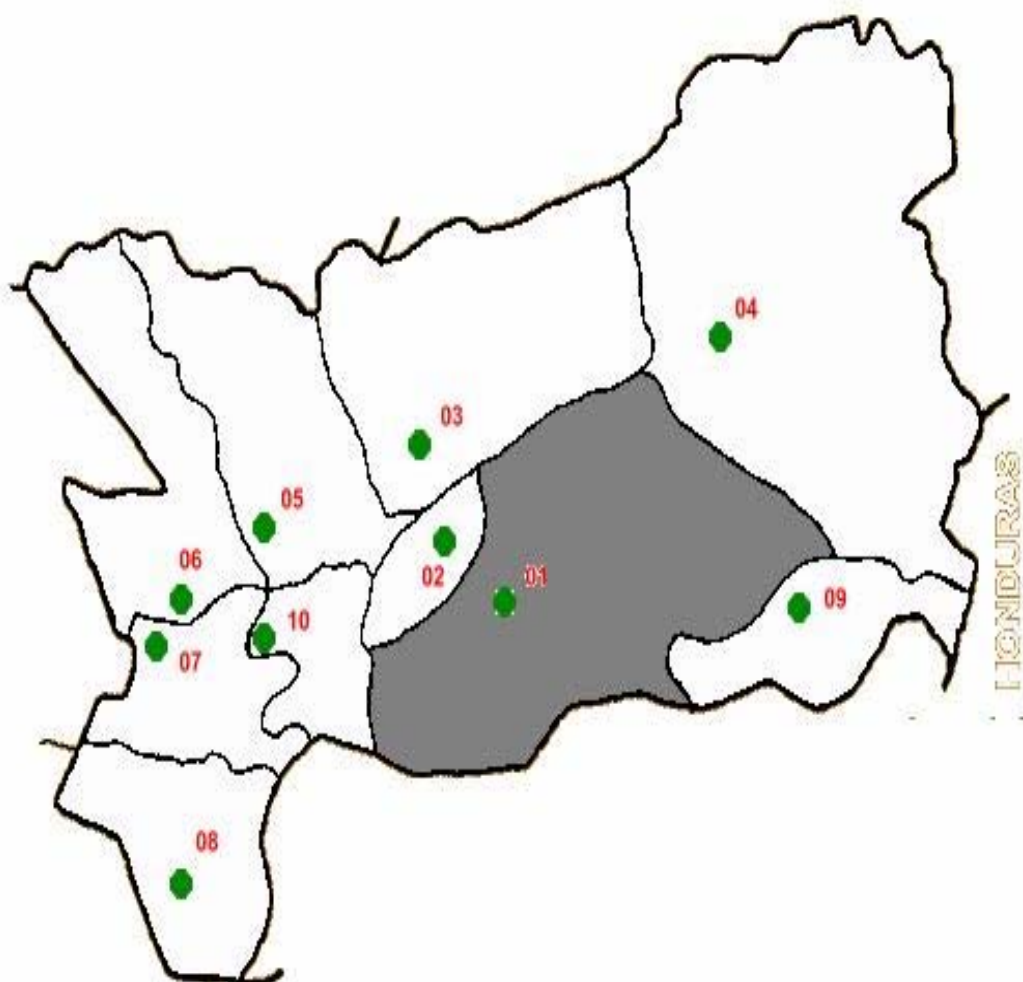
1. Que la población se organice mediante los Consejos Comunitarios de Desarrollo, con el fin de solicitar a las organizaciones sociales y productivas instaladas en el Municipio para que se promueva la diversificación de la producción y el aprovechamiento de los recursos para desarrollar las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales que generen fuentes de trabajo e ingresos para los habitantes que se encuentran en edad productiva y así erradicar el desempleo y las migraciones.
2. Que las comunidades del área rural soliciten a la Municipalidad que se gestione ante las dependencias de Gobierno Central encargadas de la implementación de servicios básicos, la introducción de agua potable para el área rural, creación y mejora de centros de salud y escuelas así como la cobertura total para el área rural de energía eléctrica para mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.
3. Que las personas que posean la forma de tierra ocupada soliciten a las autoridades municipales la obtención de los documentos necesarios para el otorgamiento de la legalidad de la propiedad y requerir a las instituciones financieras los programas de asistencia crediticia para contar con los recursos necesarios para la debida explotación de la tierra y poder de esta manera disminuir los niveles de pobreza.
4. Que los productores que se dedican a la explotación de la agricultura, ganadería y artesanía se organicen y soliciten a la asociación productiva

–ADIPAZ- o entidades de apoyo encargadas de contribuir con el desarrollo económico del sector productivo del Municipio, asesoría, asistencia técnica y creación de fuentes de financiamiento para explotar y aprovechar las condiciones climatológicas, la topografía del terreno y las vías de acceso con que cuenta el municipio de Zacapa.

5. Que los porcicultores soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- asesoría profesional contable para considerar los costos y gastos en que incurren para la explotación de las actividades productivas y así poder conocer el rendimiento y la ganancia o pérdida real que esta genera.
6. Que los productores de crianza de ganado porcino (lechones) consideren todos los costos y gastos en el desarrollo de esta actividad para determinar si es, o no rentable.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Zacapa - Zacapa
Localización y extensión geográfica
Año: 2006



1. Zacapa, 2. Cabañas, 3. Estánzuela, 4. Gualán, 5. Huité
6. La Unión, 7. Río Hondo, 8. San Diego, 9. Teculután, 10. Usumatlán

Fuente: Base en datos proporcionados por el Departamento de Cartografía de la Municipalidad de Zacapa

Anexo 2
Municipio de Zacapa - Zacapa
Especies representativas de flora y fauna
Año: 2006

ESPECIES DE FLORA			ESPECIES DE FAUNA		
Nombre Común	Nombre Científico	Area de Deforestación	Nombre Común	Nombre Científico	Extinción
					Si No
Maguey	Agave ssp	80%	Tepezcuintle	Agouti paca	x
	Chamaedorea				
Pacaya	ssp	80%	Coyote	Canis latrans	x
Gallitos	Tillandsia ssp	80%	Mono	Áteles goffroyi	x
Cactus	Familia Cactáceas	80%	Cabrito	Masama americana	x
	Triconames				
Helecho	tuerckheimi	80%	Venado cola blanca	Odocoileus viginian	x
Aguacatillo	Centius skutchii	60%	Ocelote	Leopardus pardales	x
	Lycianthes				
Chiltepe	insconpicua	80%	Jaguar	Pantera onca	x
	Robus				
Mora	lentosepalus	80%	Coche de monte	Tayassu tajacu	x
	Bursera				
Indio desnudo	steryermarkii	70%	Mapache	Procyon lotor	x
			Comadreja	Mustela frenata	x
			Perro	Canis familiares	x
			Gato	Félix catos	x
			Vaca	Boss indicus	x
			Cerdo	Sus scrofa domesticus	x
			Gallina	Gallus gallus	x
			Cabra	Capra hircus	x
			Conejo	Orictolagos cunicult	x

Fuente: Datos del Ministerio de Agricultura.

Anexo 3
Municipio de Zacapa – Zacapa
Centros poblados por categoría y distancia
Años: 1994 y 2006

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2006	
1	Zacapa	Ciudad	Ciudad	0
2	Agua Blanca	Aldea	Aldea	9
3	Agua Fría	Caserío	Caserío	11
4	Agua Zarca	Caserío	Caserío	9
5	Alballeritos	---	Aldea	18
6	Alballeros	---	Aldea	25
7	Barranco Colorado	Aldea	Aldea	8
8	Camalote	Caserío	Caserío	16
9	Canoguitas	Caserío	Aldea	6
10	Cari	---	Aldea	25
11	Cerro Chiquito	Aldea	Aldea	10
12	Cerro Grande	Aldea	Aldea	9
13	Cerro Miramundo	---	Caserío	12
14	Cerro Pelón	Caserío	Caserío	19
15	Chaguities	Caserío	Caserío	43
16	Chastutú	Caserío	Caserío	21
17	Chiqueritos	Caserío	Caserío	29
18	Cimarrón	Caserío	Aldea	36
19	Cinaneca	---	Aldea	18
20	Cueva Del Tigre	---	Caserío	14
21	El Capulin	---	Caserío	18
22	El Corozo	---	Aldea	38
23	El Frutillo	Caserío	Aldea	2
24	El Güineal	---	Aldea	35
25	El Maguey	Aldea	Aldea	4
26	El Palmar	Caserío	Caserío	6
27	El Terrero	Caserío	Aldea	6
28	El Tocino	Caserío	Caserío	3
29	El Trapiche	Caserío	Caserío	7

Continúa siguiente página

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2006	
30	El Volcán	Caserío	Caserío	14
31	El Zarzal	---	Caserío	19
32	Guacal Majada	---	Aldea	26
33	Guadalupe	Aldea	Aldea	12
34	Guanabas	Caserío	Caserío	29
35	Guapinol	Caserío	Caserío	14
36	Jacaguay	Caserío	Caserío	20
37	Jampú	Caserío	Aldea	7
38	Jicaral	---	Aldea	12
39	Jumuzna (abajo)	Aldea	Aldea	9
40	Jumuzna (arriba)	Aldea	Aldea	14
41	La Jarretada	Caserío	Caserío	5
42	La Majada		Aldea	2
43	La Trementina	Aldea	Aldea	5
44	Lajincò	Aldea	Aldea	7
45	Lamparas	---	Aldea	11
46	Lampocoy	Aldea	Aldea	32
47	Lapachí	Caserío	Caserío	12
48	Las Cañas	Aldea	Aldea	42
49	Las Joyas	---	Caserío	36
50	Las Viviendas	Caserío	Caserío	14
51	Llano De Calderón	Caserío	Aldea	10
52	Llano De Piedras	Aldea	Aldea	4
53	Loma Del Viento	Caserío	Aldea	5
54	Loma Pareja	Aldea	Caserío	20
55	Los Achiotes	Aldea	Aldea	8
56	Los Jocotes	Caserío	Caserío	3
57	Los Limones	Aldea	Aldea	22
58	Los Medina	---	Caserío	14
59	Malpais	Caserío	Caserío	12
60	Manteado	---	Caserío	18
61	Manzanotes	Aldea	Aldea	9
62	Mariquita	Caserío	Aldea	39
63	Matazano		Aldea	11
64	Monte Oscuro		Aldea	48
65	Nexcalar		Caserío	28
66	Oratorio	---	Caserío	12

Continúa siguiente página

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2006	
67	Peralta	Caserío	Caserío	19
68	Pie de La Cuesta	Caserío	Caserío	11
69	Piedras Blancas	Caserío	Caserío	28
70	Pinalito	Aldea	Aldea	12
71	Plan Del Morro	Aldea	Aldea	14
72	Poljá	Aldea	Aldea	26
73	Potreritos	Caserío	Caserío	19
74	Puente Blanco	Caserío	Caserío	22
75	Puente el Chilar	---	Caserío	13
76	Quebrada De la Vega	Caserío	Caserío	38
77	Quinteros	Caserío	Caserío	27
78	Riachuelo	Caserío	Caserío	9
79	Río Arriba	Aldea	Aldea	5
80	San Felipe	---	Caserío	6
81	San Ignacio	Caserío	Caserío	15
82	San Jorge	Aldea	Aldea	8
83	San Juan	Aldea	Aldea	7
84	San Pablo	Aldea	Aldea	15
85	San Pedro	Caserío	Caserío	14
86	Santa Anita Lajincó	Aldea	Aldea	7
87	Santa Lucía	Aldea	Aldea	8
88	Santa Rosalía	Aldea	Aldea	6
89	Shuntuy	---	Aldea	13
90	Sicarasté	Caserío	Aldea	32
91	Sompopero	---	Aldea	18
92	Tablón Ojo de Agua	Caserío	Caserío	16
93	Tablones	---	Aldea	11
94	Tajara	Aldea	Aldea	18
95	Tamarindo	Caserío	Caserío	19
96	Tanusté	Caserío	Aldea	20
97	Tapatá	Caserío	Aldea	4
98	Tortuguitas	Paraje	Caserío	12
99	Tres Cruces	Caserío	Caserío	3
100	Zapotat	Caserío	Caserío	42

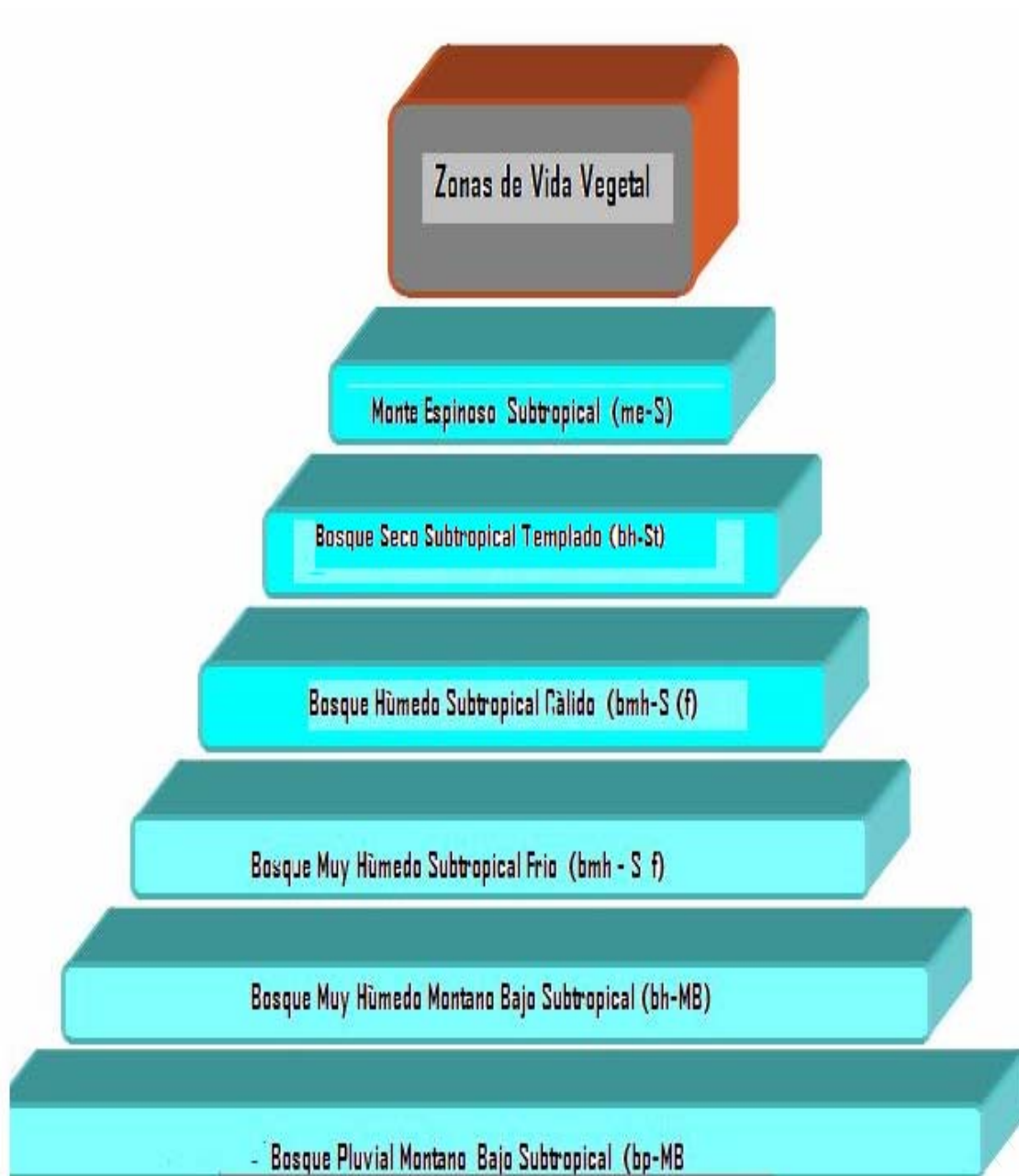
Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2006.

Anexo 4
Municipio de Zacapa – Zacapa
Ríos
Año: 2006



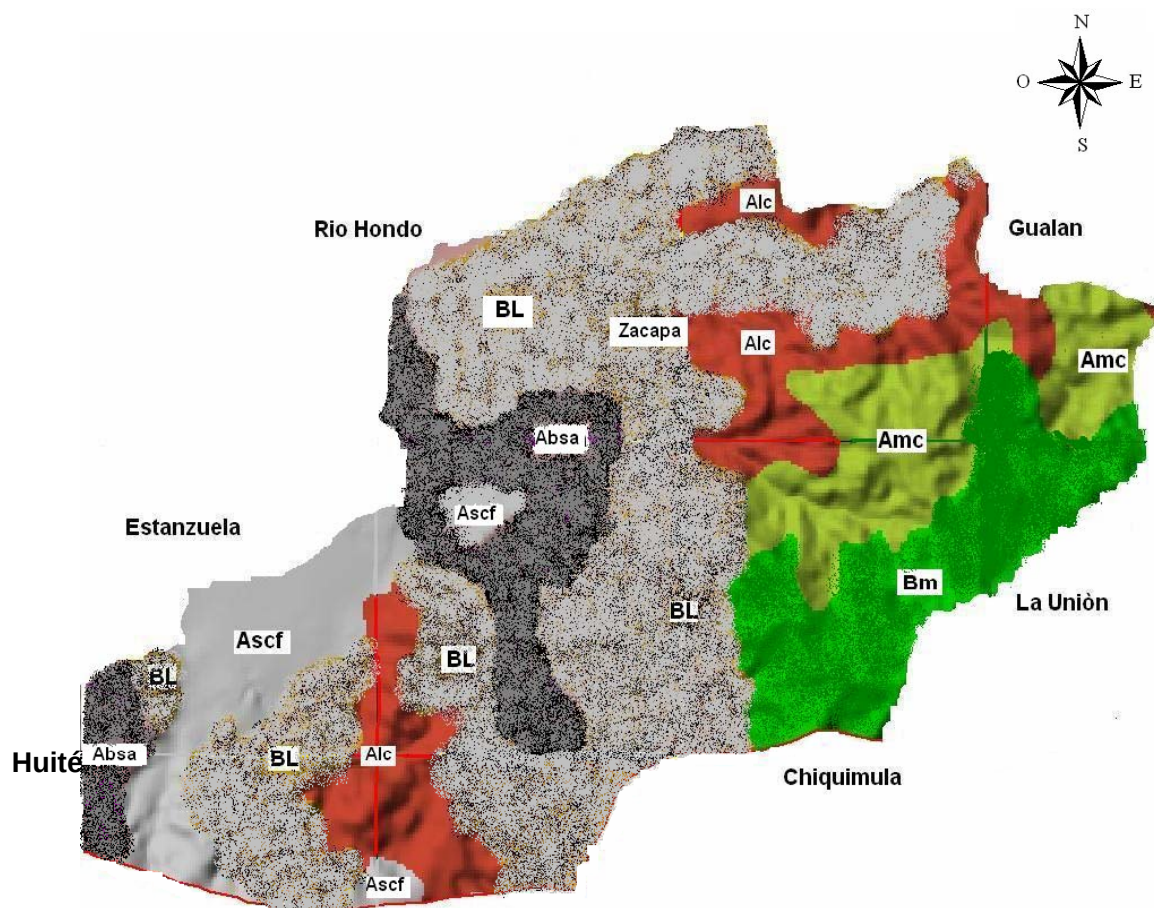
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Zacapa.

Anexo 5
Municipio de Zacapa - Zacapa
Zonas de vida vegetal
Año: 2006



Fuente: Datos de la clasificación propuesta por Holdrige.

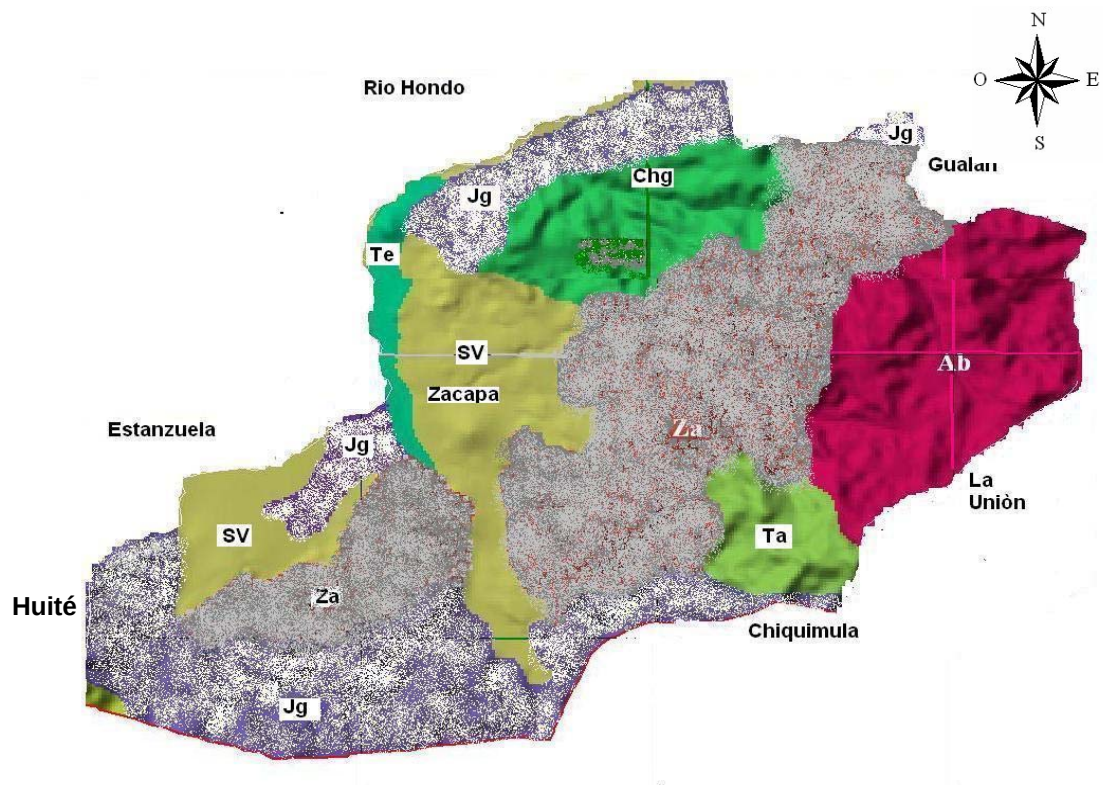
Anexo 6
Municipio de Zacapa – Zacapa
Cobertura forestal
Año: 2006



- (BL) Bosque de Latifoliada
- (Amc) Asociación Mixto Cultivos
- (Alc) Asociación Latifoliadas – Cultivos
- (Bm) Bosque Mixto
- (Absa) Asociación Bosque Secundario Arbustal
- (Asc f) Área sin Cobertura Forestal

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB- .

Anexo 7
Municipio de Zacapa – Zacapa
Clases de suelos
Año: 2006



Za = Zacapa
 Ab = Altombran
 Suelo de los
 Sv = Valles
 Chg = Chol
 Ta = Tahuaini
 Te = Telemán

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-

Anexo 8
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados y servicio de energía eléctrica
Generado por la empresa eléctrica municipal
Año: 2006

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
Zacapa	Ciudad	Santa Rosalía	Aldea
Agua Blanca	Aldea	San Juan	Aldea
Agua fría	Caserío	Sinaneca	Caserío
Barrio Nuevo	Caserío	San Jorge	Aldea
Barranco Colorado	Aldea	Sicarasté	Caserío
Cerro Chiquito	Aldea	Santa Anita	Aldea
Cimarrón	Caserío	Pie de la Cuesta	Caserío
El Terrero	Caserío	Zompopero	Caserío
El Maguey	Aldea	Colonia Banvi	Ciudad
El Frutillo	Caserío	Colonia Experimental	Ciudad
El Milagro	Colonia	Colonia Copan	Ciudad
El Trapiche	Caserío	Colonia El Chaparro	Ciudad
El Palmar	Caserío	Jacaguay	Caserío
Guadalupe	Aldea	Los Limones	Aldea
Jampu	Caserío	Tapata	Caserío
Los Limones	Aldea	Terrero	Aldea
Lapachi	Caserío	Tres Cruces	Caserío
Los Cordón o Polja Arriba	Caserío	Tajaral	Aldea
Lajinco	Caserío	Lotificación Juan Guerra	Ciudad
Lámpara	Caserío	Tablón Ojo de Agua	Caserío
Loma del Viento	Caserío	Pie de la Cuesta	Caserío
La Jarretada	Caserío	Zompopero	Caserío

Continúa en la página siguiente

Colonia Santa Marta	Ciudad	Colonia Banvi	Ciudad
La Trementina	Aldea	Colonia Experimental	Ciudad
La Fragua	Aldea	Colonia Copan	Ciudad
La Majada	Aldea	Colonia El Chaparro	Ciudad
Los Tablones	Aldea	Colonia Santa Marta	Ciudad
Manzanotes	Aldea	Pie de la Cuesta	Caserío
Mal Pais	Caserío	Tres Cruces	Caserío
Plan del Morro	Aldea	Pie de la Cuesta	Caserío
Poljá	Aldea	Colonia Experimental	Ciudad
Puente Blanco	Caserío	Colonia Copan	Ciudad
Río Arriba	Aldea	Colonia El Chaparro	Ciudad
Santa Lucia	Aldea	Colonia Santa Marta	Ciudad
Tajaral	Aldea	Los Limones	Aldea
Lotificación Juan Guerra	Ciudad	Tapatá	Caserío
Tablón Ojo de Agua	Caserío	Terrero	Aldea

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

Anexo 9
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados y servicio de energía eléctrica
generado por la empresa DEORSA
Año: 2006

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
Agua Zarca	Caserío	Tanuste	Caserío
Cari Albayeros	Aldea	Cocalito	Caserío
Corozo	Caserío	Canoguitas	Caserío
Guineal	Aldea	San Pablo	Aldea
Jumuzna	Aldea	Riachuelito	Caserío
Las Cañas	Aldea	Matazano	Caserío
El Tocino	Caserío	Llano de Piedras	Aldea
Pinalito	Aldea	Llano de Calderón	Caserío
Las Viviendas	Caserío		

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

Anexo 10
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados y servicio que no tienen servicio de energía eléctrica
Año: 2006

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
Cerro Grande	Aldea	Quebrada de la Vega	Caserío
Camalote	Caserío	Piedra Blanca	Caserío
Cuchilla del Jicaral	Caserío	Peralta	Caserío
Chagüites	Caserío	Puente del Guayabo	Caserío
Botadero	Caserío	Plan de la Brea	Caserío
Zapotal	Caserío	San Ignacio	Caserío
El Volcán	Caserío	Tortuguitas	Paraje
El Guapinol	Caserío	Mariquitas	Caserío
El Coco	Caserío	Piedra Blanca	Caserío
El Sauce	Caserío	Monte Oscuro	Caserío
Guanabas	Caserío	Puente del Guayabo	Caserío
Guacal Majada	Aldea	Plan de la Brea	Caserío
Loma Pareja	Aldea	San Ignacio	Caserío
Puente del Riachuelo	Caserío	Mariquitas	Caserío
Cerro Pelón	Caserío	Capulín	Aldea
Los Achiotes	Aldea		

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

Anexo 11
Municipio de Zacapa - Zacapa
Infraestructura vial según categoría
Año: 2006

Categoría	Longitud Kms.	Comunidades que Comunica
Carretera Asfaltada	36	San Jorge, Barranco Colorado, San Juan, La Fragua, La Trementina, Jampu, Manzanotes, Santa Rosalía, Agua Blanca, Llano de Calderón.
Carretera de terracería	60	Lámpara, San Pablo, Polja, Lampocoy, Corozo, Guineal, Monte Oscuro, Las Cañas, la Atravezada, Cerro Grande, Los Achiotes, Matazano, Pinalito, Santa Lucia, Jumuzna, Llano de Piedras, Plan del Morro, Sinaneca y Cimarrón, El Frutillo, Loma del Viento, Shuntuy, Majada, Maguey, Terrero, Pinalito.
Camino Vecinal	39	Tres Cruces, Puente El Chilar, Caserío Coco, Cerro Pelón, Mariquita, Manteado, Chagüites, Jacaguay, Potreritos, Shastutu y Capulín.

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

Anexo 12
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados aun no comunicados por infraestructura vial
Año: 2006

Nombre del Poblado	Terracería	Kms.	Costo Aproximado Km. En Quetzales
Volcán Samaica	x	6	750,000
Guapinol	x	5	750,000
Coco	x	4	750,000
Monte Oscuro	x	4	750,000

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

Anexo 13
Municipio de Zacapa – Zacapa
Consejos comunitarios de desarrollo
Año: 2006

No.	Consejos	Comunidad
1	Consejo Comunitario de Desarrollo Rural	Altos de Concepción
2	Consejo de Desarrollo Comunitario	La Plancha
3	Consejo de Desarrollo Comunitario y Rural	La Salle
4	Consejo de Desarrollo Comunitario Urbano y Rural	Agua Fría
5	Consejo de Desarrollo Comunitario	Castilla La Mancha
6	Consejo de Desarrollo Comunitario	Cruz de Mayo y La Ladrillera
7	Consejo de Desarrollo	Llano de Calderón
8	Consejo Comunitario Urbano y Rural	Cinaneca
9	Consejo Comunitario de la Colonia Municipal	Col. Empleados Municipales
10	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	La Reforma, zona 2
11	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Punilá I
12	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Tablones
13	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Barrio La Parroquia
14	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Caserío Miramundo
15	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	La Laguna
16	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Llano de Calderón
17	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Lomas de Florencia
18	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Los Baños y El Hato
19	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Los Limones
20	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Pueblo Modelo
21	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	San Felipe
22	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	San Jorge
23	Consejo Comunitario de Desarrollo urbano y Rural	Tapatá
24	Consejo Comunitario de Desarrollo de la Aldea	Shastutú
25	Consejo Comunitario de Desarrollo	Col. Vista Hermosa
26	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Terrero
27	Consejo Comunitario de Desarrollo	Guadalupe
28	Consejo Comunitario de Desarrollo	La Línea Buena Vista
29	Consejo Comunitario de Desarrollo	Los Jocotes
30	Consejo Comunitario de Desarrollo	Shuntuy
31	Consejo Comunitario de Desarrollo	Carí Alballeros
32	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Corozo

Continúa siguiente hoja

No.	Consejos	Comunidad
33	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Guacal Majadas
34	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Jicaral
35	Consejo Comunitario de Desarrollo	el Maguey
37	Consejo Comunitario de Desarrollo	Jumuzna
38	Consejo Comunitario de Desarrollo	Jumuzna
39	Consejo Comunitario de Desarrollo	Las Cañas
40	Consejo Comunitario de Desarrollo	Las Granadillas
41	Consejo Comunitario de desarrollo	Lotificación El Oasis
42	Consejo Comunitario de Desarrollo	Manzanotes
43	Consejo Comunitario de Desarrollo	Monte Oscuro
44	Consejo Comunitario de Desarrollo	Peralta
45	Consejo Comunitario de Desarrollo	Peralta
46	Consejo Comunitario de Desarrollo	Rio Arriba
47	Consejo Comunitario de Desarrollo	San Pablo
48	Consejo Comunitario de Desarrollo	Santa Rosalía
49	Consejo Comunitario de Desarrollo	Tres Cruces
50	Consejo Comunitario	Chaguities
51	Consejo Comunitario	Colonia Municipal La Napolera
52	Consejo Comunitario	Lajincó
53	Consejo Comunitario	Llano de Piedras
54	Consejo Comunitario	Cerro Pelón
5	Consejo Comunitario de Desarrollo	Las Majadas
56	Consejo Comunitario de Desarrollo de la Comunidad	La Fragua
57	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Barranco Colorado
58	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Colonia Santa Martha
59	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Jampú
60	Consejo Comunitario de Desarrollo	Agua Blanca
61	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Volcán Jamaica
62	Consejo Comunitario de Desarrollo	San Juan
63	Consejo Comunitario de Desarrollo	Tajaral
64	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Zapotal
65	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Castilla
66	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Jacaguey y Potreritos

FUENTE: Investigación de campo, EPS, segundo semestre 2006

Anexo 14
Municipio de Zacapa – Zacapa
Comités comunitarios de desarrollo
Año: 2006

No	Comité	Comunidad
1	Comité Ambiental	San Pablo
2	Comité Comunidad en Desarrollo	La Trementina
3	Comité de Agua Potable y Mejoramiento	Santa Rosalía
4	Comité de Desarrollo Comunal	Cerro Chiquito
5	Comité de Desarrollo Comunal	Santa Lucía
6	Comité de Desarrollo Comunal	Juan Pablo II
7	Comité de Desarrollo Femenino	Zacapa
8	Comité de la Colonia	La Esmeralda
9	Comité de Pro-Mejoramiento La Unión es la Fuerza	Colonia Municipal No. 2
10	Comité de Vecino Pro-Construcción de Vivienda	Pueblo Modelo
11	Comité Educativo COEDUCA	Sinaneca
12	Comité Educativo COEDUCA	Barrio Nuevo
13	Comité Educativo COEDUCA	Trapiche
14	Comité Educativo COEDUCA	Los Jocotes
15	Comité Educativo COEDUCA	El Canal
16	Comité Educativo COEDUCA	La Chispía
17	Comité Educativo COEDUCA	Cimarrón
18	Comité Educativo COEDUCA	Cerro Pelón
19	Comité Educativo COEDUCA	Cerro Miramundo
20	Comité Educativo COEDUCA	Rio Arriba
21	Comité Educativo COEDUCA	Plan del Morro
22	Comité Educativo COEDUCA	El Trapiche
23	Comité Nazareno	Zacapa
24	Comité Pro-Construcción Iglesia Católica	La Trementina
25	Comité Pro-Desarrollo del Caserío Mayorga	Poljá
26	Comité Pro-mejoramiento	Agua Blanca
27	Comité Pro-mejoramiento	Manzanotes
28	Comité Pro-mejoramiento	La Fragua
29	Comité Pro-mejoramiento	Llano de Piedra
30	Comité Pro-mejoramiento	Loma del Viento
31	Comité Pro-mejoramiento del Centro de Salud	Zacapa
32	Comité Pro-mejoramiento del Hospital Regional	Zacapa

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Anexo 15
Municipio de Zacapa – Zacapa
Asociaciones sociales
Año: 2006

No.	Asociación	Comunidad
1	Asoc. Benefica Cristiana Esperanza para Mañana	Zacapa
2	Asoc. Campesina Integral de Desarrollo	Los Achotes
3	Asoc. Club Deportivo Zacapa	Zacapa
4	Asoc. Comité Autogestión Turística de Zacapa	Zacapa
5	Asoc. Comunidad en Desarrollo	La Trementina
6	Asoc. Coordinadora de Obreros de Nor-Oriente	Zacapa
7	Asoc. Cristiana Ministerios La Ultima Cosecha	Zacapa
8	Asoc. Cultura de los Padres de San Cayetano	Zacapa
9	Asoc. de Abogados y Notarios de Zacapa	Zacapa
10	Asoc. de Ejecución y Cohejecución de Desarrollo Social	Zacapa
11	Asoc. de Gente para Misiones de Guatemala	Zacapa
12	Asoc. de Iglesia Solo Jesucristo Salva, Ministerio Internacional	Zacapa
13	Asoc. de Jubilados y Pensionados del Inst. de Previsión Militar	Zacapa
14	Asoc. de la Escuela de Jugadores de Foot-Ball Gallozac	Zacapa
15	Asoc. de Misiones La Red de Dios de las Iglesias Pentecosteses Renacer, Visión Cristiana Internacional	Zacapa
16	Asoc. de obras sociales de la Parroquia San Pedro	Zacapa
17	Asoc. de Odontólogos de Oriente	Zacapa
18	Asoc. de Personas con Discapacidad -ASOPERDIS-	Zacapa
19	Asoc. de Servicios Integrales	Zacapa
20	Asoc. departamental de Ganaderos de Zacapa	Zacapa
21	Asoc. departamental del Personal de Institutos de Enseñanza Básica y diversificado por Cooperativa	Zacapa
22	Asoc. Eclesiástica Iglesia Bautista Independiente	Zacapa
23	Asoc. Eclesiástica Iglesia de Dios Evangelico Completo	Zacapa
24	Asoc. Eclesiástica Iglesia Jesus el Buen Pastor	Zacapa
25	Asoc. Eclesiástica Iglesia Maranatha,	Zacapa
26	Asoc. Eclesiástica Organización Evangelica Nueva Jerusalem	Zacapa
27	Asoc. Educativa de Oriente	Zacapa
28	Asoc. Iglesia Evangelica Pentecoste Getsemani apostoles y Profeta	Zacapa
29	Asoc. Iglesia Evangélica Luterana Guatemalteca	Zacapa
30	Asoc. Iglesia Evangélica Luterana Guatemalteca	Zacapa
31	Asoc. Médica de Zacapa	Zacapa
32	Asoc. Misión Evangélica La Hermosa Puerta del Cielo	Zacapa
33	Asoc. No Lucrativa Profesionales para el Desarrollo	Zacapa
34	Asoc. No Lucrativa sino con fines religiosos, Misión Evangelística pentecostes Renacer	Zacapa

Continúa en la página siguiente

No.	Asociación	Comunidad
35	Asoc. Para el Desarrollo Integral del Nor-Oriente	Zacapa
36	Asoc. Para el Fortalecimiento de la Justicia	Zacapa
37	Asoc. Para la Gestión de soluciones Habitacional	San Jorge y La Fragua
38	Asoc. Para el Desarrollo Integral de Zacpa	Zacapa
39	Asoc. Prodesarrollo de Zacapa APRODESA	Zacapa
40	Asoc. Proformación del Municipio	Aldea San Jorge
41	Asoc. Proyecto de Desarrollo para Núcleos Familiares con Equidad de Género	Zacapa
42	Asoc. Proyectos para el Desarrollo de Guatemala	Zacapa
43	Asoc. Red Pentecostes Iglesia Evangelica Fuerza de Dios	Zacapa
44	Asoc. Religiosa denominada Iglesia Evangelica Unsión Jireh	Zacapa
45	Asoc. Solidarista de Policías Privados	Zacapa
46	Asoc. Solidarista de Trabajadores de COAGRO	Zacapa
47	Asoc. Solidarista de Trabajadores de PROTISA	Zacapa
48	Asoc. Solidarista de Trabajadores de PROTISA	Zacapa
49	Asoc. Unión de Transportistas Extraurbano de Nor-Oriente	Zacapa
50	Asoc. Zacapaneca de Cuentos y Anecdotes	Zacapa
51	Asoc. Cristiana de Beneficio Social Esperanza de Vida	Zacapa
52	Asoc. Pro salud Municipal de Zacapa	Zacapa

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Anexo 16
Municipio de Zacapa - Zacapa
Principales productos que importa
Año: 2006

Bien o producto	Mercado Nacional	Mercado Internacional
Productos Vegetales	X	
Productos agroquímicos	X	X
Productos plásticos	X	
Papel y artículos de papel	X	
Electrodomésticos	X	X
Maquinaria	X	X
Vestuario	X	
Zapatos	X	
Productos alimenticios	X	

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

Anexo 17
Municipio de Zacapa - Zacapa
Requerimientos de inversión
en construcción de escuelas
Año: 2006

Requerimiento	Lugar
Adecuación de las instalaciones físicas de los establecimientos educativos para la población discapacitada.	Cabecera Departamental de Zacapa.
Formalización del Convenio de Subsidio Educativo Asociación de Desarrollo Integral de Nor Oriente ADINMINEDUC	Cabecera Departamental de Zacapa.
Ampliación de Escuela de Niñas "Pedro Nufio".	Cabecera Departamental de Zacapa.
Formación de estudiantes en áreas productivas de la Escuela de Agricultura de Nor Oriente –EANOR -	Aldea La Fragua - Zacapa.
Mejoramiento Edificio del Instituto Experimental José Rodríguez Cerna	Cabecera Departamental de Zacapa.
Mejoramiento de la Escuela José Archiva Lemus	Cabecera Departamental de Zacapa.
Construcción Edificio de la Escuela Normal Intercultural	Cabecera Departamental de Zacapa.
Construcción de la Escuela de Educación Física	Cabecera Departamental de Zacapa.
Construcción del Salón de actos de la Escuela Normal con orientación en Educación Ambiental	Cabecera Departamental de Zacapa.
Equipamiento de la Biblioteca de la Escuela de Magisterio con Orientación Ambiental Ecológico de Oriente	Cabecera Departamental de Zacapa.
Ampliación de Escuela	Aldea El Trapiche
Construcción de Escuela	Aldea Cerro Pelón
Equipamiento de Escuela	Aldea El Camalote
Construcción de Escuela,	Aldea La Nopalera y La Plancha
Equipamiento de Escuela	Llano de Calderón y Sta. Rosalía
Equipamiento de Escuela	Sompopero y Los tablones

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Zacapa.

Anexo 18
Municipio de Zacapa - Zacapa
Matriz de amenazas, vulnerabilidades y riesgos

Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo
Terremoto	El Municipio está ubicado sobre la falla del Motagua, por lo que convierte a toda la población vulnerable ante posibles terremotos ó temblores.	El riesgo que corren los habitantes del Municipio es la pérdida de vidas humanas y materiales
Inundaciones y desbordamientos	La población de las aldeas de Santa Lucía, Agua Blanca, Manzanotes, Jumuzna Arriba, Jumuzna Abajo, San Pablo, Caserío La Lámpara, Barrio Buena Vista, Barrio La Parroquia, Barrio La Laguna, Colonia Punilá, Colonia Esmeralda, cercanas a los ríos Punilá, Grande, Riachuelo y de La Quebrada son vulnerables a ser afectadas por las inundaciones o desbordamientos provocados por estos ríos.	Pérdida de cosecha y ganado, incomunicación de aldeas, vidas humanas, destrucción de viviendas, entre otras.
Derrumbes	Las aldeas Cari, El Guineal, Lampocoy, El Corozo, Agua Fría, Cañas, Cuevas del Tigre, entre otras, se encuentra ubicadas entre zonas peñascosas, por lo que convierte a sus pobladores vulnerables a derrumbes.	Pérdida de vidas humanas y obstrucción de las vías de acceso a las comunidades.

Continúa siguiente página

Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo
Sequías	La población del Municipio que se encuentra en lugares con poca vegetación o sufren de tala inmoderada de árboles, se encuentran vulnerables a sufrir sequías.	Muerte de los pobladores y animales por deshidratación, reducción de la actividad agrícola e ingresos de los campesinos, aumento de los precios de los alimentos básicos.
Contaminación de ríos	Los habitantes de las aldeas Río Arriba, Santa Anita Lajincó y Shuntuy son vulnerables por la contaminación del río Riachuelo	Problemas de salud como la diarrea, dengue, entre otras.
Quema de basura	Todos los habitantes del Municipio se encuentran vulnerables por la quema de basura.	Enfermedades principalmente de la vías respiratorias, digestivas y dermatológicas
Accidentes por transporte terrestre	Los habitantes de las aldeas Los Jocotes y Trementina, son vulnerables a accidentes, debido a que el servicio de transporte para trasladarse a diferentes destinos es en pick-up.	Lesiones graves y pérdida de la vida
Conflicto de límites territoriales de la aldea Santa Rosalía	Los representantes municipales de los departamentos de Zacapa y Chiquimula son vulnerables ante las reacciones de los pobladores de la Aldea.	Exposición a lesiones físicas que pueden provocar pérdida de la vida

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2006. -Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico- (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). Primera edición. Editorial Praxis. Guatemala. 176 páginas.
2. ÁLVAREZ, ZONIA. 2006. Material de apoyo, Rentabilidad de la producción de las actividades productivas. Seminario específico, segundo semestre. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- USAC. Guatemala. 43 páginas
3. CENTRO DE ESCUELAS PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO SOCIAL, -CEDES-. 1998. Glosario de conceptos básicos de economía. Guatemala. 16 páginas.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo. Decreto No. 37-2001. Guatemala. 1 página.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto No. 12-2002. IDEADS. Guatemala. 69 páginas
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Tributario. Decreto No. 6-21. Guatemala. 52 páginas
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1938 Legalización de los Comités. Decreto No. 2082. Guatemala. 4 páginas
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 52-87. Decreto 11-2002. Guatemala. 20 páginas

9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. Decreto No. 27-92. Guatemala. 68 páginas
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92. Guatemala. 62 páginas
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto No. 82-78. Guatemala. 75 páginas
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-. Decreto No. 295. Guatemala. 45 páginas
13. CHOLVIS, FRANCISCO. 1968. Diccionario de Contabilidad, Tomo II. Tercera Edición. Ediciones Leconex, Buenos Aires. 379 páginas
14. DIAZ MONTILA, RAFAEL. 1953. Ganado Porcino. Imprenta Hispano-América. Primera Edición. Salvat Editores, S. A. Barcelona Madrid. 347 páginas.
15. GITMAN, LAWRENCE J: Fundamentos de administración financiera. (en línea). Consultado en Octubre de 2006. Disponible en www.javeriana.edu.co/decisiones/julio/documentos/marketing
16. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley 106. 1997. Código Civil. Emitido en el Gobierno de Enrique Peralta Azurdia año 1964. Reformado por el Decreto No. 124-97. Guatemala. 191 páginas
17. GUERRA BORGES, ALFREDO. 1986. Compendio de Geografía Económica y Humana de Guatemala. Tomo I. Segunda Edición. Imprenta Universitaria. Guatemala. 83 páginas

18. HORNGREN, CHARLES T. 1990. Contabilidad de costos un enfoque de gerencia. Sexta Edición. Editorial Prentice Hall. México. 982 páginas
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. 1979.. III Censo Nacional Agropecuario 1,979 y IV Censo Nacional Agropecuario. Dirección General de Estadística. Guatemala. 425 páginas
20. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE- GT. 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. Guatemala. 360 páginas
21. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- INE- 2005. Disco compacto. Registro de Participantes en los Procesos de Alfabetización. Proyección de Población 2005, con base en el Censo de Población 2002. Guatemala. 267 páginas
22. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2006 Encuesta Nacional sobre Condiciones de vida -ENCOVI-. Guatemala. 125 páginas
23. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. 2003. Discos compactos. IV Censo Agropecuario 2003. Tomo I, II, III, IV, V. Dirección General de Estadística. Guatemala. 1,131 páginas
24. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. 1994. X Censo Poblacional 1994 y V de Habitación. Dirección General de Estadística. Guatemala. 325 páginas
25. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2002. Disco compacto. Proyección de Población, con base en el Censo de Población y Habitación 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. 167 páginas

26. LEZANA MINERA, Et. Al. 1986. Estudio de la Naturaleza. Educación ambiental, Agricultura. Guatemala, 137 páginas.
27. MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA. Infraestructura Vial Acuerdo Ministerial, número 634-96. 5 de junio de 1996. Guatemala. 1 página
28. MINISTERIO DE ECONOMÍA. Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. ME 7/79 del 17 de julio de 1979. Guatemala. 9 páginas
29. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. GT. Salario mínimo para las actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo Gubernativo 640-2005. 4 páginas.
30. PALMA SANDOVAL, ÁLVARO E. 1939. 100 años de Zacapa y sus Antecedentes Históricos. Primera Edición. Guatemala. 325 páginas
31. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. 1998. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Tomo I. Primera Edición. Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA. Guatemala. 308 páginas
32. TAMANES, RAMON: GALLEGOS, SANTIAGO. 1943. Diccionario de Economía y Finanzas. Tercera Edición. Alianza Editorial. Colombia. 928 páginas
33. WALDERRAMA, MARKITO. Estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias. (en línea). Consultado en Octubre de 2006. Disponible en: www.monografias.com/trabajos18/perdidas-y-ganancias/perdidas-y-ganancias.shtml?monosearch