

MUNICIPIO DE USUMATLÁN  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

LEONEL ALBERTO MONROY GARCÍA

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE USUMATLÁN  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2016

2016

(c)

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

USUMATLÁN - VOLUMEN 12

2-78-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C. A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE USUMATLÁN  
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

LEONEL ALBERTO MONROY GARCÍA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2016

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS  
EDIFICIO 'S-8'  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 08 de noviembre de 2016, según Acta No. 23-2016 Punto CUARTO inciso 4.5 subinciso 4.5.5 sub-subinciso 4.5.5.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa

Presentó **LEONEL ALBERTO MONROY GARCÍA**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 los veintiséis días del mes de julio de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## DEDICATORIA

- A DIOS** Padre celestial, que me ha brindado salud y sabiduría para culminar mi carrera, a quien dedico dicho logro.
- A mis padres y hermano Por brindarme su amor, comprensión y apoyo en todo momento.
- A mis amigos Por animarme a seguir adelante y apoyarme en todo momento.
- A los catedráticos De toda la carrera por impartir clases magistrales y mejorar nuestro nivel académico.
- A mis compañeros de -EPS- Por esos momentos que hemos compartido y por el esfuerzo y colaboración que han demostrado.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala La casa de estudios por excelencia, por forjarme como todo un profesional.
- A las personas presentes Por asistir a tan inolvidable momento que para mí significa graduarme.

## ÍNDICE GENERAL

	Descripción	Página
	Introducción	i
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Flora	11
1.3.5	Fauna	11
1.3.6	Minas y canteras	12
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población Económicamente Activa -PEA-	14
1.4.4.1	Por sexo y área geográfica	14
1.4.4.2	Por actividad productiva	15
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18



1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	18
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.9.3	Total	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.11.1	Subempleo	19
1.4.11.2	Desempleo	20
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>20</b>
1.5.1	Educación	20
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	23
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	23
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	23
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	24
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.5.9	Letrinización	24
1.5.10	Cementerios	25
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>25</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	25
1.6.2	Centros de acopio	25
1.6.3	Mercados	26
1.6.4	Vías de acceso	26
1.6.5	Puentes	28
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	29
1.6.9	Rastros	30
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	32
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>32</b>
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.8.4	Privadas	33
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>

<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>34</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	35
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>35</b>
1.11.1	Administrativo	35
1.11.2	Financiero	36
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>48</b>
1.12.1	Flujo comercial	48
1.12.2	Flujo financiero	51

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>53</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	53
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	55
2.1.3	Concentración de la tierra	55
2.1.4	Coefficiente de Gini	55
2.1.5	Curva de Lorenz	56
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>57</b>
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaria	59
2.2.3	Artesanal	60
2.2.4	Agroindustrial	62

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>63</b>
3.1.1	Producción	63
3.1.2	Financiamiento	64
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO</b>	<b>65</b>
3.2.1	Identificación del ganado	65
3.2.2	Características de la explotación ganadera	65
3.2.2.1	Tipo de explotación	65
3.2.2.2	Potreros y pastos	66
3.2.2.3	Alimentación	66
3.2.2.4	Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)	66
3.2.2.5	Forma de ordeño	66
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	67

3.2.2.7	Profilaxia animal	67
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	68
3.2.2.9	Otros	68
3.2.3	Tecnología utilizada	68
3.2.4	Inventario de ganado	69
3.2.5	Existencias finales ajustadas	71
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	73
3.2.7	Costo de venta	77
3.2.8	Producción de los derivados pecuarios	79
3.2.9	Costo de producción de los derivados pecuarios	79
3.2.10	Destino de la producción	79

## **CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>80</b>
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>82</b>
4.2.1	Indicadores pecuarios	82
4.2.2	Indicadores financieros	88
	CONCLUSIONES	92
	RECOMENDACIONES	94
	ANEXOS	96
	BIBLIOGRAFÍA	104

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica</b> , Años 1994, 2002 y 2014.	13
2	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Población económicamente activa -PEA-por sexo y área geográfica</b> , Años 1994, 2002 y 2014.	15
3	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Centros educativos por nivel, sector y área</b> , Años 2004, 2009 y 2014.	20
4	Municipalidad de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Presupuesto vigente de ingresos y egresos</b> , periodo 2010-2014.	38
5	Municipalidad de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos</b> , periodo 2010-2014.	41
6	Municipalidad de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Estado de resultados</b> , periodo 2010-2014.	44
7	Municipalidad de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Estado de situación financiera</b> , periodo 2010-2014.	46
8	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Régimen de tenencia de tierra</b> , Según tamaño de finca, Años 1979, 2003 y 2014.	54
9	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Resumen de actividades productivas</b> , Año 2014.	58
10	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Superficie, volumen y valor de la producción agrícola</b> , Año 2014.	59
11	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Volumen y valor de la producción pecuaria</b> , Año 2014.	60

12	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Volumen y valor de la producción artesanal</b> , Año 2014.	61
13	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Volumen y valor de la producción agroindustrial</b> , Año 2014.	62
14	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Financiamiento de la producción pecuaria</b> , Año 2014.	64
15	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Clasificación de ganado por clase y edad</b> , Año 2014.	67
16	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Inventario de ganado bovino</b> , Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	70
17	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino</b> , Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	72
18	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Costo directo de mantenimiento de ganado bovino</b> , Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	75
19	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-</b> , Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	76
20	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Costo directo de ventas</b> , Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	78
21	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Estado de resultados</b> , Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	81

22 Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, **Análisis de la rentabilidad de la producción**, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.

89

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, Producción pecuaria, Crianza y engorde de ganado bovino, <b>Características tecnológicas</b> , Año 2014.	69

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Flujograma de los principales productos importados al municipio</b> , Año 2014.	49
2	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Flujograma de los principales productos exportados por el municipio</b> , Año 2014.	51
3	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Curva de Lorenz</b> , Años 1979, 2003 y 2014.	57



## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Ubicación geográfica</b> , Año 2014.	4
2	Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa, <b>Vías de acceso</b> , Año 2014.	27

## INTRODUCCIÓN

Por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, la Universidad de San Carlos de Guatemala ha determinado como método alternativo de evaluación final el programa denominado Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a otorgar el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

El objetivo principal es que el estudiante se involucre en conocer y analizar la situación socioeconómica que afrontan las comunidades del país para plantear soluciones que ayuden a elevar el nivel de desarrollo de la población, esto por medio de los conocimientos adquiridos a lo largo de su preparación académica.

El tema específico del presente informe individual se denomina: “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”, que forma parte del tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, referente al municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa, cuya investigación de campo se realizó durante octubre de 2014.

Para llevar a cabo el diagnóstico, se utilizó el método científico de investigación y las técnicas de: boleta de encuesta, entrevista, estadística, muestreo, visitas de campo al Municipio para realizar la observación directa y poder recopilar la información necesaria para desarrollar el presente informe.

Para realizar la investigación se inició con el seminario de preparación general y específico, el cual aporta herramientas fundamentales para la correcta recopilación y análisis de la información, las clases magistrales fueron impartidas por: docentes, autoridades universitarias e invitados profesionales que abarcaron diferentes temas socioeconómicos de suma importancia, posteriormente se

realizó una visita preliminar al Municipio del ocho al 13 de septiembre de 2014 para realizar la prueba de la boleta de encuesta y tener acercamiento directo con autoridades civiles, religiosas y población en general.

El trabajo de campo se desarrolló durante el periodo del uno al 31 de octubre de 2014, en el cual se visitaron comunidades, instituciones gubernamentales y privadas del Municipio, posteriormente se realizó la tabulación de la información.

El contenido del presente informe en su fase expositiva, se divide en cuatro capítulos, cuyo contenido se describen de la siguiente manera:

Capítulo I, analiza la situación socioeconómica del Municipio, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

Capítulo II, presenta el análisis de la estructura agraria del Municipio, el cual se determina por medio de la tenencia, uso actual y potencial y concentración de la tierra, coeficiente de Gini y curva de Lorenz, así como un resumen de las actividades productivas principales.

Capítulo III, expone la producción pecuaria que se desarrolla en el Municipio donde indica: volumen y valor de la producción, financiamiento, identificación del ganado, características de la explotación ganadera, tecnología utilizada, inventario de ganado, existencias finales ajustadas, costo de mantenimiento de ganado, costo de venta, producción de los derivados pecuarios, costo de producción los derivados pecuarios y destino de la producción.

Capítulo IV, realiza un análisis del resultado y de la rentabilidad que se logra sobre la producción de ganado bovino en un año de producción, dicho análisis se realiza por medio de indicadores pecuarios y financieros.

Finalmente, se presentan las conclusiones con las respectivas recomendaciones derivadas de la investigación de campo, los correspondientes anexos y la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo analizará la situación socioeconómica del municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa a través de las variables socioeconómicas siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se analizará el Municipio en su contexto Nacional y Departamental, se darán a conocer los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala se encuentra localizada en América Central, limita al norte y oeste con México, al este con Belice, Honduras, El Salvador y el Océano Atlántico, y al sur con el océano Pacífico. Ubicada en la franja tropical entre los paralelos 13°30' a 18°00' latitud norte y los meridianos 88°00' a 92°30' longitud oeste.

Cuenta con una extensión territorial que abarca 108,889 km<sup>2</sup>, dividida con una superficie terrestre de 108,430 km<sup>2</sup> y los restantes 459 km<sup>2</sup> lo forman los distintos cuerpos de agua divididas en 23 grandes lagos y más de 120 lagunas menores.

Guatemala es un país multicultural, multilingüe, multiétnico, rico en vida natural, cuenta con gran variedad climática producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4,220 metros. Esto propicia que existan

ecosistemas variados que van desde los manglares de los humedales del Pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Zacapa fue creado el 10 de noviembre de 1871, según Decreto número 31 del Organismo Ejecutivo, su nombre proviene de las voces de origen náhuatl que significa “sobre el río del zacate o de la hierba”, su Cabecera Departamental es Zacapa.

Cuenta con alturas que oscilan entre los 130 metros sobre el nivel del mar en las planicies del municipio de Gualán y los 1,800 metros sobre el nivel del mar en las montañas de la Sierra de las Minas.

El departamento de Zacapa tiene una extensión territorial de 2,690 km<sup>2</sup> que representa el 2.47% del territorio Nacional.

Posee una población total de 232,667 habitantes según Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- al año 2014, lo que significa una densidad de 86 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

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

El Acuerdo Gubernativo del 29 de mayo de 1936 se aprobó el deslinde jurisdiccional entre los municipios de Usumatlán y Teculután, celebrado de común acuerdo entre las municipalidades de ambas circunscripciones para evitar diferencias entre sí.”<sup>1</sup>

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de Usumatlán pertenece al departamento de Zacapa y se localiza al sur de la Sierra de las Minas y al norte del Río Motagua, entre las coordenadas geográficas: latitud norte 14°56'52” y longitud este 89°46'36””; la Cabecera Municipal se encuentra a 230 metros sobre el nivel del mar, su extensión territorial es de 257 km<sup>2</sup> el cual representa el 9.55% del territorio Departamental.

Según el registro de las Rutas Nacionales de la Unidad Ejecutora de Conservación Vial -COVIAL- el Municipio se ubica a 39 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 118 de la Ciudad Capital. Existen tres vías de acceso totalmente asfaltadas, la primera se encuentra sobre la carretera Interamericana ruta al Atlántico CA-9 Norte, en el kilómetro 115 ruta RD-ZAC-18, virar hacia la derecha a tres kilómetros. La segunda vía de acceso se encuentra a la altura del kilómetro 118, virar hacia la derecha en la ruta RD-ZAC-27, tres kilómetros por esta vía, la cual atraviesa la aldea La Palmilla antes de llegar a la Cabecera Municipal.

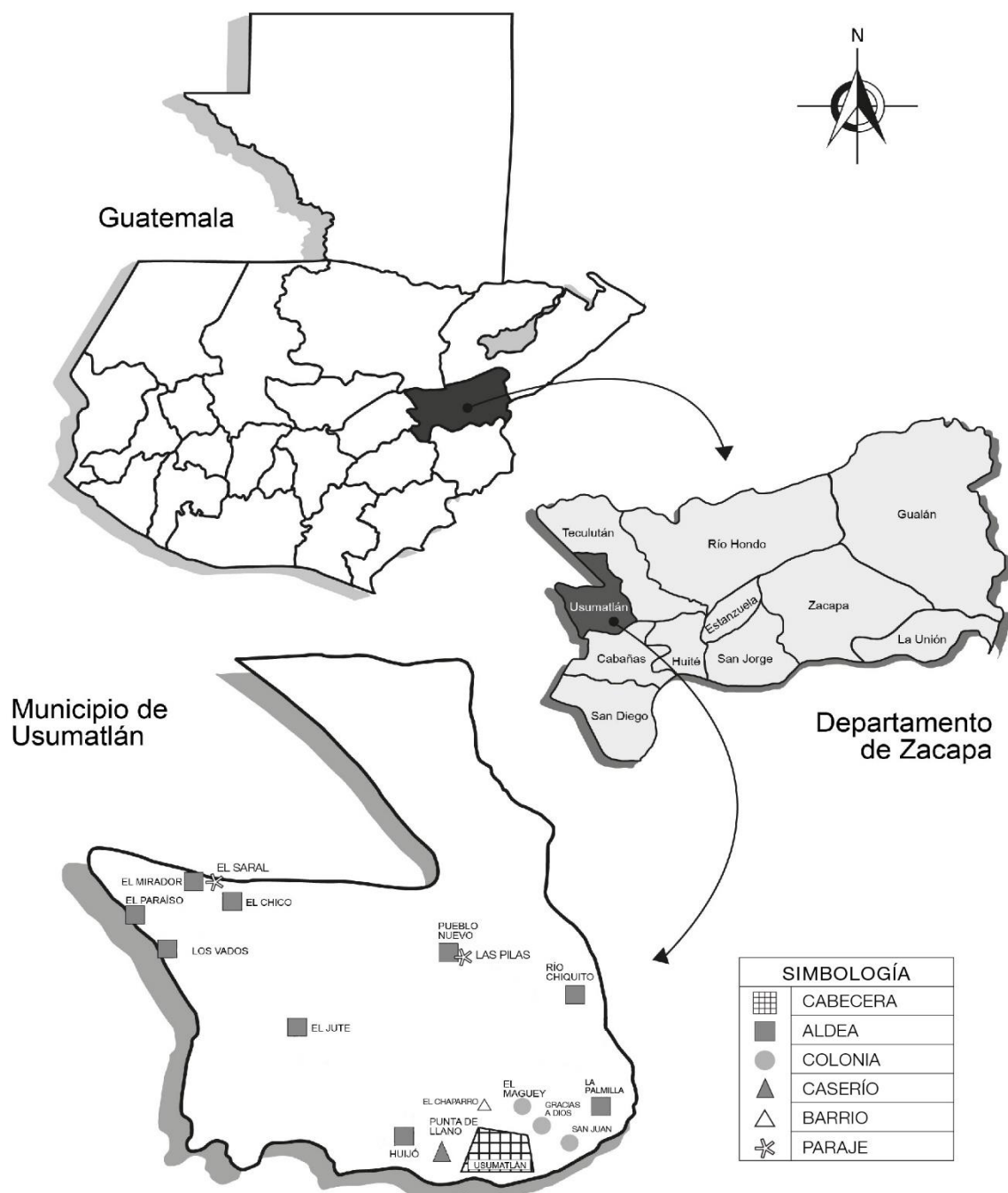
La tercera vía de acceso, ruta RD-ZAC-11, la ingreso es a 500 metros virando a la izquierda viniendo del municipio de Teculután, la terracería es bastante irregular, se recorre un kilómetro y se accede al centro de la aldea La Palmilla, en donde se atraviesa un puente tipo badén.

El siguiente mapa muestra la ubicación geográfica del Municipio:

---

<sup>1</sup> FONADES (Fondo Nacional de Desarrollo). 2014 Alcaldía Municipal de Usumatlán, Caracterización del Municipio de Usumatlán, Guatemala, 6 p.

**Mapa 1**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Ubicación geográfica**  
**Año 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la Municipalidad de Usumatlán, departamento de Zacapa.



### **1.1.5 Clima**

En el Municipio predominan los climas cálido y seco en las planicies cercanas a la Cabecera Municipal, en dirección a la Sierra de las Minas tiende a manifestarse templado y semi-húmedo.

La temperatura media multianual puede estar entre 26°C y 27°C; las temperaturas máximas promedio anual pueden alcanzar 33°C a 34°C; la temperatura mínima promedio anual es de 20°C a 21°C; temperaturas máximas extremas pueden alcanzar los 45°C y temperatura mínima extrema hasta de 7°C, información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-.

### **1.1.6 Orografía**

Entre los principales accidentes orográficos del Municipio están: la Sierra de las Minas y las montañas de Mansilla y El Alto; así como los cerros Agua Caliente, Bandera Perdida, De La Cruz, El Cuervo, Gallinero, Joya Grande, Las Pulgas y Tapa de Dulce.

La Sierra de las Minas cubre 242,642 hectáreas (2,426 km<sup>2</sup>) y es una de las Reservas de Biosfera reconocidas por el programa “El Hombre y la Biosfera” (MAB) de las Naciones Unidas el cual se encuentra bajo nuestra administración y protección desde 1990.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Entre las principales costumbres están: concurso de trompos, hula hula, cuerdas, disfraces, vuelo de barriletes, celebración del día del niño, actividades realizadas en octubre y noviembre; celebración del día de la Virgen de Guadalupe, celebración de las posadas durante diciembre, y desfile de moros el 24 de diciembre en la Aldea El Chico.

Una de las tradiciones más importantes de la Cabecera del Municipio es la celebración de la feria patronal a realizarse del 23 al 26 de junio en honor a su patrono San Juan Bautista, el 24 es el principal día cuando la iglesia conmemora la natividad del Santo, donde se desarrollan actividades sociales, culturales, religiosas y deportivas.

La feria del Municipio inicia con un desfile de inauguración, noches culturales con marimbas del Municipio y marimbas invitadas en el salón comunal, donde también se realiza la elección a Señorita Flor de Feria.

En la Cabecera Municipal existe un club deportivo de futbol y papi futbol; masculino y femenino rama juvenil para las edades de nueve a 15 años y rama libre para las edades de 18 a 40 años, selección femenina y masculina de basquetbol y voleibol, que representan al Municipio en campeonatos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Permite analizar cambios que se puedan generar en la división política de un área y la función administrativa.

### **1.2.1 División política**

Se identificaron 34 centros poblados, de los cuales 11 representan las divisiones del Municipio en sí, a ellas se le adicionan 17 fincas, las cuales son de carácter privado y dos parajes con población dispersa; también existen tres colonias y un barrio que forman parte de la Cabecera Municipal.

### **1.2.2 División administrativa**

El órgano mayor de dirección en el Gobierno Municipal lo desarrolla el Concejo Municipal, lo representa el Alcalde Municipal quien ejecuta y da seguimiento a lo resuelto por el Concejo.

El Gobierno Municipal está integrado por: Concejo Municipal, Alcalde Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

El Concejo Municipal se encarga del ejercicio del Gobierno Municipal y su función principal es velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses planteadas por los vecinos conforme a la disponibilidad de los recursos.

El Concejo Municipal reconocerá a las alcaldías comunitarias o auxiliares como entidades representativas de las comunidades con base en la elección realizada en cada una de ellas, según el Artículo número 56 del Código Municipal.

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- es el nivel más importante para las autoridades municipales, pues a ellas corresponde velar por su correcto funcionamiento.

El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES- tiene por finalidad promover, facilitar y apoyar la participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y proponer soluciones.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos y/o ambientales) indispensables para la continuidad de la vida en el planeta.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Naredo, J. M. y Parra, F. 1998. Hacia una Ciencia de los Recursos Naturales. Siglo XXI de España, 354 p.

### 1.3.1 Hídricos

Los recursos hídricos son fuentes de agua que pueden ser utilizadas por los habitantes del Municipio, tales como: ríos, lagos, nacimientos de agua y arroyos.

Se presentan los recursos hídricos de los cuales se beneficia el Municipio:

#### ✓ **Río Huijó**

Situado al noroccidente del Municipio, es una de las más importantes fuentes de abastecimiento de agua para la población de las aldeas El Mirador, El Paraíso, Los Vados y Huijó, es utilizado para consumo humano en la cercanía de su nacimiento, riego de cultivos, bebederos para ganado, tiene una longitud de 25 kilómetros desde su nacimiento en la Sierra de las Minas hasta su desembocadura en el Río Motagua.

#### ✓ **Río Jutillo**

Nace en la Sierra de las Minas, al norte del Municipio con una longitud de 15 kilómetros, su caudal se une en el sur con el Río Huijó; recorre el este de la Aldea El Chico y el oeste de la Aldea El Jute, en las cercanías de su nacimiento puede ser utilizado para consumo humano, debido a que las aguas no presentan mayor contaminación con desechos sólidos, abastece agua al área rural, utilizado para riego de cultivos que se ubican alrededor de su recorrido.

Para la estación de verano, su caudal se reduce casi en un 100%, por esta razón la población de la Aldea El Jute lo denomina como “Quebrada El Jute”. En época lluviosa, se desborda y provoca inundaciones que afectan fuertemente a la aldea.

#### ✓ **Río La Palmilla**

Nace al norte del Municipio en las montañas de la Sierra de las Minas, su longitud es de 20 kilómetros, recorre las aldeas Pueblo Nuevo y La Palmilla, rodea por su

lado oeste a las aldeas El Jute y La Palmilla, el caudal es aprovechado para bebederos de ganado, se ha contaminado por las poblaciones asentadas a orillas del mismo, lo que provoca que no puede ser utilizado para consumo humano, finalmente desemboca en el Río Motagua.

#### ✓ **Río Chiquito**

Su nacimiento es en las cercanías de la aldea del mismo nombre al norte del Municipio, tiene una longitud de 10 kilómetros, constituye fuente de abastecimiento de agua para ganado. Una empresa transnacional dedicada al cultivo del melón, posee planta de tratamiento de agua para este río, la cual utiliza para riego de plantaciones, luego desecha las aguas contaminadas con fertilizantes y pesticidas nuevamente al recorrido del río, esto provoca que no puede ser utilizado para consumo humano, desemboca al sur en el Río Motagua.

#### ✓ **Río Motagua**

Nace en el altiplano occidental en donde se le llama también Río Grande, pertenece a la vertiente del Mar Caribe de Centroamérica, es el río más extenso de Guatemala con una longitud de 486 kilómetros, su recorrido es al sur del Municipio con una extensión de 12 kilómetros, lo que marca la línea divisoria con el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, en su tramo final forma frontera entre Guatemala y Honduras, además no puede ser utilizado para consumo humano, es desembocadura de los ríos mencionados anteriormente, razón por la cual sus aguas contienen sustancias inorgánicas.

### **1.3.2 Bosques**

La parte montañosa del Municipio está ubicada de 1,500 a 1,800 metros sobre el nivel del mar, la producción forestal se concentra principalmente en la Sierra de las Minas. El Municipio cuenta con una reserva de recursos forestales en el área norte, donde existen extensiones de bosques vírgenes por lo quebrado de su

topografía. La cobertura de bosques es mixtos de especies Latifoliadas y Coníferas.

Para el año 2014, la cobertura forestal se extiende a 1,557.13 hectáreas de bosques latifoliados o coníferas, denominados también “bosques de montaña” o “bosques de coníferas”, en contraste con las 1,933 hectáreas reportadas para el año 2001 y a las 2,319 hectáreas reportadas en el año 1993, lo que refleja una disminución aproximada del 20% de la cobertura forestal, por cada década, según datos extraídos del Sistema Informativo Forestal de Guatemala -SIFGUA-.

El resto del Municipio está cubierto por vegetación denominada “chaparral espinoso” o “monte espinoso”, esta vegetación es de corta vida, pues desaparece al introducir sistemas de riego o áreas de cultivo.

### **1.3.3 Suelos**

Entre los diferentes tipos de suelos que se pueden encontrar en el Municipio se pueden mencionar los siguientes:

#### **✓ Chol**

Es de color café grisáceo a café amarillento, con textura superior moderadamente fina a franco arcilloso, presente un alto riesgo de erosión debido a su relieve inclinado. Se puede encontrar en las aldeas: Río Chiquito, Pueblo Nuevo, El Mirador, El Chico, El Paraíso, con una cobertura de 51.07 km<sup>2</sup>.

#### **✓ Acasaguastlán**

Con una cobertura de 29.82 km<sup>2</sup> posee textura moderadamente fina, arcillosa o franco arcillosa, color café rojizo oscuro. Este tipo de suelo se puede encontrar en las aldeas Huijón y El Jute.

✓ **Suelo de los Valles**

Es un tipo de suelo gacho, profundo y bien drenado, es muy erosivo, se desarrolla en clima húmedo y cálido. En su mayoría se encuentra en la Colonia El Maguey, aldeas La Palmilla, El Jute, en la Cabecera Municipal y en el Caserío Punta Del Llano, tiene un área de 17.46 km<sup>2</sup>.

✓ **Marajuma**

De color café oscuro en la superficie a color café rojizo a amarillo rojizo. Se encuentra en la parte montañosa que limita con el municipio de Teculután, con una cobertura de 12.47 km<sup>2</sup>.

✓ **Subinal**

Posee un alto riesgo de erosión por su declive alto, es de color café oscuro su textura es arcillosa fina. Este tipo de suelo se puede encontrar en la mayor parte en la Aldea Los Vados, tiene una extensión de 3.78 km<sup>2</sup>.

### 1.3.4 Flora

En el Municipio existe una diversidad de flora, de las cuales se mencionan los siguientes: Ceiba, Pino, Ciprés, Conacaste, Cedro, Caoba, Aripín, entre otras.

Existen especies de flora en peligro de extinción, según el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- entre las cuales se pueden mencionar el Cactus, Aguacatillo, Pacaya, Maguey y Mora.

### 1.3.5 Fauna

El Municipio posee una gran biodiversidad de especies animales como: Tapir, Venado de Cola Blanca, Mono Araña, Mono Aullador, Jaguar, Tacuazín Gris, Tacuazín Negro, Tacuazín de Agua. Entre las aves se mencionan: El Quetzal, Pavo de Cacho, Colibrí, Paloma Chorcha, Gavilán, Pericas, Gallinas y Patos.

Entre los reptiles de mayor presencia en el Municipio se encuentran: Cocodrilo, Iguana, Tortuga, Serpiente de Coral, Mazacuata (Boa Constrictor), Serpiente de Cascabel.

Dentro de las especies que están en peligro de extinción sobresale El Quetzal, Paloma Chorcha, Tapir y Venado de Cola Blanca.

### **1.3.6 Minas y canteras**

El Municipio cuenta con varios nacimientos de Jade que se encuentran en los alrededores de las aldeas El Paraíso, El Chico, Pueblo Nuevo, Los Vados y la Colonia El Maguey, actualmente no existe una explotación formal y autorizada para su extracción.

## **1.4 POBLACIÓN**

Constituye el conjunto de personas que habitan un lugar determinado, representa el principal y más importante recurso de la sociedad.

Es importante analizar aspectos cualitativos y cuantitativos que lo describen a continuación:

### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

La población existente en el año 2014 es de 11,503 habitantes, distribuidos en 2,302 hogares, datos obtenidos de las Estimaciones de la Población Total por Municipio, periodo 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Se estableció un aumento anual del 3.91% de la población y del total de hogares.

### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La población puede ser distribuida y analizada por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.



En el siguiente cuadro se presenta una comparación en relación a la población del Municipio:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994		2002		2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por sexo</b>						
Masculino	3,457	50	4,647	50	5,579	49
Femenino	3,482	50	4,679	50	5,924	51
<b>Total</b>	<b>6,939</b>	<b>100</b>	<b>9,326</b>	<b>100</b>	<b>11,503</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>						
0 a 6	1,556	22	1,853	20	1,549	13
7 a 14	1,646	24	2,075	22	2,943	26
15 a 64	3,398	49	4,883	52	6,238	54
más de 65	339	5	515	6	773	7
<b>Total</b>	<b>6,939</b>	<b>100</b>	<b>9,326</b>	<b>100</b>	<b>11,503</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	118	2	16	0	-	0
No indígena	6,821	98	9,310	100	11,503	100
<b>Total</b>	<b>6,939</b>	<b>100</b>	<b>9,326</b>	<b>100</b>	<b>11,503</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	2,785	40	3,602	39	2,278	20
Rural	4,154	60	5,724	61	9,225	80
<b>Total</b>	<b>6,939</b>	<b>100</b>	<b>9,326</b>	<b>100</b>	<b>11,503</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, proyección año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Existe un incremento notable de habitantes en el Municipio para el 2014, un 49% de la población corresponde al género masculino y el 51% para el femenino, lo que indica que el género femenino presenta mayor índice de crecimiento.

Las cantidades de personas comprendidas entre cero a seis años han disminuido, mientras que de siete años en adelante ha incrementado notablemente. En

relación al grupo étnico, se estableció que la población indígena en el Municipio ha dejado de tener presencia.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Es el índice del total de habitantes dividido dentro del área en kilómetros cuadrados donde residen, indica el número de habitantes de una región por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional del Municipio sigue la misma tendencia de crecimiento que en general tiene el país, sin embargo es menor en comparación con el indicador Departamental y Nacional. El Municipio presenta una densidad poblacional de 45 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **1.4.4 Población Económicamente Activa -PEA-**

La constituyen hombres y mujeres que aportan fuerza de trabajo necesaria para la producción de bienes y generación de servicios que satisfacen las necesidades de la sociedad.

#### **1.4.4.1 Por sexo y área geográfica**

Dos factores que presenta la composición de la Población Económicamente Activa -PEA- son por el género que la compone y por el área geográfica en la que se ubica.

El siguiente cuadro presenta la Población Económicamente Activa -PEA- por sexo y área geográfica:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Población económicamente activa -PEA- por sexo y área geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
<b>Por sexo</b>						
Hombres	1,511	89	2,003	81	386	75
Mujeres	191	11	470	19	129	25
<b>Total</b>	<b>1,702</b>	<b>100</b>	<b>2,473</b>	<b>100</b>	<b>515</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	681	40	964	39	95	18
Rural	1,021	60	1,509	61	420	82
<b>Total</b>	<b>1,702</b>	<b>100</b>	<b>2,473</b>	<b>100</b>	<b>515</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La participación de la mujer prevalece en las actividades productivas del Municipio para la generación de ingresos a los hogares.

Existe un incremento en la participación de los habitantes del área rural en las actividades productivas del Municipio, lo que refleja el desplazamiento por falta de oportunidades productivas y/o empleo para el sustento familiar.

#### **1.4.4.2 Por actividad productiva**

Se determinó que la Población Económicamente Activa -PEA- que se desarrolla en la actividad agrícola, comercio e industria han disminuido en participación lo cual es sustituido por un incremento importante de la actividad artesanal y de servicios.

#### **1.4.5 Migración**

“Movimiento de población que consiste en dejar temporal o definitivamente el lugar de residencia para establecerse o trabajar en otro país o región, especialmente

por causas económicas, políticas o sociales: existen dos tipos de migración: la emigración y la inmigración”<sup>3</sup>.

Existen muchos factores que influyen en la decisión de las personas de migrar a otros lugares, en el Municipio se presentan estos efectos por motivos económicos especialmente.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Es el ingreso de personas que llegan a residir de forma temporal o permanente al Municipio.

De las personas que han inmigrado hacia el Municipio se determinó que la mayor parte son provenientes principalmente de otros departamentos.

En el año 2014 se determinó que la migración de habitantes de otros municipios de los diferentes Departamentos de la República de Guatemala hacia el municipio de Usumatlán, fue de 215 inmigrantes en contraste con 207 habitantes que emigraron a otros lugares fuera del Municipio, lo que deja a la población del municipio de Usumatlán con ocho habitantes menos.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Se refiere a la salida de los habitantes del Municipio con el objetivo de una mejor calidad de vida para sustento familiar.

Para el 2014, según la encuesta realizada, refleja que la emigración incremento a un 6.08% del total de la población.

---

<sup>3</sup> Larousse, 2007. Diccionario manual de la lengua española. (en línea). Consultado el 15 octubre. 2014. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/migraci%C3%B3n>.

#### **1.4.6 Vivienda**

“La vivienda es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas”<sup>4</sup>.

La vivienda propia es el tipo de propiedad más común en los hogares del Municipio.

El tipo de vivienda es formal, lo que muestra una mejor condición de vivienda para los pobladores, al mismo tiempo existe un aumento en las construcciones informales debido a la falta de recursos económicos de los pobladores.

El uso del block para la construcción de las paredes de las viviendas aumentó relativamente, la lámina es el material que prevalece en los techos de las viviendas y la torta de cemento ha sustituido el piso de tierra debido a las posibilidades económicas de la población.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La ocupación de la población es principalmente agrícola, puede ser por cuenta propia o que prestan su fuerza laboral, ya sea para autoconsumo o generación de ingresos, le siguen en importancia la prestación de servicios, comercio, sector industrial, sector público y sector artesanal. El valor del jornal aplicado a la actividad agrícola, pecuaria y artesanal es inferior al mínimo establecido de ley Q 74.97 por día según Acuerdo Gubernativo número 537-2013 del Congreso de la República de Guatemala, que establece los salarios mínimos vigentes a partir del uno de enero de 2014 aplicable a nivel Nacional, .factor que incide en las condiciones de vida de la población.

---

<sup>4</sup> Wikipedia, La Vivienda. Enciclopedia Libre. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de octubre. 2014. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda>.

### **1.4.8 Niveles de ingreso**

El 66% de la población del Municipio no llega a percibir el salario mínimo establecido, abarca el área rural y urbana, el 11% percibe el salario mínimo y el 23% lo sobrepasa. Lo anterior evidencia que el nivel de ingresos de los habitantes del Municipio es bajo.

### **1.4.9 Pobreza**

Se determinó un incremento significativo en la pobreza total del Municipio del 29.76%, superior al incremento a nivel departamental que fue un 7.48% y un 8.46% a nivel Nacional.

#### **1.4.9.1 Extrema**

“...se considera como "pobres extremos" a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, así lo destinaran en su totalidad a dicho fin.”<sup>5</sup>

El gasto de alimentos por persona al año que no superen los Q 4,380.00, y mensual de Q 365.00, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, es catalogado como un ingreso determinante para la “extrema pobreza”.

El 35.91% de la población se encuentran en el rango de extrema pobreza, mientras que en el año 2002, dicho indicador era del 8.87%, según el Mapa de Pobreza del año 2002, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

---

<sup>5</sup> CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CL). 2010. Objetivos de Desarrollo del Milenio: El Progreso de América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Desafíos para Lograrlos con Igualdad. Santiago de Chile, Naciones Unidas. 387 p.

#### **1.4.9.2 No extrema**

En no extremo se clasifican gastos por concepto de alimentación, que superan la línea de pobreza extrema, pero no superan los Q 9,030.93, lo que representa un gasto mínimo de Q 365.00 y máximo de Q 752.58 por persona al mes. Del total de la población del Municipio el 44.48% vive en pobreza no extrema, 2.72% más a comparación del índice del año 2002.

#### **1.4.9.3 Total**

El nivel de pobreza general en el Municipio alcanza el 80.39%, 29.76% más de lo registrado en el año 2002, lo que indica que 9,247 personas viven en pobreza total, quienes sobreviven con un mínimo de Q 752.58 al mes en gastos de alimentación lo que corresponde a Q 25.09 diarios por persona.

#### **1.4.10 Desnutrición**

La Aldea Pueblo Nuevo tiene el mayor caso de desnutrición, a pesar que dicha aldea tiene un mayor flujo comercial y mejor infraestructura productiva, en comparación con la Aldea Los Vados, donde los casos de desnutrición se reduce a uno el cual representa un 7.14% del total de casos de desnutrición.

#### **1.4.11 Empleo**

Al realizar la investigación de campo se determinó que se encuentran empleados 8,974 habitantes, los que representan el 78% de la población total del Municipio, la mayor parte de ellos se encuentran en el área rural, con un total de 7,897 habitantes.

##### **1.4.11.1 Subempleo**

El 26% de las personas subempleadas se dedican a la agricultura y el comercio, actividades que representan el 89.5% del total de subempleados del Municipio, los sueldos que perciben son inferiores a los que establece la ley.

### 1.4.11.2 Desempleo

En el Municipio la tasa de desempleo alcanza el 22% del total de personas encuestadas, la mayoría pertenecen al género masculino, las mujeres se dedican al cuidado del hogar y oficios domésticos.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El estudio de la infraestructura de los servicios básicos es de vital importancia para identificar el nivel de desarrollo del Municipio e identificar la cobertura de dichos servicios básicos.

### 1.5.1 Educación

Es un factor indispensable para el desarrollo de la sociedad, por lo que debe ser supervisado periódicamente para llevar el control del avance, estancamiento o retroceso del mismo para la población que lo necesita.

El siguiente cuadro muestra los establecimientos educativos del Municipio para el año 2014 en comparación a los años 2004 y 2009:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Centros educativos por nivel, sector y área**  
**Años 2004, 2009 y 2014**

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>2004</b>												
Preprimaria	11	44	0	0	0	0	11	42	1	33	10	44
Primaria	12	48	0	0	0	0	12	46	1	33	11	48
<b>Medio</b>												
Básico	2	8	0	0	0	0	2	8	1	34	1	4
Diversificado	0	0	0	0	1	100	1	4	0	0	1	4
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>
<b>2009</b>												
Preprimaria	13	40	0	0	0	0	13	38	1	25	12	40
Primaria	12	36	0	0	0	0	12	35	1	25	11	37
<b>Medio</b>												

Continúa...



...Continuación cuadro 3

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Básico	7	21	0	0	0	0	7	21	1	25	6	20
Diversificado	1	3	0	0	1	100	2	6	1	25	1	3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>												
Preprimaria	16	47	0	0	0	0	16	46	5	56	11	42
Primaria	12	35	0	0	0	0	12	34	2	22	10	39
<b>Medio</b>				0								
Básico	5	15	0	0	0	0	5	14	1	11	4	15
Diversificado	1	3	0	0	1	100	2	6	1	11	1	4
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en la Memoria de Labores de Supervisión Educativa Usumatlán años 2009 y 2014 y el Anuario Estadístico de la Dirección de Planificación Educativa del Ministerio de Educación años 2004-2014.

Según la Memoria de Labores de la Supervisión Educativa del Municipio, se atendió a la población estudiantil en 35 centros educativos para el año 2014, de los cuales 34 corresponden al sector oficial y una al sector por Cooperativa.

El Municipio cuenta con nueve centros educativos en el área urbana destinados para atender a alumnos de los diferentes niveles del sector oficial. Estos establecimientos brindan sus servicios de preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

En el área rural existen 26 centros educativos para impartir educación preprimaria, primaria, básicos y diversificado, pertenecen al sector oficial y uno a Cooperativa, distribuidos en las aldeas El Jute, Huijón, El Chico, Río Chiquito, La Palmilla, Pueblo Nuevo, Los Vados, El Paraíso, El Mirador y Caserío Punta del Llano.

### 1.5.2 Salud

Existen cuatro puestos de salud situados en las aldeas: La Palmilla, Pueblo Nuevo, El Jute y El Chico, estos carecen de una adecuada infraestructura, falta de medicamentos y mobiliario y equipo en malas condiciones, para atender a los

habitantes en los diferentes centros poblados, por lo que las personas de esas comunidades se ven afectadas y tienen que recurrir a médico particular, de esta manera ven la necesidad de trasladarse a la Cabecera Municipal e incluso a la Departamental para consultas médicas.

El centro de salud cuenta con el siguiente personal: un médico profesional, una enfermera profesional, tres auxiliares de enfermería, un inspector de saneamiento, dos técnicos en salud rural y cuatro personas laborando en el área administrativa. Los puestos de salud identificados en el Municipio cuentan con un auxiliar de enfermería en cada uno. Trece trabajadores lo hacen con una plaza presupuestada y tres de forma temporal.

Es importante hacer énfasis en que tanto el centro de salud como los puestos de salud, no tienen suficiente personal para prestar el servicio de forma adecuada a los 11,503 habitantes proyectados para el año 2,014.

### **1.5.3 Agua**

La mayoría de las familias del Municipio tienen acceso al abastecimiento de agua, este servicio lo proporciona la Municipalidad por medio de pozos mecánicos para la Cabecera del Municipio y centros poblados aledaños como las colonias El Maguey, San Juan y Gracias a Dios y la Aldea El Jute. Los centros poblados ubicados en las cercanías de la Sierra de las Minas cuentan con abastecimiento de agua provenientes de ríos que en su nacimiento se encuentra apto para consumo humano.

El sistema de distribución en estas comunidades es por medio de chorros públicos y algunas familias que cuentan con recursos económicos para hacer la conexión de tubería domiciliar y no utilizar el chorro público.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

Existe un aumento considerable en el suministro de energía eléctrica, pues la mayoría de los hogares cuentan con este servicio. El suministro está a cargo de la empresa Energuate a través de la Distribuidora de Energía de Oriente, S. A. -DEORSA-, que brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

##### ✓ **Alumbrado público**

La mayoría de los centros poblados del Municipio cuentan con servicio de alumbrado en las calles. Los centros poblados que no cuentan con este servicio en su totalidad son: Colonia El Maguey, aldeas Pueblo Nuevo, El Paraíso, Los Vados y El Chico.

##### ✓ **Energía domiciliar**

Existen 350 hogares que son suministradas con servicio de energía eléctrica y 12 no tienen acceso.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Los drenajes están formados por una red de tuberías interconectadas desde la vivienda hasta el alcantarillado proporcionados por la Municipalidad, en las cuales se efectúa la evacuación de desechos líquidos o pluviales.

Con base en datos obtenidos en la investigación de campo se determinó que menos de la mitad de hogares del Municipio cuenta con drenajes.

#### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

El Municipio no cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas en ninguno de sus centros poblados.

En la Cabecera Municipal se encuentra en última fase la construcción de la primera planta de tratamiento de agua, el cual se tiene estimado la finalización de dicho proyecto para el año 2015.

Las aguas servidas del Municipio son dirigidas hacia el Río Motagua, el cual provoca un alto nivel de contaminación a nivel regional, nacional e internacional.

#### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

Para depositar la basura recolectada la Municipalidad cuenta con un terreno ubicado entre la Colonia San Juan y la Aldea La Palmilla, donde periódicamente la quema, se trata de reducir de esta manera la contaminación ambiental que genera la misma y actualmente por iniciativa propia y motivados por campañas de reciclaje convergen personas recolectoras que separan y retiran objetos que pueden ser reciclados para venderlos.

Los centros poblados que no cuentan con el servicio de extracción de basura son las aldeas El Paraíso, El Mirador, Los Vados y El Chico.

#### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Del total de hogares encuestados, el 64% utilizan el servicio de extracción de basura, mientras que el resto la entierran, queman o la dejan en barrancos, lo que provoca contaminación ambiental a las comunidades.

#### **1.5.9 Letrinización**

Existe un incremento en la cobertura del servicio sanitario en el Municipio, pudiéndose observar más hogares con sanitario lavable y un aumento considerable en los que utilizan letrinas, esto a su vez permite reducir la contaminación. A nivel Municipal predomina en mayor proporción la utilización de

letrinas, con desagüe en un pozo ciego, tiene presencia también habitantes que no utilizan ninguno de los dos tipos de sanitario.

#### **1.5.10 Cementerios**

El Municipio cuenta con seis cementerios ubicados en la Cabecera Municipal, las aldeas de El Jute, Pueblo Nuevo, Los Vados, Huijón y El Chico. Las comunidades que no cuentan con este servicio recurren al cementerio de la aldea de la cual era originario del difunto o la utilización del cementerio de la población más cercana, actualmente el cementerio de la Aldea El Chico está en proceso de legalización por parte del Alcalde Comunitario.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Es el conjunto de elementos o servicios necesarios para el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción. Constituye la base material de una sociedad y la que determinará la estructura y nivel de desarrollo social.

#### **1.6.1 Unidades de mini-riegos**

En el Municipio, el tipo de riego más utilizado es el sistema por lluvia, porque no genera costo alguno. Cada año se hace más difícil obtenerla debido a los cambios climáticos y meteorológicos que se han presentado como consecuencia de la contaminación, los sistemas de mini riego son pocos utilizados debido a los elevados costos que representan, son escasos los agricultores que realizan este sistema, entre los cuales están: sistema manual, por gravedad y por aspersión.

#### **1.6.2 Centros de acopio**

En la aldea El Paraíso funciona un centro de acopio de productores de café, donde llega el comprador de la región a recoger las cosechas de varios productores agrícolas. Las personas particulares en la mayoría del Municipio que cultivan en terrenos propios de pequeñas dimensiones, producen maíz y frijol, los cuales

están destinados al autoconsumo familiar y son almacenados en sus viviendas durante varios meses para su alimentación.

### **1.6.3 Mercados**

Los viernes son de mercado en la Cabecera Municipal y en las aldeas Río Chiquito, El Jute, La Palmilla, Huijón, Pueblo Nuevo, Colonia El Maguey y Caserío Punta del Llano. Debido a la distancia de las aldeas El Paraíso, Los Vados, El Chico y El Mirador la población se ve obligada a comprar los artículos de la canasta básica en tiendas locales o aldeas aledañas.

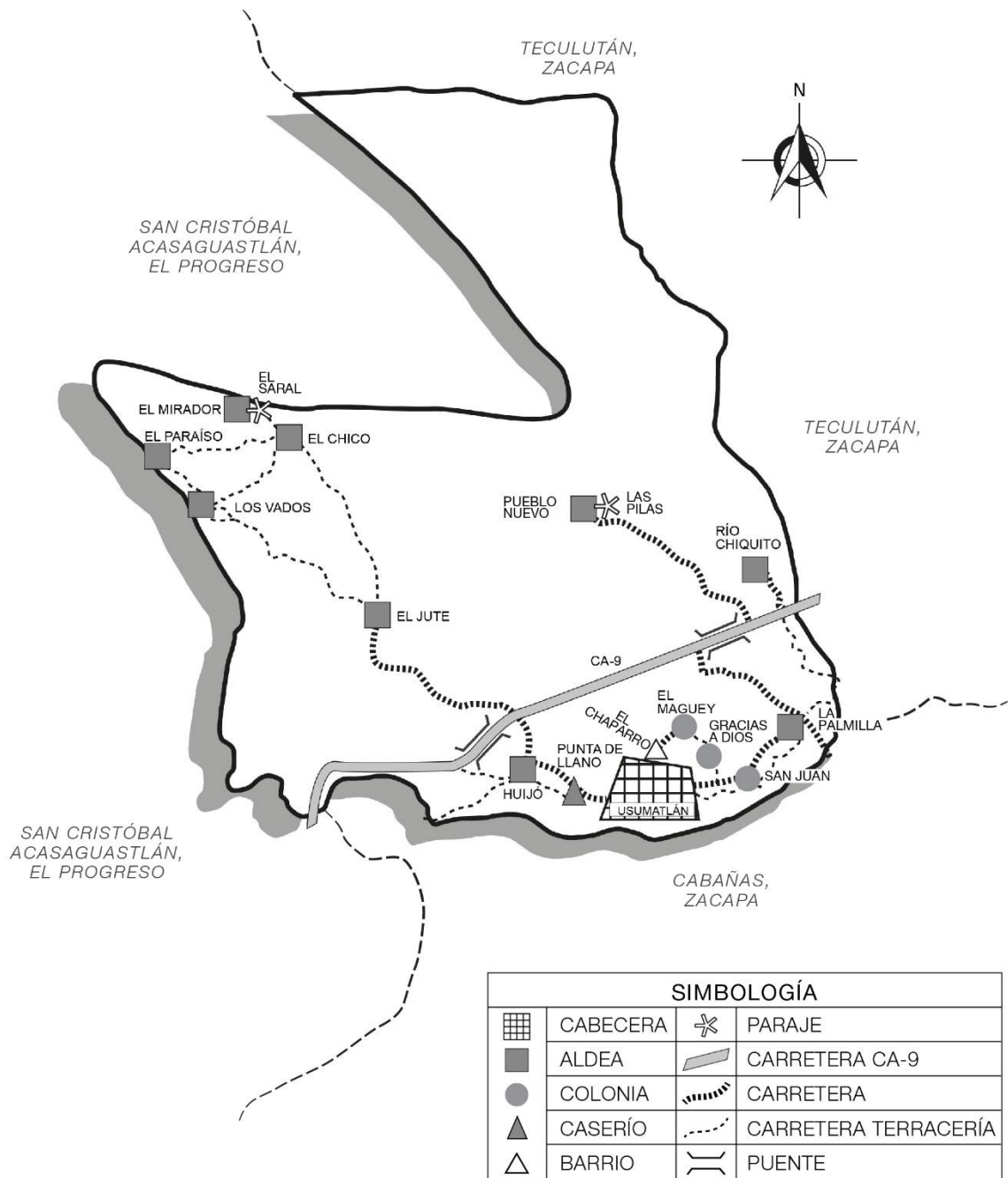
### **1.6.4 Vías de acceso**

Hacia la Cabecera Municipal existen tres vías de acceso totalmente asfaltadas, la principal se encuentra sobre la carretera Interamericana Ruta al Atlántico CA-9 Norte en el kilómetro 115, se vira a la derecha por la ruta RD-ZAC-18 y se recorren tres kilómetros más de la entrada principal para llegar a la Cabecera Municipal. La segunda está ubicada en el kilómetro 115, a tan solo tres kilómetros más de la entrada principal. Para ingresar por esta vía es necesario virar hacia la derecha, en la ruta RD-ZAC-18 hasta llegar a Finca Esmeralda, posteriormente se continúa hacia la aldea La Palmilla y se recorre tres kilómetros sobre la vía principal para llegar a la Cabecera Municipal.

Existe una tercera vía de acceso asfaltada, ruta RD-ZAC-11, su ingreso es a 500 metros virando a la izquierda viniendo del Municipio de Teculután, frente al acceso de la aldea Río Chiquito, la terracería es bastante irregular, se recorre un kilómetro y se accede al centro de la aldea La Palmilla, en donde se atraviesa un puente tipo badén, se recorren tres kilómetros más para acceder a la Cabecera Municipal.

A continuación se presenta el siguiente mapa que muestra las vías de acceso a los diferentes centros poblados del Municipio:

**Mapa 2**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Vías de acceso**  
**Año 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Usumatlán, departamento de Zacapa.

### **1.6.5 Puentes**

En los últimos cinco años se han reconstruido o modificado algunos puentes con el fin de un mejor el acceso a los centros poblados en beneficio para las actividades económicas realizadas por la población, en la actualidad está en proceso de construcción un puente colgante que comunica la Aldea La Palmilla con el sector denominado El Perlito, siempre en jurisdicción de dicha Aldea.

Los puentes badén, ubicados en las aldeas La Palmilla y Huijón, son de reciente construcción y su tiempo de vida es de aproximadamente 25 años, aunado a la poca circulación vehicular, proyecta un tiempo de uso prolongado.

Los puentes vehiculares de las aldeas el Huijón y Río Chiquito, por su ubicación, que es sobre la carretera CA-9, la carga vehicular que circula sobre ellos es totalmente diferente a los demás puentes del Municipio, recibiendo un desgaste estructural significativo por el paso de transporte de todo tipo y en ambas direcciones hacia otros departamentos como Izabal, Chiquimula y Ciudad Capital.

El resto de puentes vehiculares están en óptimas condiciones, en virtud que los ríos que atraviesan no son muy caudalosos y la circulación vehicular es escasa, a excepción de la temporada de cosecha del melón, que incrementa el paso de camiones con la carga de la fruta.

### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa distribuidora de energía eléctrica en el Municipio es Energía de Guatemala S.A. -ENERGUATE-, conocida en el sector oriente como Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. -DEORSA-.

Las empresas industriales tienen acceso a este tipo de energía para sus actividades de producción, debido a que la maquinaria y equipo utilizado requiere



un alto voltaje para su funcionamiento, sin embargo y debido a que el precio de la energía eléctrica en este sector es elevado, reducen costos al intercalar el uso de plantas eléctricas en actividades menores.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El Municipio tiene a su disposición una mínima cantidad de servicios de telecomunicaciones como: cable, telefonía móvil, periódicos y teléfonos públicos, de los servicios mencionados anteriormente el teléfono público y el periódico no son accesibles para los pobladores de las aldeas El Paraíso, Los Vados, El Mirador y Rio Chiquito por la distancia en que se encuentran de la Cabecera Municipal.

### **1.6.8 Transporte**

El servicio de transporte de personas en el Municipio en general es escaso, dicho servicio lo prestan microbuses con ruta hacia el municipio de Teculután y los centros poblados de El Jute, Huijón, Punta El Llano, El Maguey, La Palmilla, Pueblo Nuevo, Rio Chiquito y Cabecera Municipal. Existe moto-taxis que prestan servicios de transporte a los habitantes de la Cabecera Municipal hacia diferentes centros poblados cercanos a la misma.

Las aldeas El Paraíso, Los Vados, El Mirador y El Chico no tienen un servicio formalmente establecido, por lo que utilizan pick-up de doble tracción por ser caminos en malas condiciones y pendientes pronunciadas, los cuales transportan a personas de manera gratuita o cobrando algún tipo de remuneración si llevaran carga.

En la investigación de campo se determinó que los transportes más utilizados por los pobladores son: transporte público, motos propias, vehículo propio, moto-taxis y bicicletas.

### **1.6.9 Rastros**

Existe un rastro en la Cabecera Municipal, funciona los miércoles y viernes. No existen inspecciones sanitarias, la persona que hace uso de las instalaciones verifica que los animales estén en buenas condiciones antes de sacrificarlos. La carne es distribuida y comercializada dentro del mismo centro poblado.

Los desechos sólidos y líquidos obtenidos de esta actividad son depositados al basurero que está cercano a las instalaciones o son enviados como desperdicio a personas que los utilizan como alimento para animales.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son organizaciones o instituciones en el Municipio que promueven la participación de la población con el objetivo primordial de lograr bienestar social y avance económico en las comunidades.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de vida y el bienestar de la población para contribuir al desarrollo de la comunidad.

Dentro de las organizaciones sociales que se integran en el Municipio se encuentran:

#### **✓ Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, se integra por autoridades municipales, representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, representantes de entidades públicas y civiles con presencia en la localidad.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Congreso de la República de Guatemala 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002, Guatemala. 8 p.

Dentro de las funciones está la de apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- organizados en el Municipio.

Los integrantes del -COMUDE- son representantes de sectores sociales y gubernamentales, esto es de beneficio pues la población se interesa en el desarrollo de sus comunidades.

✓ **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- están regulados en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la Republica en sus Artículos número del 13 al 17.<sup>7</sup>

Es la organización con más participación en el Municipio, la cual logra abarcar en su totalidad a los centros poblados, ayudan a la comunidad a solventar problemas por la falta de agua, energía eléctrica, drenajes entre otros servicios básicos.

✓ **Comité de agua**

El Comité de Agua busca ofrecer un buen servicio del líquido vital, se encarga del cuidado y del abastecimiento de agua entubada a las comunidades del Municipio.

Las únicas aldeas que cuentan con un Comité de Agua son: Río Chiquito, Pueblo Nuevo, La Palmilla y el Jute. El resto de aldeas forman parte del sistema de agua de la Municipalidad.

✓ **Organizaciones religiosas**

Se determinó que la religión evangélica es la que predomina en el Municipio, en lo que respecta a la religión católica existen iglesias en todos los centros poblados

---

<sup>7</sup> Ibid. 9 p.

y se encuentran organizadas por un consejo parroquial, grupo de apoyo y organización juvenil.

#### ✓ **Organizaciones deportivas**

Existe la subdivisión de fútbol Usumatleca, representa a la población a nivel Departamental, también se encuentra organizada una selección de básquetbol femenino.

#### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones que brindan apoyo financiero y técnico para las actividades productivas. Respecto a las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales se determinó que no existen organizaciones que brinden beneficios para mejorar el desarrollo de las actividades productivas.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Organizaciones sin fines de lucro que están al servicio de las comunidades con el fin de brindar apoyo de carácter social y económico, se dividen en: instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas.

#### **1.8.1 Instituciones estatales**

Tienen como objetivo velar por el bienestar social de todos los habitantes de un país, estas funcionan con el Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la Nación.

Dentro de las instituciones estatales que están establecidas en el Municipio se mencionan las siguientes:

- ✓ Oficina del Tribunal Supremo Electoral.
- ✓ Juzgado de Paz, Organismo Judicial.
- ✓ Sub-estación de la Policía Nacional Civil.

- ✓ Delegación del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.
- ✓ Delegación del Registro Nacional de las Personas.
- ✓ Municipalidad.
- ✓ Supervisión Educativa, Ministerio de Educación.
- ✓ Delegación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
- ✓ Centro de Salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- ✓ Delegación del Ministerio de Desarrollo Social.
- ✓ Delegación de Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- ✓ Delegación del Fondo de Desarrollo Social.
- ✓ Estación de Bomberos Municipales -ASOMBOMD-.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Encargadas de velar por el bienestar de los habitantes de un municipio, impulsar el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y vigilar que se cumplan las leyes.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Las organizaciones no gubernamentales -ONG- no pertenecen al Estado y proporcionan ayuda a la sociedad sin fines de lucro, brindan apoyo a comunidades en vías de desarrollo, asistencia técnica ayuda económica, suministro de herramientas y otras ayudas de orden social.

La organización no gubernamental que existe en el Municipio se encuentra la siguiente:

- ✓ Usumatlecos ausentes

### **1.8.4 Privadas**

Las instituciones privadas cuentan con capital propio y están dispuestas al apoyo social y económico de una población.

Dentro de la institución privada establecida en el Municipio se menciona:

✓ Agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL, S.A.-

Existen otras entidades de apoyo, que aunque no cuentan con sede es importante la cobertura en el Municipio; entre ellas están: Defensores de la Naturaleza, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Banco Industrial, S.A., Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

### **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere a toda inversión en proyectos que contribuyan al mejoramiento del nivel de vida y las condiciones económico-sociales, exclusivamente de los sectores en situación de pobreza y extrema pobreza del área rural del Municipio.

Los proyectos de inversión social prioritarios en el Municipio son: mejoramiento de las instalaciones de escuelas, plantas de tratamiento de aguas servidas, plantas de tratamiento de desechos sólidos, señalizaciones de vías de acceso, letrización de centros poblados y jornadas de salud, debido a que son los problemas de contaminación y propagación de enfermedades que más afectan a la población.

Los proyectos de inversión productiva de mayor prioridad son: construcción de vías de acceso de las aldeas El Chico, El Paraíso, Los Vados y El Mirador, establecimiento de centros de acopios e impulso del mercado interno con infraestructura y fácil movilización de productos.

### **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Consiste en conocer las posibilidades de que sucedan eventos que causen daños, sean estos sociales, ambientales y/o económicos, además se deben conocer dos factores: los externos; amenazas o riesgos e internos o vulnerabilidades.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

En la realización de la investigación de campo se recorrió el Municipio para observar las condiciones o elementos externos de riesgo que están latentes en cada centro poblado. Los riesgos que en su momento afectan a la población son los mismos que se repiten en la mayoría de centros poblados, lo que indica que las condiciones presentes pueden tener consecuencias catastróficas.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Las vulnerabilidades son condiciones intrínsecas que presentan los elementos de un entorno, que en su momento facilitan la presencia de sucesos. Las vulnerabilidades muestran que las condiciones socio-económicas del Municipio son las principales causantes de la creación de los factores de vulnerabilidad.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Presenta la gestión que realiza el Gobierno Municipal, tanto de la situación administrativa como la financiera de la Municipalidad.

### **1.11.1 Administrativo**

Permite evaluar la situación administrativa general, en cuanto a la aplicación y desarrollo de las fases del proceso administrativo para alcanzar su fin de servir a la comunidad y generar desarrollo social, cultural y productivo.

Los colaboradores no poseen copia impresa y/o en digital del propósito, misión, visión, valores y objetivos establecidos en el Plan Operativo Anual -POA-; la Municipalidad no cuenta con estrategias, normas y políticas vigentes y planes de contingencia para prevenir eventualidades.

La división del trabajo no se distribuye equitativamente; el tramo de control es amplio en las áreas de Dirección Administrativa Financiera Integral Municipal

-DAFIN- y en la Dirección Municipal de Planificación -DMP-; a los colaboradores no se les delega autoridad; no existe rotación de puestos y no cuentan con manual de higiene y seguridad.

Existen áreas en las que el personal no es funcional, no cuentan con un plan de desarrollo para su puesto de trabajo; no existen programas de reclutamiento y selección de personal, no se realizan pruebas psicométricas, escrita y/o verbal a las personas que ingresan a trabajar; la distribución en planta de las instalaciones no está actualizada.

El trabajo de los colaboradores no se supervisa, la comunicación que se da entre el personal y jefes es de forma verbal, no se tienen estrategias para motivar al personal, la cultura organizacional no es buena y existen conflictos entre el personal.

Las variaciones respecto a las normas y planes no se corrigen, los jefes de área no realizan reuniones con sus colaboradores para abordar temas de interés y no existe retroalimentación de los trabajos realizados.

### **1.11.2 Financiero**

El Estado, a través de las municipalidades, administra los recursos para cubrir los requerimientos de inversión social del Municipio, basándose en los lineamientos establecidos en ley.

Se presenta el diagnóstico financiero que persigue establecer las fortalezas y debilidades financieras de la Municipalidad:



### ✓ **Presupuesto**

El presupuesto municipal está dividido en dos rubros; el primero basado en los ingresos que obtendrá durante el periodo, como recaudación de tasas y arbitrios, el Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-, arrendamiento de propiedades, prestación de servicios, intereses bancarios generados durante el periodo, aportes otorgados a través del Ministerio de Finanzas Públicas -MINFIN-, los cuales son el aporte constitucional, porcentaje por concepto de Impuesto al Valor Agregado para la Paz -IVA Paz-, Impuesto sobre la Circulación de Vehículos y el Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles Derivados del Petróleo.

El segundo rubro está constituido por los egresos y para ello la Dirección de Administración Financiera -DAFI- se encarga de la adecuada clasificación y administración de los mismos, toma como base las actividades municipales, tales como las “Actividades Centrales”, rubro en donde se registran los gastos administrativos (recursos humanos, dirección financiera, dirección de planificación, entre otras) y el cumplimiento de los objetivos.

### ✓ **Formulación presupuestaria**

Es coordinada por la Dirección de Administración Financiera -DAFI-, con la participación de las diferentes dependencias que conforman la Municipalidad, además de incluir los requerimientos de inversión social propuestos y presentados por los alcaldes comunitarios, los cuales representan a cada uno de los centros poblados que integran el Municipio a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

A continuación se presenta el cuadro comparativo por año del presupuesto de ingresos y egresos vigentes, el cual se determina al sumar las modificaciones presupuestarias durante el período al presupuesto aprobado y con el cual la Municipalidad inició operaciones cada año:

**Cuadro 4**  
**Municipalidad de Usulután, Departamento de Zacapa**  
**Presupuesto vigente de ingresos y egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en miles de quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	240,795	1.7	221,000	1.4	297,390	1.3	230,420	0.9	246,830	1.0
Ingresos no tributarios	108,500	0.8	212,000	1.4	279,000	1.3	129,500	0.5	266,480	1.1
Venta de bienes y servicios de la administración pública	24,200	0.2	18,450	0.1	17,740	0.1	15,150	0.1	17,250	0.1
Ingresos de operación	347,200	2.5	389,100	2.5	412,520	1.9	358,400	1.3	369,400	1.5
Rentas de la propiedad	62,170	0.4	75,170	0.5	110,170	0.5	90,150	0.3	90,150	0.4
<b>Transferencias</b>	8,838,188	62.9	8,966,309	58.6	19,130,116	86.1	23,903,512	89.8	22,728,473	93.6
Corrientes	1,440,946		1,473,509		2,057,569		1,862,242		2,024,112	
De capital	7,397,241		7,492,800		17,072,547		22,041,270		20,704,361	
Disminución de otros activos	4,440,696	31.5	5,421,187	35.5	1,971,639	8.8	1,900,282	7.1	568,653	2.3
<b>Total de ingresos</b>	<b>14,061,749</b>	<b>100</b>	<b>15,303,216</b>	<b>100</b>	<b>22,218,575</b>	<b>100</b>	<b>26,627,414</b>	<b>100</b>	<b>24,287,236 *</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>2,713,695</b>	<b>19.3</b>	<b>3,616,303</b>	<b>23.6</b>	<b>4,137,770</b>	<b>18.6</b>	<b>2,562,358</b>	<b>9.6</b>	<b>2,857,787</b>	<b>11.8</b>
Actividades Centrales	2,713,695		3,616,303		4,137,770		2,562,358		2,857,787	
<b>Inversión</b>	<b>11,348,054</b>	<b>80.7</b>	<b>11,686,913</b>	<b>76.4</b>	<b>18,080,805</b>	<b>81.4</b>	<b>24,065,056</b>	<b>90.4</b>	<b>21,429,449</b>	<b>88.2</b>

Continúa...

...Continuación cuadro 4										
<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>%</b>
<b>Inversión</b>	<b>11,348,054</b>	<b>80.7</b>	<b>11,686,913</b>	<b>76.4</b>	<b>18,080,805</b>	<b>81.4</b>	<b>24,065,056</b>	<b>90.4</b>	<b>21,429,449</b>	<b>88.2</b>
Servicios públicos municipales							6,228,522		5,443,134	
Mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente	3,891,475		3,539,131		5,757,070					
Gestión educativa	911,160		1,416,395		1,723,450		1,861,152		3,043,807	
Administración de obras	1,924,018		773,641		2,024,714		517,839		431,376	
Servicio social, cultural, deportivo y religioso	1,402,300		1,237,971		5,020,663		6,918,572		6,635,866	
Red vial	2,547,344		4,257,581		3,181,507		6,829,163		4,624,490	
Salud y asistencia social							1,146,373		1,157,397	
Desarrollo comunitario	449,790		462,194		294,672					
Medio Ambiente	221,967						464,894			
Agropecuario							98,541		93,379	
Partidas no asignables a programas					78,729					
<b>Total de egresos</b>	<b>14,061,749</b>	<b>100</b>	<b>15,303,216</b>	<b>100</b>	<b>22,218,575</b>	<b>100</b>	<b>26,627,414</b>	<b>100</b>	<b>24,287,236</b>	<b>* 100</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos del presupuesto vigente de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de Usumatán, departamento de Zacapa.

En el cuadro anterior también se muestra el presupuesto vigente al 30 de septiembre de 2014, el cual tiene de base la formulación presupuestaria realizada para los 12 meses de ese año más las alzas y bajas presupuestarias al 30 de septiembre del mismo año.

Los ingresos son generados por cobro del servicio de agua potable, alumbrado público, alcantarillados, boletos de ornato y el IUSI, este último, el gobierno central ha otorgado el derecho a la Municipalidad de recaudarlo y utilizarlo para el funcionamiento de la misma hasta en un 30%, y el 70% restante para la inversión en el Municipio, son determinante los ingresos por transferencias, pues representan casi las dos terceras partes del total del ingreso anual.

✓ **Ejecución presupuestaria**

Se refiere a la acción de realizar el registro de los ingresos (percibir) y egresos (devengar), en el sistema informático destinado para ello, a todo esto se le denomina la ejecución presupuestaria, en tanto esté contemplado en el presupuesto vigente de la entidad.

Se observa en el cuadro que se presenta la ejecución presupuestaria por período de la Municipalidad:

**Cuadro 5**  
**Municipalidad de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	317,157	3.4	163,900	1.6	317,051	2.0	282,295	1.5	200,131	1.5
Ingresos no tributarios	412,191	4.4	122,050	1.2	303,250	1.9	127,592	0.7	192,393	1.4
Venta de bienes y servicios de la administración pública	18,166	0.2	19,094	0.2	18,476	0.1	18,061	0.1	12,417	0.1
Ingresos de operación	393,828	4.2	372,160	3.7	452,630	2.9	382,828	2.0	241,524	1.8
Rentas de la propiedad	154,041	1.6	166,230	1.7	93,303	0.6	68,347	0.4	21,713	0.2
<b>Transferencias</b>	<b>8,168,363</b>	<b>86.2</b>	<b>9,166,378</b>	<b>91.6</b>	<b>14,631,797</b>	<b>92.5</b>	<b>18,273,255</b>	<b>95.3</b>	<b>12,718,597</b>	<b>95.0</b>
Corrientes	1,361,193		1,541,993		2,019,789		1,855,794		1,473,522	
De capital	6,807,170		7,624,385		12,612,008		16,417,461		11,245,075	
<b>Total de ingresos</b>	<b>9,463,746</b>	<b>100</b>	<b>10,009,812</b>	<b>100</b>	<b>15,816,507</b>	<b>100</b>	<b>19,152,378</b>	<b>100</b>	<b>13,386,775</b>	<b>* 100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>1,579,385</b>	<b>19.1</b>	<b>2,491,742</b>	<b>18.2</b>	<b>3,925,904</b>	<b>24.9</b>	<b>2,480,035</b>	<b>13.0</b>	<b>2,012,779</b>	<b>14.7</b>
Actividades Centrales	1,579,385		2,491,742		3,925,904		2,480,035		2,012,779	
<b>Inversión</b>	<b>6,700,633</b>	<b>80.9</b>	<b>11,170,854</b>	<b>81.8</b>	<b>11,872,025</b>	<b>75.1</b>	<b>16,587,200</b>	<b>87.0</b>	<b>11,692,605</b>	<b>85.3</b>
Servicios públicos municipales							4,771,426		2,713,472	

Continúa...

...Continuación cuadro 5

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>%</b>
Mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente	2,810,821		3,282,305		4,202,049					
Gestión educativa	676,758		1,393,656		1,099,099		1,736,158		1,205,060	
Administración de obras	742,973		722,955		1,917,495		513,420		332,864	
Servicio social, cultural, deportivo y religioso	964,613		1,195,097		2,605,542		3,955,735		3,690,635	
Red vial	1,173,175		4,142,097		1,767,384		4,368,120		2,893,198	
Salud y asistencia social							769,497			
Desarrollo comunitario	117,610		434,744		280,456				802,695	
Medio Ambiente	214,683						377,514			
Agropecuario							95,330		54,681	
<b>Total de egresos</b>	<b>8,280,018</b>	<b>100</b>	<b>13,662,596</b>	<b>100</b>	<b>15,797,929</b>	<b>100</b>	<b>19,067,235</b>	<b>100</b>	<b>13,705,384</b>	<b>* 100</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos del presupuesto ejecutado de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de Usumatlán, departamento de Zacapa.

El comportamiento de la ejecución presupuestaria es equilibrado, en virtud de que los gastos que se ejecutaron en cada período no superaron el ingreso percibido. En la ejecución de egresos es determinante en los últimos cinco años, la situación que no se ejecute más del 25% en concepto de funcionamiento y por consiguiente, la inversión no sobrepasa el 75% de ejecución por periodo.

✓ **Contabilidad integrada**

El ingreso de la ejecución presupuestaria crea registros contables en el Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN GL- programa informático autorizado por el Ministerio de Finanzas Públicas -MINFIN- para el control de todas las entidades municipales, estos incluye registros de ingresos y egresos, con ellos se alimenta la base de datos y genera los respectivos estados financieros.

• **Estado de resultados**

Al final de cada período fiscal se establece la rentabilidad de las actividades municipales, y se procede a realizar la relación ingresos versus gastos.

Se detalla a continuación el resultado de los últimos cinco períodos fiscales de la Municipalidad:

**Cuadro 6**  
**Municipalidad de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Estado de resultados**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	317,157	11.9	163,900	6.9	317,051	9.9	282,295	10.3	200,131	9.3
Ingresos no tributarios	412,191	15.5	122,050	5.1	303,250	9.5	127,592	4.7	192,393	9.0
Venta de bienes y servicios de la administración pública	411,993	15.5	391,254	16.4	471,106	14.7	400,888	14.7	253,941	11.9
Intereses y otras rentas de la propiedad	154,041	5.8	166,230	7.0	93,303	2.9	68,347	2.5	21,713	1.0
Transferencias										
corrientes recibidas	1,361,193	51.3	1,541,993	64.6	2,019,789	63.0	1,855,794	67.8	1,473,522	68.8
<b>Total de ingresos</b>	<b>2,656,575</b>	<b>100</b>	<b>2,385,427</b>	<b>100</b>	<b>3,204,499</b>	<b>100</b>	<b>2,734,916</b>	<b>100</b>	<b>2,141,700</b>	<b>* 100</b>
<b>Gastos</b>										
Gastos de consumo	1,693,520	63.7	2,505,503	105.0	8,825,288	275.4	11,414,744	417.4	1,925,266	89.9
Intereses, comisiones y otras rentas de la administración pública							19,200		18,000	0.8
Otras pérdidas y/o desincorporación			1,008,219	42.3	3,310,944	103.3	9,690,839	354.3	2,379,295	111.1
Transferencias										
corrientes otorgadas	135,010	5.1	143,775	6.0	71,446	2.2	85,596	3.1	69,514	3.2
Transferencias de capital	819,656	30.9	1,088,165	45.6	120,000	3.7	607,630	22.2	671,280	31.3
<b>Total de egresos</b>	<b>2,648,186</b>	<b>99.7</b>	<b>4,745,662</b>	<b>198.9</b>	<b>12,327,678</b>	<b>384.6</b>	<b>21,818,009</b>	<b>797</b>	<b>5,063,354</b>	<b>* 236.3</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>8,389</b>	<b>0.3</b>	<b>-2,360,235</b>	<b>-98.9</b>	<b>-9,123,179</b>	<b>-284.6</b>	<b>-19,083,093</b>	<b>-697</b>	<b>-2,921,655</b>	<b>* -136.3</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en estado de resultado de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de Usumatlán, departamento de Zacapa.



En los últimos cinco años el margen de déficit tiende a ser mayor, tanto que en el año 2013 sobresale de manera significativa un sobregiro de 697.8% que financieramente representa pérdida. Al 30 de septiembre de 2014, se tiene reflejada una pérdida del 136.4% que tiende a incrementarse, pues es durante el último trimestre de cada período que las administraciones gubernamentales ejecutan la mayor parte del presupuesto pendiente.

- **Estado de situación financiera**

Refleja la disponibilidad financiera, la cartera de deudores de los diferentes servicios que presta, además los recursos físicos con los que cuenta para desarrollar sus funciones como administrador municipal, también se reflejan las deudas adquiridas, la acumulación de los resultados de los ejercicios anteriores y del actual y sobre todo el patrimonio de la Municipalidad.

Se presenta a continuación la situación financiera de la Municipalidad, en cada uno de los años de estudio:

**Cuadro 7**  
**Municipalidad de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Estado de situación financiera**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>%</b>
<b>Activo</b>										
Corriente (circulante)										
Disponible	5,431,535	20.6	1,971,638	10.4	832,828	3.7	944,767	4.8	752,570	2.7
Exigible	203,236	0.8	-	-	1,113,298	5.0	1,125,716	5.7	996,838	3.5
No corriente (largo plazo)										
Prop. planta y equ.	8,061,174	30.5	11,956,498	63.1	11,408,856	50.9	9,585,547	48.5	11,219,035	39.9
Intangible	12,699,898	48.1	5,021,611	26.5	9,039,505	40.4	8,112,040	41.0	15,120,582	53.9
<b>Total de activo</b>	<b>26,395,843</b>	<b>100</b>	<b>18,949,747</b>	<b>100</b>	<b>22,394,487</b>	<b>100</b>	<b>19,768,070</b>	<b>100</b>	<b>28,089,025 *</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>										
Corriente										
Ctas. Pagar cp.	10,349				34,638		72,096		46,982	
<b>Total pasivo</b>	<b>10,349</b>	<b>0.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>34,638</b>	<b>0.2</b>	<b>72,096</b>	<b>0.4</b>	<b>46,982</b>	<b>0.2</b>
Patrimonio municipal										
Trans. y contrib. de capital recibido	27,217,131		34,841,516		47,453,524		63,870,985		75,116,060	
Resultados acum. de ejercicios anteriores	(840,026)		(13,531,534)		(15,970,496)		(25,091,918)		(44,175,011)	
Resultado del ejercicio	8,389		(2,360,235)		(9,123,179)		(19,083,093)		(2,921,655)	
<b>Total patrimonio municipal</b>	<b>26,385,494</b>	<b>100</b>	<b>18,949,747</b>	<b>100</b>	<b>22,359,849</b>	<b>99.8</b>	<b>19,695,974</b>	<b>99.6</b>	<b>28,019,394</b>	<b>99.8</b>
<b>Total pasivo y patrimonio municipal</b>	<b>26,395,843</b>	<b>100</b>	<b>18,949,747</b>	<b>100</b>	<b>22,394,487</b>	<b>100</b>	<b>19,768,070</b>	<b>100</b>	<b>28,066,376 *</b>	<b>100</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en balance general de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de Usumatán, departamento de Zacapa.

Para el año 2010, las disponibilidades ascendían a cinco millones de quetzales, y al 30 de septiembre de 2014 la concentración se encontró en la propiedad, planta y equipo, superior al año 2010 en seis millones de quetzales, es necesario hacer hincapié en el exigible, pues casi supera el millón de quetzales, lo cual representa la cartera de usuarios de los servicios municipales que aún se encuentran insolventes.

#### ✓ **Tesorería**

Actualmente, el ingreso por concepto de servicios municipales no es suficiente para cubrir gastos operativos que conlleva mantener en funcionamiento los mismos. Esto genera que la cartera de usuarios morosos se incremente, el financiamiento sea escaso y la cobertura de los servicios se deteriore o dejen de ser funcionales por la falta de recursos para la sostenibilidad del servicio.

Las cuotas cobradas actualmente no son reales; se determinó que el canon de agua potable la Cabecera Municipal es de Q 10.00 al mes por 400 casas que hacen uso del servicio resulta un total de Q 4,000.00 mensuales que servirán para cubrir sueldo de los empleados públicos encargados del mantenimiento de las plantas de abastecimiento, cloro, repuestos y reparaciones, gastos que la Municipalidad ha tenido que realizar con recursos financieros que tienen otro destino.

Mientras la cartera de morosos incrementa la administración no tiene los medios de coacción para el usuario, que al final, sin pagar del servicio aún lo recibe.

#### ✓ **Préstamos y donaciones**

Los estados financieros actuales de la Municipalidad no reflejan préstamos y donaciones recibidos u otorgados. En el año 2011 se solventó una deuda con el

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- en cuotas no canceladas por administraciones anteriores.

La administración actual da a conocer que la Municipalidad tiene solvencia y que de ser necesario un préstamo, está en las condiciones para adquirirlo, previa autorización y garantía del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es la forma en que se realiza el movimiento comercial y económico, tanto hacia adentro como hacia afuera de un determinado lugar, con el propósito de satisfacer la demanda de los artículos ofertados.

### **1.12.1 Flujo comercial**

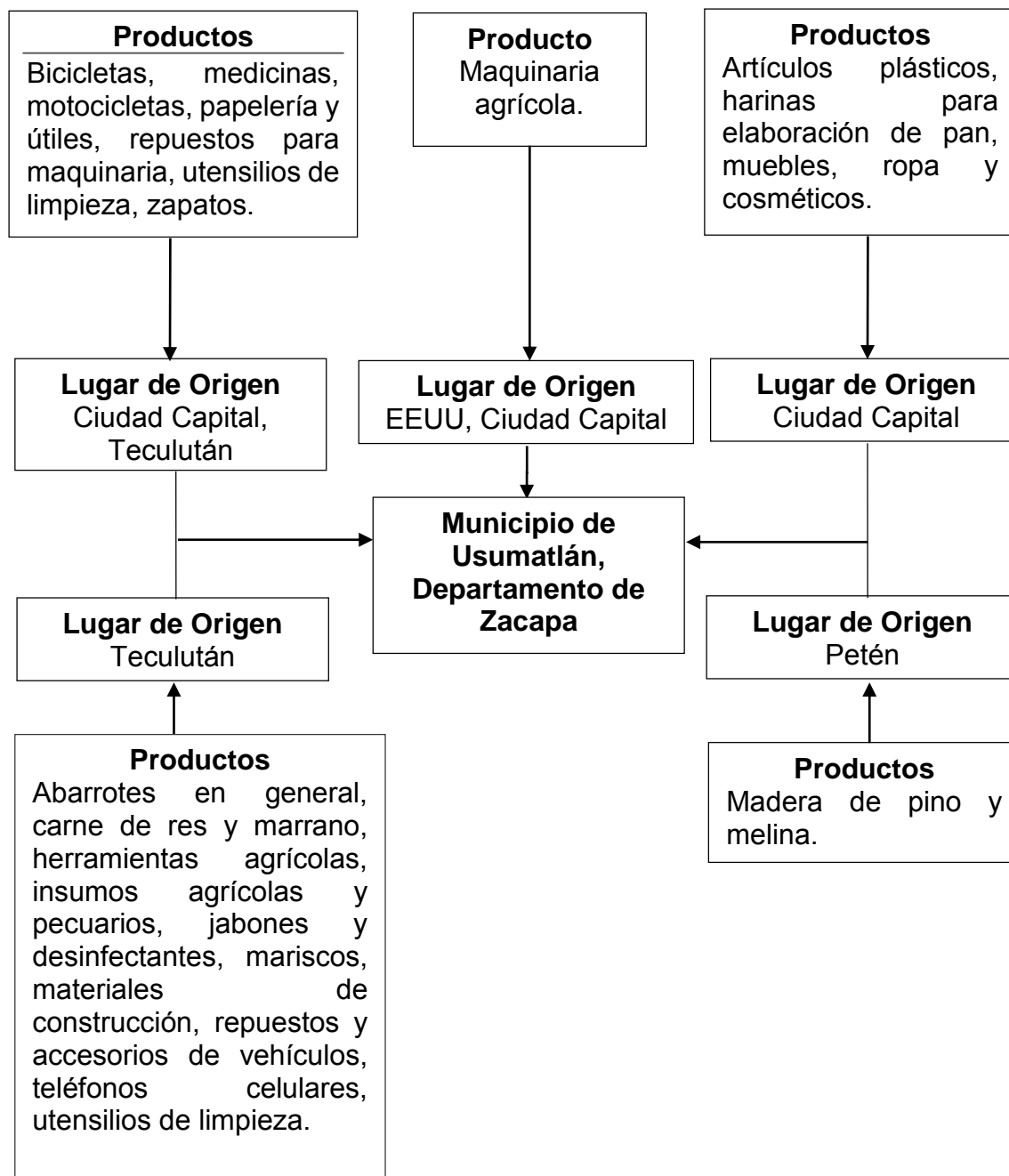
En el Municipio existen actividades de comercio y servicios como: panaderías, librerías, farmacias, tiendas, peluquerías, tortillerías, carpinterías, herrería, agencia bancaria, entre otros, tales actividades generan el mayor movimiento comercial. En la Aldea El Jute se realiza la mayor actividad comercial que en cualquier otro centro poblado del Municipio, cuenta con diversidad de comercios.

#### **✓ Importaciones al Municipio**

Entre los factores que dan origen a adquirir productos extranjeros están: inexistencia, precios altos, baja calidad y alta demanda. Dichos factores hacen que los pobladores del Municipio se vean en la necesidad de importar productos con el propósito de satisfacer las necesidades comerciales de cada actividad productiva.

El siguiente flujograma muestra el movimiento comercial de los principales productos importados al Municipio:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Flujograma de los principales productos importados al Municipio**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Debido a la cercanía con el municipio de Teculután y la Ciudad Capital es donde se realizan transacciones comerciales por los productos que no se producen o distribuyen en el Municipio.

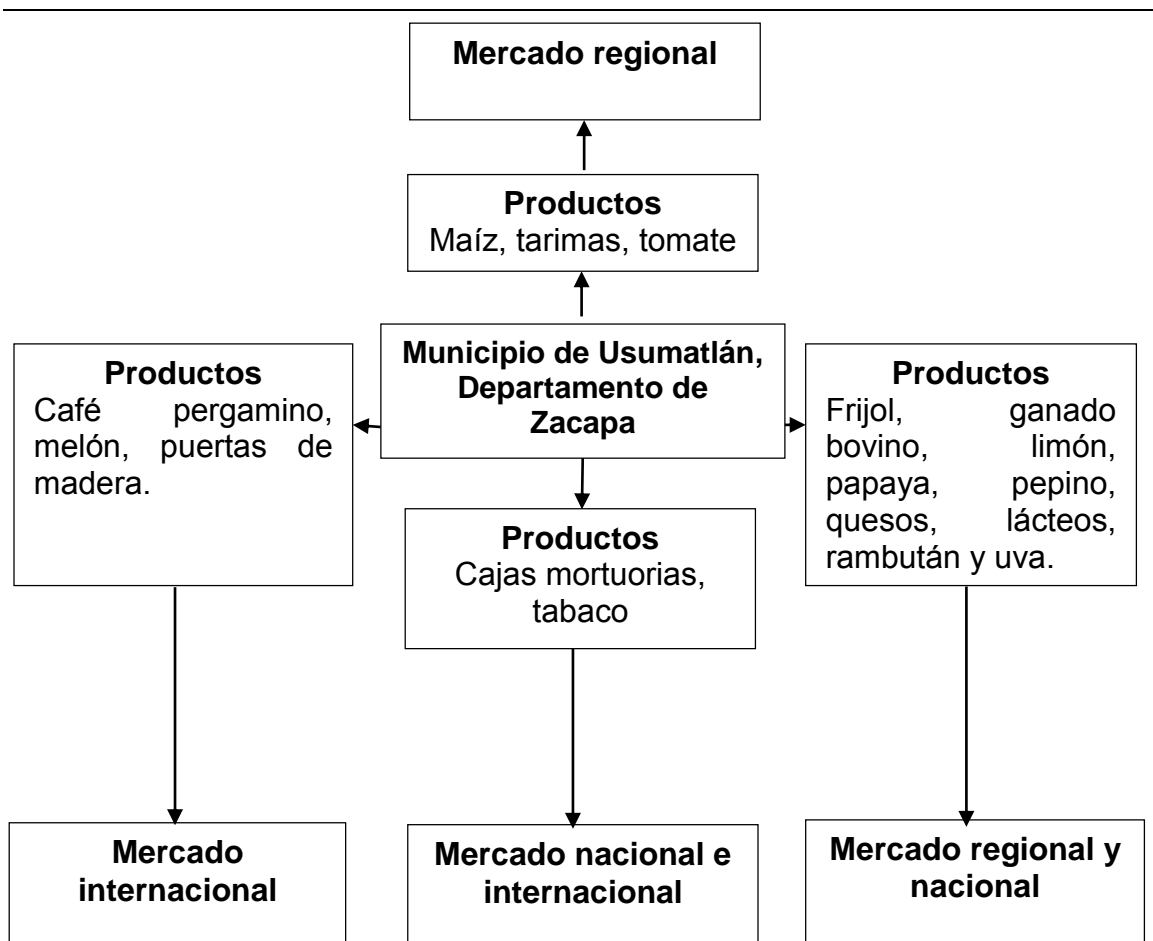
✓ **Exportaciones del Municipio**

En el Municipio los principales artículos que se comercializan en el mercado exterior se clasifican en productos agrícolas, pecuarios e industriales.

Los productos que más se comercializan en el mercado internacional producidos por el Municipio están: melón, café pergamino, tabaco, puertas de madera, cajas mortuorias, tarimas, maíz, limón y uva; debido a la riqueza de los suelos para producirlos y la calidad de los productos terminados que los caracteriza.

El siguiente flujograma muestra los principales productos de exportación y los mercados donde se realiza la comercialización:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Flujograma de los principales productos exportados por el Municipio**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El Municipio exporta a gran escala a mercados internacionales los productos ya mencionados, de esta manera contribuye con la economía de la región.

### 1.12.2 Flujo financiero

Se refiere al dinamismo económico que se lleva a cabo en determinado tiempo y lugar, tanto hacia adentro como hacia afuera, refiriéndose a producción, consumo, inversión e intercambio comercial.

✓ **Remesas familiares**

Se determinó que el 6.18% de los hogares encuestados reciben remesas por parte de familiares residentes en el extranjero, ingresos que contribuyen con el sustento diario de las familias, debido a que los ingresos que perciben localmente son insuficientes para cubrir sus necesidades y requerimientos básicos.

El flujo monetario que provoca las remesas familiares asciende a Q 1,243,291.00 anual provenientes de Estados Unidos de Norteamérica, Canadá e Italia, información proporcionada por el encargado de créditos de la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S. A. -Banrural, S.A.- ubicada en la Cabecera Municipal.



## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

El presente capítulo realiza un análisis de la estructura agraria del Municipio, conformada por la tenencia, uso actual y potencial y concentración de la tierra que influyen en la situación socioeconómica de la población, para finalizar se realiza un resumen de las actividades productivas propias que se desarrollan en el Municipio.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Es la relación entre los elementos que intervienen en la producción agrícola como: población, tierra que se trabaja y el producto que se obtiene de ese trabajo.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

Es la relación que existe entre el productor y el tipo de propiedad sobre la tierra para el desarrollo de una actividad productiva, en la mayor parte del Municipio la tenencia de la tierra se expresa en propia y arrendada.

Es propia cuando el productor es dueño de la tierra, la cual utiliza para generar rentas a través de la producción de bienes o servicios; o bien, para el autoconsumo.

Es arrendada cuando el productor realiza un pago al dueño de la tierra con dinero o en especie, para poder hacer uso de ella y aprovechar sus recursos.

En la investigación de campo se determinó que la mayoría de los habitantes del Municipio poseen tierras propias para producir.

Se presenta el cuadro de la distribución de la tenencia de la tierra en el Municipio:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Régimen de tenencia de tierra**  
**Según tamaño de finca**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	557	82	14,978	98
Arrendada	103	15	307	2
Colonato	3	-	10	-
Ocupada	3	-	8	-
Comunal	5	1	6	-
Otros	12	2	17	-
<b>Totales</b>	<b>683</b>	<b>100</b>	<b>15,326</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	106	50	2,918	90
Arrendada	74	35	225	6
Colonato	6	3	4	-
Usufructo	5	2	4	-
Ocupada	1	-	-	-
Propia y en arrendamiento	16	8	94	3
Propia y en usufructo	1	-	1	-
Propia y ocupada	2	1	7	-
Otras formas mixtas	2	1	14	1
<b>Totales</b>	<b>213</b>	<b>100</b>	<b>3,267</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2014</b>				
Propio	125	77	405	92
Comunal	12	7	10	2
Arrendado	20	12	21	5
Otros	6	4	4	1
<b>Totales</b>	<b>163</b>	<b>100</b>	<b>440</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se determinó en la investigación de campo que el 77% de la población son propietarios de la mayor parte de la extensión total del Municipio.

La figura del colonato ha desaparecido en comparación de los Censos 1979 y 2003.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso que se le da a la tierra en gran parte es para cultivos temporales o estacionales. Otro uso es para el pastoreo de ganado, el cual es de beneficio para el alimento de animales.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

La posesión de las tierras se encuentra concentrada en fincas Familiares y Multifamiliares con el 75% del total de la extensión del Municipio, las Microfincas y las fincas Subfamiliares representan el 25%.

### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que se utiliza para medir el grado de concentración de la tierra, indica un número entre cero y uno, en donde cero representa la perfecta igualdad y uno representa la perfecta desigualdad.

Se presenta a continuación el coeficiente de Gini para los años 1979, 2003 y 2014, para calcularlos se realiza con la siguiente ecuación:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } Yi (Xi + 1)}{100}$$

Donde la variable:

CG: Coeficiente de Gini

Xi: Número de fincas en porcentaje acumulado

Yi: Superficie de fincas en porcentaje acumulado

✓ Censo 1979

$$\frac{9,612 - 978}{100} = 0.86 \text{ Concentración Alta}$$

Con base en los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, la concentración de tierras, para ese año, fue alta.

✓ Censo 2003

$$\frac{12,060 - 4,502}{100} = 0.76 \text{ Concentración Alta}$$

Con base en los datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, la concentración de tierras, para ese año, fue aún más alta que la reflejada seis años atrás.

✓ Encuesta 2014

$$\frac{14,430 - 6,701}{100} = 0.77 \text{ Concentración Alta}$$

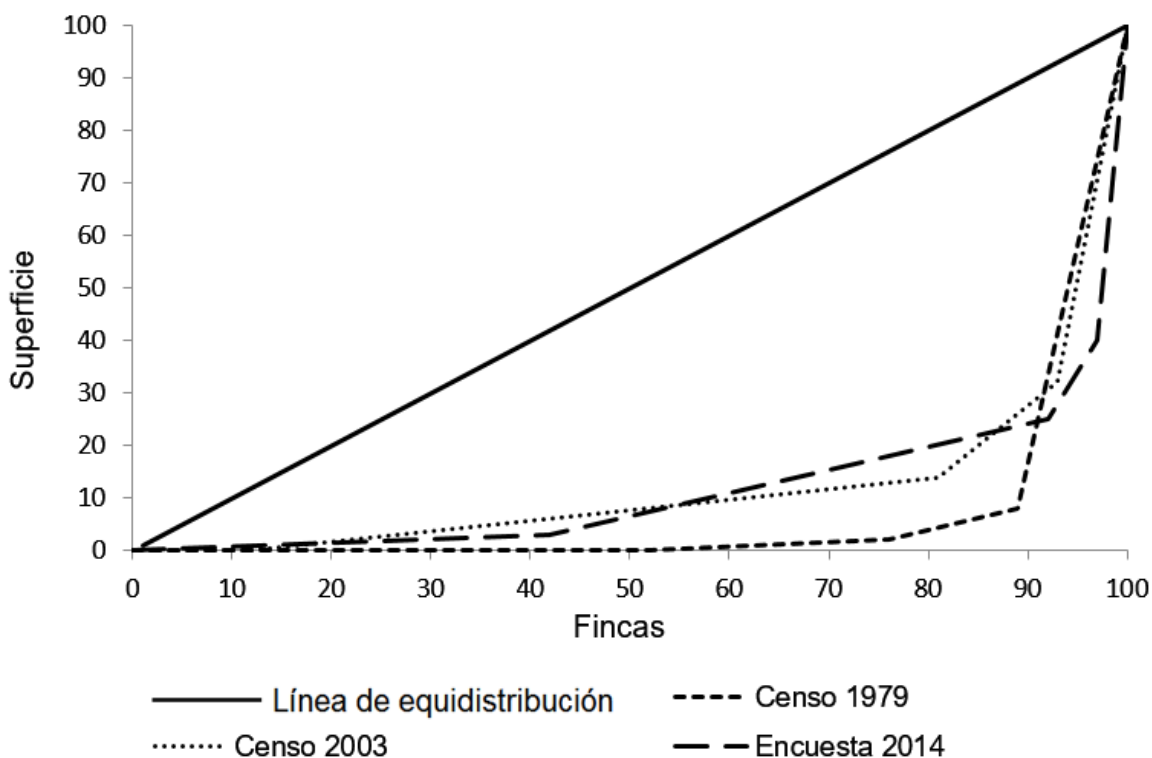
Las microfincas y fincas subfamiliares no superan el 25% de la propiedad del total de la extensión de Municipio, es un índice que se mantiene con la misma tendencia durante los últimos 35 años.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Presenta una forma fácil la interpretación de la igualdad o desigualdad relativa en la concentración de la tierra.

Se detalla la distribución y concentración de la tierra del Municipio:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La línea de equidistribución representa la perfecta igualdad entre la extensión de tierra y la cantidad de propietarios que la poseen. Se determinó en la investigación de campo que existe una desigualdad en la estructura agraria del Municipio para el año 2014.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas principales que se desarrollan en el Municipio se encuentran: agrícola, pecuaria, artesanal y agro industrial que contribuyen al desarrollo de la población.

Se presenta el resumen las actividades productivas principales llevadas a cabo en el Municipio:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2014**

Actividades	Jornales	%	Empleos	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	32,597	61.74	90	20.00	4,776,530	42.57
Pecuaria	5,472	10.36	15	3.33	2,428,038.00	14.44
Artesanal	14,576	27.61	40	8.89	4,066,230	36.24
Agroindustrial	154	0.29	1	0.22	757,500	6.75
Comercios y servicios	-	-	304	67.56	-	-
<b>Totales</b>	<b>52,799</b>	<b>100.00</b>	<b>450</b>	<b>100.00</b>	<b>12,028,298.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad agrícola es la más representativa y la de mayor generación empleo para los pobladores del Municipio. La actividad artesanal es la segunda más representativa de participación en contribuir con el desarrollo de la comunidad, seguida de la actividad pecuaria y agroindustrial.

### 2.2.1 Agrícola

Consiste en generar frutos y vegetales para lo cual se realizan trabajos de siembra, cultivo y cosecha de productos para generación de empleo y subsistencia de los pobladores del Municipio.

El siguiente cuadro muestra la superficie, volumen y valor de producción de la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**  
**Año 2014**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión Mz</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio Unitario Q</b>	<b>Valor de la Producción Q</b>
<b>Microfinca</b>	<b>38</b>	<b>13.36</b>				<b>234,085</b>
Maíz	27	9.67	Quintal	321	135	43,335
Café cereza	1	0.25	Quintal	20	225	4,500
Frijol	6	2.07	Quintal	60	420	25,200
Limón criollo	1	0.50	Millar	432	150	64,800
Tomate	1	0.50	Caja de 45 lbs.	750	100	75,000
Chile pimiento	1	0.12	Caja 100 Unid.	250	60	15,000
Plátano	1	0.25	Unidad	6,250	1	6,250
<b>Subfamiliares</b>	<b>46</b>	<b>106.94</b>				<b>2,656,270</b>
Maíz	31	59.44	Quintal	3,495	135	471,825
Café cereza	7	21.50	Quintal	1,905	225	428,625
Frijol	4	6.00	Quintal	157	420	65,940
Tabaco	1	8.00	Quintal	400	1,115	446,000
Uva	1	2.00	Caja de 10 lbs.	8,000	100	800,000
Mandarina	1	6.00	Ciento	9,000	40	360,000
Mango Tomy	1	4.00	Caja 10 Unid.	2,796	30	83,880
<b>Familiares</b>	<b>3</b>	<b>47.00</b>				<b>1,886,175</b>
Maíz	1	22.00	Quintal	1,430	135	193,050
Café cereza	1	15.00	Quintal	1,125	225	253,125
Limón criollo	1	10.00	Millar	9,600	150	1,440,000
<b>Totales</b>	<b>87</b>	<b>167.30</b>		<b>45,991</b>		<b>4,776,530</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad agrícola genera un mayor desarrollo para las comunidades, los productos que generan mayor actividad económica agrícola se encuentran: maíz, limón criollo, tomate, café, tabaco, uva y mandarina. La producción de maíz es la más significativa en los tres estratos de fincas; el limón criollo es el producto que más valor de producción genera con un total de Q 1,504,800.00 anual, a pesar que solo se desarrolla en los estratos de Microfincas y Familiares.

### 2.2.2 Pecuaria

Corresponde a todas las actividades relacionadas con la producción de ganado bovino, porcino, avícola, caprino, entre otras, el cual forma un sector importante dentro de las actividades de los pobladores del Municipio.

Se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y valor de la producción pecuaria**  
**Año 2014**

<b>Estrato / productos</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b>Microfinca</b>					<b>10,430</b>
Ganado porcino	1	Cabeza	5	250.00	1,250
Aviar	21	Unidad	153	60.00	9,180
<b>Subfamiliares</b>					<b>1,146,938</b>
Ganado bovino	5	Cabeza	164	4,163.65	682,838
Producción de leche	5	Litro	92,820	5.00	464,100
<b>Familiares</b>					<b>327,143</b>
Ganado bovino	3	Cabeza	55	4,151.69	228,343
Producción de leche	3	Litro	19,760	5.00	98,800
<b>Multifamiliar</b>					<b>943,527</b>
Ganado bovino	1	Cabeza	186	3,758.78	699,127
Producción de leche	1	Litro	48,880	5.00	244,400
<b>Total</b>	<b>31</b>		<b>162,023</b>		<b>2,428,038</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino tiene una participación del 14.44% del total de la producción del Municipio. La crianza del ganado aviar y ganado porcino se realiza en menor escala con fines para autoconsumo. Además de la crianza y engorde de ganado bovino se obtiene como producto derivado la leche que representa un ingreso extra para los productores.

### 2.2.3 Artesanal

Actividad manual que requiere del uso de herramienta y maquinaria rudimentaria o avanzada, utilizada para la transformación de materiales para elaborar artículos para su comercialización.

Se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción artesanal:



**Cuadro 12**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y valor de la producción artesanal**  
**Año 2014**

<b>Estrato / productos</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b><u>Pequeño artesano</u></b>	<b>5</b>		<b>2,138</b>		<b>583,040</b>
<b>Carpintería</b>			<b>170</b>		<b>418,400</b>
Closet		Unidad	36	6,000	216,000
Gaveteros		Unidad	60	1,400	84,000
Roperos		Unidad	24	2,200	52,800
Gabinetes		Unidad	24	2,000	48,000
Amueblados		Unidad	6	1,600	9,600
Cajones para bocina		Unidad	20	400	8,000
<b>Herrería</b>	<b>1</b>		<b>96</b>		<b>111,600</b>
Puerta		Unidad	36	1,500	54,000
Portón		Unidad	12	3,000	36,000
Balcón		Unidad	48	450	21,600
<b>Panadería</b>	<b>2</b>		<b>1,872</b>		<b>53,040</b>
Pan de maíz		Tabla	1,248	25	31,200
Quesadilla		Tabla	624	35	21,840
<b><u>Mediano artesano</u></b>	<b>4</b>		<b>1,422,610</b>		<b>1,371,190</b>
<b>Panadería</b>	<b>3</b>		<b>1,422,380</b>		<b>711,190</b>
Pirujo		Unidad	1,075,680	0.5	537,840
Pan dulce		Unidad	346,700	0.5	173,350
<b>Carpintería</b>	<b>1</b>		<b>230</b>		<b>660,000</b>
Puertas		Unidad	180	2,000	360,000
Closet		Unidad	50	6,000	300,000
<b><u>Grande artesano</u></b>	<b>3</b>		<b>576</b>		<b>2,112,000</b>
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>		<b>576</b>		<b>2,112,000</b>
Puertas		Unidad	528	2,500	1,320,000
Cocinas		Unidad	48	16,500	792,000
<b>Totales</b>	<b>12</b>		<b>1,425,324</b>		<b>4,066,230</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La carpintería es la actividad más representativa, la desarrollan los grandes artesanos quienes producen puertas de madera y cocinas de alta calidad. La panadería es la actividad más importante realizada por los medianos artesanos, los pequeños artesanos llevan a cabo la segunda actividad de mayor valor de producción en la carpintería y la herrería.

### 2.2.4 Agroindustrial

Corresponde al proceso de transformación de café cereza a pergamino como la única actividad productiva agroindustrial, este producto genera ingresos que contribuyen a la economía del Municipio.

Se presenta el volumen y valor de la producción agroindustrial del Municipio:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y valor de la producción agroindustrial**  
**Año 2014**

<b>Empresa / producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b>Pequeña</b>					
Café pergamino	7	Quintal	381	1,250	476,250
<b>Mediana</b>					
Café pergamino	1	Quintal	225	1,250	281,250
<b>Totales</b>	<b>8</b>		<b>606</b>		<b>757,500</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El café pergamino concentra el único aporte en unidades productivas y en volumen y valor de la producción agroindustrial, estas unidades se concentran en su mayoría en las pequeñas empresas.

#### ✓ **Comercios y servicios**

En el Municipio se invierte más en actividades de comercio tales como tiendas, comedores, molinos de nixtamal, miscelánea entre otras, las cuales generan la mayor cantidad de empleos para la población del Municipio.

Las actividades de servicios como clínicas, café internet, bancos entre otros, representan una menor cantidad de generación de empleo para los pobladores del Municipio.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

El presente capítulo expone la producción pecuaria que se desarrolla en el Municipio con énfasis en la crianza y engorde de ganado bovino, donde muestra: volumen y valor de la producción, financiamiento utilizado, características tecnológicas, inventarios iniciales y finales ajustados, costo de mantenimiento de ganado y costo de venta en lo que ha ganado se refiere.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad pecuaria representa ingresos y generación de empleo para la población, ocupa el tercer lugar de las actividades productivas principales con una participación del 14.44% de la producción total del Municipio.

##### **3.1.1 Producción**

La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria más representativa que se lleva a cabo en el Municipio, el engorde de pollos y ganado porcino se muestra a menor escala.

El volumen y valor de la producción es la totalidad de unidades económicas pecuarias y su respectivo valor, identificados por tamaño de finca y el tipo de ganado (ver cuadro 11).

Dentro de las principales actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino, que se lleva a cabo en los tres estratos de finca. Se determinó que en la crianza y engorde de ganado aviar y porcino la alimentación se lleva a cabo con residuos comida, además la crianza en con fin de autoconsumo.

### 3.1.2 Financiamiento

“Es la aportación de recursos, como inversión de capital o préstamos crediticios, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de una determinada operación”<sup>8</sup>.

Se divide en fuentes internas, que corresponde al capital propio del productor; y fuentes externas, que son recursos financieros provenientes de terceras personas.

Se presentan las fuentes de financiamiento utilizadas en la actividad pecuaria:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Financiamiento de la producción pecuaria**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
<b>Subfamiliares</b>			
Insumos	82,711		82,711
Mano de obra	129,024		129,024
Arrendamiento de terreno	22,332		22,332
<b>Familiares</b>			
Insumos	22,883		22,883
Mano de obra	74,880		74,880
<b>Multifamiliares</b>			
Insumos	147,284		147,284
Mano de obra	126,000		126,000
Arrendamiento de terreno	60,000		60,000
<b>Totales</b>	<b>665,114</b>	<b>-</b>	<b>665,114</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

<sup>8</sup> Cholvis, F. Diccionario de Contador Público, Editorial Lacomex, pág. 250.

Los productores del Municipio en los tres estratos de fincas utilizan únicamente la fuente interna como recurso financiero, está representado por el capital que proviene de la actividad pecuaria y de ganancias de ventas anteriores, e invierten sus propios recursos para cubrir el pago de insumos, mano de obra y gastos varios. La fuente externa representa mayor gastos para el productor.

## **3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO**

La producción de ganado bovino del Municipio se da en los tres estratos de fincas, en el cual se clasifican según características tecnológicas utilizadas para la actividad pecuaria tales como: raza, asistencia financiera y técnica, y alimentación.

### **3.2.1 Identificación del ganado**

La crianza y engorde de ganado bovino es la principal actividad pecuaria que se lleva a cabo en el Municipio, es la tercera actividad económica más importante por la generación de empleo que aporta a la población.

### **3.2.2 Características de la explotación ganadera**

La explotación de la crianza y engorde de ganado bovino genera ingresos significativos a los productores. Es importante analizar las características de la explotación ganadera pues a través de ellas se determina el nivel de desarrollo de la actividad pecuaria del Municipio.

#### **3.2.2.1 Tipos de explotación**

Los pobladores del Municipio se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, aprovechan el rendimiento de la producción de leche.

La crianza de ganado consiste en el apareamiento de la vaca con el toro, del cual nacen terneros que se clasifican por sexo.

La actividad de engorde consiste en la compra de ganado flaco o crecimiento del mismo, para luego realizar el proceso de alimentación y cuando alcanza un peso y edad específico es puesto a la venta, el cual representa un ingreso significativo para la economía de la población.

#### **3.2.2.2 Potreros y pastos**

Pocas de las unidades económicas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino poseen potreros, están elaborados con cercos de madera y circulares con alambre para el resguardo del ganado.

#### **3.2.2.3 Alimentación**

Dentro de las principales fuentes de alimento para el ganado se pueden mencionar: pasto natural, sales minerales y naturales, melaza, afrecho, heno y pasto mombaza, además utilizan concentrado y vitaminas para engorde y vitaminas y desparasitantes para el cuidado.

#### **3.2.2.4 Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)**

Los productores del Municipio carecen de instalaciones apropiadas para realizar el cuidado y mantenimiento del ganado de una mejor forma, pocos poseen galeras para el ordeño de vacas, los productores que no cuentan con instalaciones adecuadas trasladan el ganado a lugares baldíos para la alimentación y utilizan los ríos como bebederos para animales.

#### **3.2.2.5 Forma de ordeño**

El procedimiento de ordeño de vacas se realiza en las instalaciones de los productores como galeras o en los patios de las viviendas, el proceso es llevado a cabo a primeras horas de la mañana y la mayor parte de la producción de leche es vendida, del cual obtienen un ingreso extra y en poca escala es utilizada para el autoconsumo.

### 3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

Las principales razas de ganado que predominan en el Municipio son: Cebú, Sebucano, de los cuales se clasifican: hasta un año de edad como terneras/os, hasta tres años de edad novillos/as y más de tres años como vacas y toros.

El siguiente cuadro muestra la clasificación de las cabezas de ganado y las unidades disponibles al momento de realizar la investigación de campo:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Clasificación de ganado por clase y edad**  
**Año 2014**

Clase	Edad	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
		Volumen cabezas	Volumen cabezas	Volumen cabezas
Terneras	a un año	69	14	25
Terneros	a un año	16	11	15
Novillas	de uno a tres años	10	9	70
Novillos	de uno a tres años	8		25
Vacas	más de tres años	51	19	47
Toros	más de tres años	10	2	4
<b>Totales</b>		<b>164</b>	<b>55</b>	<b>186</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El Municipio cuenta con un total de 405 cabezas de ganado, de los cuales el 28.89% está representado por vacas; en su mayoría ubicadas en las fincas Subfamiliares, las fincas Multifamiliares poseen el 45.93% del total de cabezas de ganado.

### 3.2.2.7 Profilaxia animal

Se refiere al tipo de control y erradicación de enfermedades que el productor realiza para el ganado por medio de vacunas, desparasitantes, vitaminas, por lo general dos veces al año a cada cabeza de ganado. Se realiza con el objetivo de

evitar que las enfermedades causen daños al ganado y que no lleguen a tener el peso ideal para poder comercializarlos a buen precio.

#### **3.2.2.8 Sistemas de manejo de ganado**

El pastoreo rotativo es el sistema de manejo de ganado que predomina en el Municipio, consiste en cambiar a los animales de lugar de alimentación en determinado tiempo, con el fin de que el pasto se recupere y poder utilizarlo de nuevo.

#### **3.2.2.9 Otros**

Los productores del Municipio no reciben asistencia técnica para mejorar la actividad pecuaria, la compra y venta de ganado se realiza en efectivo y conforme al peso y raza del ganado. No tienen acceso a la asistencia financiera debido a la alta tasa de interés por préstamo bancario. La mano de obra que se utiliza en la actividad pecuaria en su mayoría es familiar, para evitar incurrir en costos y gastos.

#### **3.2.3 Tecnología utilizada**

Se refiere al conjunto de conocimientos y medios necesarios para desarrollar la actividad.

Se presentan en la siguiente tabla las características tecnológicas de la actividad pecuaria:



**Tabla 1**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Características tecnológicas**  
**Año 2014**

Subfamiliares	Poseen raza criolla, la alimentación se realiza en base a pasto natural, sal, tuza, vitaminas, desparasitantes, reciben asistencia técnica en poca escala, no tienen acceso a asistencia financiera, la mano de obra es familiar y en menor escala es asalariada, utilizan los ríos como bebederos.
Familiares	La raza que poseen es criolla, para la alimentación utilizan pasto natural, zacate, sales minerales y naturales, heno, melaza, vitaminas y desparasitantes, reciben asistencia técnica pero no asistencia financiera, la mano de obra es asalariada y utilizan los ríos como bebederos.
Multifamiliares	La raza que poseen es pura, utilizan para la alimentación el zacate, pasto, mombaza, vacunas, reciben asistencia técnica y no reciben asistencia financiera, la mano de obra es asalariada, poseen pozos para bebedero de animales.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Las características tecnológicas determinadas es con base a la extensión de terrenos dedicada a la actividad pecuaria, resulta fundamental identificar la capacidad que tiene cada productor para llevar a cabo, de una mejor manera, dicha actividad en el Municipio.

### **3.2.4 Inventario de ganado**

El inventario de ganado identifica la cantidad exacta de las cabezas que existe al final de un periodo determinado, es una importante herramienta para llevar un control de los movimientos de cabezas de ganado.

Se presenta a continuación los movimientos de las cabezas de ganado del Municipio:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Inventario de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
<b>Subfamiliares</b>													
Existencia inicial	65	10		52	127	12	8		11	31	158		
(+) Compras				-	-					-	-		
(+) Nacimientos	5			5	6					6	11		
(-) Defunciones				-	-					-	-		
(-) Ventas	(1)			(1)	(2)	(2)			(1)	(3)	(5)		
<b>Existencias</b>	<b>69</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>51</b>	<b>130</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>164</b>		
<b>Familiares</b>													
Existencia inicial	6	12		19	37	10			2	12	49		
(+) Compras				-	-					-	-		
(+) Nacimientos	9			9	6					6	15		
(-) Defunciones	(1)			(1)	(3)	(5)				-	(1)		
(-) Ventas		(3)			(3)					(5)	(8)		
<b>Existencias</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>42</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>55</b>		
<b>Multifamiliares</b>													
Existencia inicial	5	35	35	57	132	25	43		4	72	204		
(+) Compras				-	-					-	-		
(+) Nacimientos	20			20	20					20	40		
(-) Defunciones				(2)	(2)					-	(2)		
(-) Ventas				(8)	(8)	(30)	(18)		(48)	(48)	(56)		
<b>Existencias</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>47</b>	<b>142</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>186</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Para establecer los movimientos y el inventario final de ganado para un periodo determinado, se toma el inventario inicial al cual se le adicionan las compras y nacimientos, después se restan las defunciones y las ventas.

### **3.2.5 Existencias finales ajustadas**

Para establecer el movimiento de la existencia de ganado ajustada se toma el inventario inicial al cual se suman las compras y nacimientos, para después restarle las defunciones y las ventas, de esta manera se establece el inventario final.

Para determinar las existencias ajustadas se emplea el criterio del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-.

El siguiente cuadro presenta el inventario inicial de cabezas de ganado, los movimientos y las existencias de ganado ajustadas por estrato:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Concepto	Terneras			Novillas			Vacas			Terneros			Novillos			Total general
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
<b>Existencia de ganado ajustado</b>																
<b>Subfamiliares</b>																
Existencia inicial	21.67	10		52	83.67		4	8		11	23				106.67	
(+) Compras				-											-	
(+) Nacimientos	0.83			0.83			1				1				1.83	
(-) Defunciones				-											-	
(-) Ventas	(0.17)			(0.5)	(0.67)		(0.33)			(0.5)	(0.83)				(1.5)	
<b>Existencia ajustada</b>	<b>22.33</b>	<b>10</b>		<b>51.5</b>	<b>83.83</b>		<b>4.67</b>	<b>8</b>		<b>10.5</b>	<b>23.17</b>				<b>107.00</b>	
<b>Existencia de ganado ajustado</b>																
<b>Familiares</b>																
Existencia inicial	2	12		19	33		3.33			2	5.33				38.33	
(+) Compras				-											-	
(+) Nacimientos	1.5			1.5			1				1				2.5	
(-) Defunciones	(0.17)			(0.17)											(0.17)	
(-) Ventas		(1.5)		(1.5)			(0.83)				(0.83)				(2.33)	
<b>Existencia ajustada</b>	<b>3.33</b>	<b>10.5</b>		<b>19</b>	<b>32.83</b>		<b>3.50</b>	<b>-</b>		<b>2</b>	<b>5.5</b>				<b>38.33</b>	
<b>Existencia de ganado ajustado</b>																
<b>Multifamiliares</b>																
Existencia inicial	1.67	35	35	57	128.67		8.33	43		4	55.33				184	
(+) Compras				-											-	
(+) Nacimientos	3.33			3.33			3.33				3.33				6.66	
(-) Defunciones				(1)	(1)										(1)	
(-) Ventas		(4)		(4)			(5)	(9)			(14)				(18)	
<b>Existencia ajustada</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>52</b>	<b>127</b>		<b>6.67</b>	<b>34</b>		<b>4</b>	<b>44.67</b>				<b>171.66</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Las existencias de ganado ajustadas bajo el criterio del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC- se determina de la siguiente manera: para las(os) terneras(os) en el inventario inicial se aplica una relación de tres a uno debido a que consumen una tercera parte de alimentos de lo que consume el ganado adulto.

Para las compras, nacimientos, defunciones y ventas se realiza una relación de tres a uno, luego se divide entre dos debido a que se desconoce la fecha exacta en que ocurren dichos acontecimientos.

Para las(os) novillas(os) entre las edades de uno a tres años y para las vacas y toros en lo relacionado a las compras, defunciones y ventas se aplica una relación de dos a uno.

### **3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado**

Está integrado por los costos que el productor incurre para poder llevar a cabo la actividad pecuaria.

Los elementos del costo son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, se utilizan datos encuesta e imputados para su respectivo cálculo.

Se describen cada uno de los tres elementos del costo que incurren los productores de la actividad pecuaria del Municipio:

#### **✓ Insumos**

Los insumos representan un elemento importante para el alimento y cuidado del ganado. Entre los principales insumos se puede mencionar: vacunas, vitaminas, desparasitantes, concentrados, sales minerales y naturales, heno, afrecho, melaza, pasto mombaza.

✓ **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo necesaria para el proceso de alimentación y cuidado, puede darse la mano de obra familiar que corresponde al trabajo realizado por integrantes de la familia del productor; no representa costo, y la mano de obra asalariada; el cual es la contratada para realizar trabajos técnicos o específicos; representan costo para el productor.

✓ **Costos indirectos variables**

Representan los costos que no se consideran directos dentro del proceso productivo, pero forman parte de las erogaciones necesarias que el productor realiza para llevar a cabo la actividad pecuaria.

✓ **Costos según datos encuesta**

Se refiere a los costos que se obtiene de la información proporcionada por los productores a través de las entrevistas realizadas en la investigación de campo, en éste rubro el productor no considera el pago de salario mínimo, prestaciones laborales y cuotas patronales.

✓ **Costos según datos imputados**

Corresponde los costos reales en el que se incluyen el cálculo de las cuotas patronales y prestaciones laborales que el productor no toma en cuenta en sus costos.

En el cuadro siguiente se determina el costo de mantenimiento de ganado en los tres estratos de fincas:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo directo de mantenimiento de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>82,711</b>	<b>82,711</b>	<b>22,883</b>	<b>22,883</b>	<b>147,284</b>	<b>147,284</b>
Vacunas	6,206	6,206	2,223	2,223	9,956	9,956
Vitaminas	9,630	9,630	-	-	15,449	15,449
Sal natural	9,416	9,416	3,373	3,373	-	-
Sal mineral			7,283	7,283		
Concentrados	16,157	16,157	-	-	-	-
Melaza	7,811	7,811	2,798	2,798	-	-
Afrecho	13,375	13,375	-	-	-	-
Desparasitantes	10,700	10,700	3,833	3,833	17,166	17,166
Heno	9,416	9,416	3,373	3,373		
Pasto mombaza	-	-	-	-	104,713	104,713
<b>Mano de obra</b>	<b>129,024</b>	<b>223,910</b>	<b>74,880</b>	<b>111,955</b>	<b>126,000</b>	<b>195,921</b>
Cuidado	80,640	107,957	56,160	64,774	54,000	64,774
Alimentación	48,384	64,774	18,720	21,591	54,000	64,774
Mant potreros	-	-	-	-	18,000	21,591
Bonificación incentivo	-	19,192	-	9,596	-	16,793
Séptimo día	-	31,987	-	15,994	-	27,989
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>86,432</b>	<b>-</b>	<b>43,216</b>	<b>-</b>	<b>75,628</b>
Cuota patronal IGSS	-	23,891	-	11,945	-	20,904
Prestaciones laborales	-	62,541	-	31,271	-	54,724
<b>Costo de mantenimiento</b>	<b>211,735</b>	<b>393,053</b>	<b>97,763</b>	<b>178,054</b>	<b>273,284</b>	<b>418,833</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Las diferencias entre datos de encuesta datos según imputados o reales, se debe a que el productor omite el cálculo de la bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuotas patronales establecidas en ley (ver anexos uno al tres). Los datos anteriormente presentados fueron tomados con base a las entrevistas realizadas en la investigación de campo.

✓ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-**

Se obtiene al dividir el total del costo de mantenimiento anual de ganado, entre el número de cabezas del inventario final ajustado.

Se presenta la fórmula para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento anual de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

En el presente cuadro se determinan los costos unitarios de mantenimiento por cabeza de ganado:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputados
<b>Subfamiliares</b>		
Costo de mantenimiento	211,735	393,053
Existencias ajustadas	107.00	107.00
<b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza</b>	<b>1,978.83</b>	<b>3,673.39</b>
<b>Familiares</b>		

Continúa...



Continuación cuadro 19

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
Costo de mantenimiento	97,763	178,054
Existencias ajustadas	38.33	38.33
<b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza</b>	<b>2,550.56</b>	<b>4,645.29</b>
<b>Multifamiliares</b>		
Costo de mantenimiento	273,284	418,833
Existencias ajustadas	171.66	171.66
<b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza</b>	<b>1,592.01</b>	<b>2,439.90</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El costo que representa el mantenimiento de ganado bovino obtenido con datos según encuesta es menor al costo con datos imputados debido a que el productor no paga el salario mínimo en el valor de la mano de obra y no cuantifica los costos indirectos variables como: prestaciones labores y cuota patronal IGSS, el cual tiene incidencia directa en el precio de venta.

### **3.2.7 Costo de venta**

Es la sumatoria del costo de adquisición que el productor paga por el ganado, más el costo unitario anual de mantenimiento.

Para establecer el resultado de la actividad pecuaria es necesario determinar el costo de las cabezas de ganado, luego incorporarlo al estado de resultados para realizar un análisis de la rentabilidad de la actividad.

El siguiente cuadro presenta el costo directo de venta de ganado en el Municipio:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo directo de ventas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Costo inicial	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ventas</b>							
1 Ternera	1,000	1,000.00	1,000.00				
1 Vaca	4,000	4,000.00	4,000.00				
2 Terneros	1,500	3,000.00	3,000.00				
1 Toro	7,000	7,000.00	7,000.00				
<b>Ventas</b>							
3 Novillas 1 año	2,000			6,000.00	6,000.00		
5 Terneros	1,500			7,500.00	7,500.00		
<b>Ventas</b>							
8 Vacas	4,000					32,000.00	32,000.00
30 Terneros	1,500					45,000.00	45,000.00
18 Novillos 1 año	2,500					45,000.00	45,000.00
Sub-totales		15,000.00	15,000.00	13,500.00	13,500.00	122,000.00	122,000.00
5 según encuesta	1,978.83	9,894.15					
5 según imputados	3,673.39		18,366.95				
8 según encuesta	2,550.56			20,404.48			
8 según imputados	4,645.29				37,162.32		
56 según encuesta	1,592.01					89,152.56	
56 según imputados	2,439.90						136,634.40
<b>Total costo de lo vendido</b>		<b>24,894.15</b>	<b>33,366.95</b>	<b>33,904.48</b>	<b>50,662.32</b>	<b>211,152.56</b>	<b>258,634.40</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se detallaron las cabezas de ganado que fueron vendidas por el productor durante el período de la investigación la cual representa un ingreso, se toma en cuenta el costo histórico y se suma el costo unitario anual de mantenimiento de ganado tanto en datos de encuesta como en datos imputado para determinar los gastos realizados.

### **3.2.8 Producción de los derivados pecuarios**

En la actividad de crianza y engorde de ganado la leche representa el producto derivado más importante para los productores, del cual obtienen ingresos extras para el fortalecimiento de la actividad pecuaria.

### **3.2.9 Costo de producción de los derivados pecuarios**

En el municipio de Usumatlán el precio de venta del litro de leche es de Q 5.00, del cual la mayoría de los productores lo venden al consumidor final, y en menor parte se utiliza para consumo.

### **3.2.10 Destino de la producción**

Con base a la investigación de campo realizada se determinó que el proceso de comercialización de ganado bovino en el Municipio, la venta en su totalidad se realiza directamente al consumidor final proveniente de otros municipios aledaños a la región.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

El presente capítulo realiza un análisis de la rentabilidad que se logra sobre la producción de la actividad pecuaria y en relación a la crianza y engorde de ganado que se desarrolla en el municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa en un año de producción, por medio de indicadores financieros y pecuarios.

“La rentabilidad, es el grado de capacidad para producir una venta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica.”<sup>9</sup>

#### **4.1 Resultados de la producción**

La actividad de crianza y engorde de ganado genera renta y beneficios económicos para los productores, es importante realizar un análisis del grado de rentabilidad que se obtiene al desarrollar dicha actividad pecuaria por medio del análisis de diferentes elementos que intervienen en la generación de ganancias.

##### **✓ Estado de resultados**

Es un estado financiero que presenta ingresos y gastos durante un tiempo determinado, con el objetivo de poder determinar el resultado de las operaciones pecuarias.

Se presenta el estado de resultados con los movimientos de ingresos y egresos incurridos durante el período de investigación:

---

<sup>9</sup> Álvarez R. Z. 2008, Rentabilidad de la Producción de las Actividades Productivas. Folleto clase EPS, Facultad de Ciencias Económicas USAC. Pág. 6.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ventas netas</b>	<b>487,612</b>	<b>487,612</b>	<b>122,579</b>	<b>122,579</b>	<b>420,458</b>	<b>420,458</b>
Venta de ganado (ver anexo 7)	23,512	23,512	23,779	23,779	176,058	176,058
Venta de leche (ver anexo 4 al 6)	464,100	464,100	98,800	98,800	244,400	244,400
(-) Costo de venta ganado	24,894	33,367	33,904	50,662	211,153	258,634
(-) Costo de venta leche (ver anexo 4 al 6)	122,687	227,750	53,562	97,551	87,561	134,195
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>340,031</b>	<b>226,495</b>	<b>35,113</b>	<b>(25,634)</b>	<b>121,744</b>	<b>27,629</b>
(-) Gastos variables venta	-	-	-	-	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>340,031</b>	<b>226,495</b>	<b>35,113</b>	<b>(25,634)</b>	<b>121,744</b>	<b>27,629</b>
(-) Costos fijos producción	22,332	22,332	-	-	60,000	60,000
Arrendamiento terreno	22,332	22,332	-	-	60,000	60,000
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>317,699</b>	<b>204,163</b>	<b>35,113</b>	<b>(25,634)</b>	<b>61,744</b>	<b>(32,371)</b>
Impuesto Sobre la Renta 28%	88,956	57,166	9,832		17,288	
<b>Ganancia neta</b>	<b>228,743</b>	<b>146,997</b>	<b>25,281</b>	<b>(25,634)</b>	<b>44,456</b>	<b>(32,371)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Debido a que los productores de los tres estratos de fincas no cuantifican entre los gastos el pago de salario mínimo, prestaciones laborales y cuotas patronales por el desconocimiento de la legislación actual, existe una diferencia entre la ganancia neta con datos de encuesta en comparación con los datos imputados con los cuales se obtiene pérdida.

## **4.2 Rentabilidad de la producción**

Representa la capacidad que posee la actividad pecuaria para producir renta o beneficios económicos, capacidad que se refleja al cubrir costos y gastos de manera oportuna para llevar a cabo de una mejor manera la producción.

Se analizará a continuación el rendimiento de la inversión de los productores del Municipio:

### **4.2.1 Indicadores pecuarios**

Relacionadas directamente con la producción pecuaria, son razones que miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

Los indicadores pecuarios se dividen en: ratios técnicos y ratios económicos que serán desarrollados a continuación:

#### **✓ Ratios técnicos**

Indica el consumo de insumos y la inversión de jornales por cada cabeza de ganado, mide la frecuencia del movimiento de: ventas, defunciones, nacimientos, de ganado para establecer el índice en relación al total existente.

Se presentan a continuación los ratios técnicos más importantes de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino:

➤ **Índice de ventas**

Indica el porcentaje de venta de animales en relación a la cantidad existente al final de un año.

Formula:

$$\frac{\text{Animales vendidos} \times 100}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
$\frac{5 \times 100}{164}$	3.05	$\frac{8 \times 100}{55}$	14.55	$\frac{56 \times 100}{186}$	30.11

El índice de venta de animales indica que por cada 100 cabezas de ganado se vende en las fincas Subfamiliares el 3.05%, mientras que en las Familiares y Multifamiliares un 14.55% y 30.11% respectivamente.

➤ **Índice de mortalidad**

Es la proporción de animales que mueren con respecto a la cantidad existente al final de un año.

Formula:

$$\frac{\text{Animales muertos} \times 100}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
$\frac{0 \times 100}{164}$	0	$\frac{1 \times 100}{55}$	1.82	$\frac{2 \times 100}{186}$	1.08

Durante el año se registra una tasa de mortalidad de cabezas de ganado del 1.82% en las fincas Familiares y el 1.08% en las Multifamiliares, en las fincas Subfamiliares no se registran animales muertos.

➤ **Índice de nacimientos**

Representa el porcentaje de nacimiento de animales en el año en relación al existente.

Formula:

$$\frac{\text{Nacimiento de animales} \times 100}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
$\frac{11 \times 100}{164}$	6.71	$\frac{15 \times 100}{55}$	27.27	$\frac{40 \times 100}{186}$	21.51

La tasa de nacimientos indica que en las fincas Subfamiliares se tiene un 6.71% en relación al total de ganado existente, mientras que en las Familiares y Multifamiliares el índice es de un 27.27% y 21.51% respectivamente.

➤ **Índice de mano de obra**

Identifica el número de jornales invertidos durante el año para el mantenimiento de cada cabeza de ganado.

Formula:

$$\frac{\text{Total de jornales}}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
$\frac{2,304}{164}$	14.05	$\frac{1,152}{55}$	20.95	$\frac{2,016}{186}$	10.84

En las fincas Subfamiliares se invierten 14.05 jornales al año por cada cabeza de ganado existente, en las Familiares se invierten 20.95 jornales y en las Multifamiliares 10.84 jornales.



✓ **Ratios económicos**

Muestran los costos y gastos realizados para cada cabeza de ganado existente para llevar a cabo la actividad de crianza y engorde.

Se presentan los ratios económicos relevantes que se dan en la actividad pecuaria del Municipio:

➤ **Insumos consumidos**

Indica el monto de insumos que se compran para alimentar a cada cabeza de ganado existente.

Formula:

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
<u>Q 82,711</u>	Q 504.34	<u>Q 22,883</u>	Q 416.06	<u>Q 147,284</u>	Q 791.85
164		55		186	

Por cada cabeza de ganado las fincas Subfamiliares incurren por compra de insumos la cantidad de Q 504.34 al año, en las Familiares Q 416.06 y las Multifamiliares Q 791.85 por cabeza de ganado.

➤ **Mano de obra pagada**

Determina el monto de mano de obra pagada en el año por cada cabeza de ganado existente.

Formula:

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
Q 129,024	Q 786.73	Q 74,880	Q 1,361.45	Q 126,000	Q 677.42
<u>164</u>		<u>55</u>		<u>186</u>	

Por cada cabeza de ganado en las fincas Subfamiliares se pagan Q 786.73 al año, en las fincas Familiares se paga Q 1,361.45 y en las Multifamiliares Q 677.42 por concepto de mano de obra para el mantenimiento de cada cabeza de ganado.

➤ **Costos indirectos variables**

Expresa el monto incurrido por concepto de costos indirectos variables para cada cabeza de ganado.

Formula:

$$\frac{\text{Valor costo indirectos variables}}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
Q 86,432	Q 527.02	Q 43,216	Q 785.75	Q 75,628	Q 406.60
<u>164</u>		<u>55</u>		<u>186</u>	

Por concepto de costos indirectos variables para cada cabeza de ganado en las fincas Subfamiliares incurrirían en Q 527.02, mientras que en las Familiares y Subfamiliares Q 785.75 y Q 406.60 respectivamente.

Los cálculos fueron realizados con base en datos imputados.

➤ **Costo de mantenimiento**

El presente índice refleja el costo total de mantenimiento incurrido por cada cabeza de ganado.

Formula:

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento}}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>	<b>Familiares</b>	<b>Multifamiliares</b>
$\frac{Q\ 211,735}{164}$	$\frac{Q\ 97,763}{55}$	$\frac{Q\ 273,284}{186}$
Q 1,291.07	Q 1,777.51	Q 1,469.27

Para poder llevar a cabo el mantenimiento de cada cabeza de ganado, en las fincas Subfamiliares incurren un total de Q 1,291.07 durante el año, el costo en las Familiares y Multifamiliares ascienden a Q 1,777.51 y Q 1,469.27 al año respectivamente.

➤ **Costo de ganado vendido**

Representa el costo que se incurrió durante el año para poder vender el ganado.

Formula:

$$\frac{\text{Costo directo de ventas}}{\text{Total cabezas de ganado}}$$

<b>Subfamiliares</b>	<b>Familiares</b>	<b>Multifamiliares</b>
$\frac{Q\ 24,894.15}{164}$	$\frac{Q\ 33,904.48}{55}$	$\frac{Q\ 211,152.56}{186}$
Q 151.79	Q 616.45	Q 1,135.23

Los costos y gastos incurridos por las cabezas de ganado que fueron vendidas durante el año ascienden a Q 151.79, Q 616.45 y Q 1,135.23 cada uno en los estratos de fincas respectivos.

➤ **Costo producción de leche**

Indica los costos que incurrieron los productores por cada litro de leche producido.

Formula:

$$\frac{\text{Costo total producción de leche}}{\text{Producción total litros de leche}}$$

<b>Subfamiliares</b>		<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliares</b>	
Q	122,687.45	Q 1.32	Q	53,561.76	Q 2.71
	<u>92,820</u>			<u>19,760</u>	
Q	87,560.51	Q 1.79			
	<u>48,880</u>				

Para lograr la producción de leche se determinó que en las fincas Subfamiliares incurrieron en costos y gastos que ascienden a Q 1.32 por litro, mientras que en las fincas Familiares y Multifamiliares el costo es de Q 2.71 y Q 1.79 por litro de leche producido.

#### **4.2.2 Indicadores financieros**

Es una relación entre cifras extractadas de los estados financieros con el propósito de reflejar en forma objetiva el comportamiento de una actividad económica, refleja en forma porcentual, el comportamiento o el desempeño de una actividad.

Se desarrollan a continuación los indicadores financieros para realizar un análisis de la rentabilidad de la actividad pecuaria:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Análisis de la rentabilidad de la producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas</b>						
Ganancia neta	228,743	146,997	25,281	(25,634)	44,456	(32,371)
Ventas netas	487,612	487,612	122,579	122,579	420,458	420,458
Índice de rentabilidad	46.91%	30.15%	20.62%		10.57%	
<b>Rentabilidad sobre costos y gastos fijos</b>						
Ganancia neta	228,743	146,997	25,281	(25,634)	44,456	(32,371)
Costo directo de venta + gastos fijos	169,913	283,449	87,466	148,213	358,714	452,829
Índice de rentabilidad	134.62%	51.86%	28.90%		12.39%	
<b>Rentabilidad ganancia marginal sobre ventas netas</b>						
Ganancia marginal	340,031	226,495	35,113	(25,634)	121,744	27,629
Ventas netas	487,612	487,612	122,579	122,579	420,458	420,458
Índice de rentabilidad	69.73%	46.45%	28.65%		28.96%	6.57%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Al ser comparada con algún nivel de referencia, el análisis de estos indicadores puede señalar alguna desviación sobre la cual se podrán tomar acciones correctivas o preventivas.

Se presenta a continuación el análisis de cada uno de los resultados de los indicadores financieros obtenidos en la investigación de campo:

✓ **Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas**

Establece el rendimiento obtenido por el productor por cada quetzal que obtiene de las ventas.

En las fincas Subfamiliares los productores obtiene un rendimiento del 46.91% y 30.15%, lo que significa que por cada quetzal de venta efectuada se obtiene una ganancia de Q 0.47 y Q 0.30 según datos de encuesta e imputados, mientras que en las fincas Familiares y Multifamiliares obtienen un rendimiento del 20.62%; y 10.57%; según datos de encuesta durante el período de la investigación.

✓ **Rentabilidad sobre costos y gastos fijos**

Determina la rentabilidad de las ventas sobre los costos y gastos en que se incurrieron en la actividad pecuaria.

La cobertura de las ventas sobre los costos y gastos fijos en las fincas Subfamiliares es del 134.62% y 51.86% según datos encuesta e imputados, en relación a las fincas Familiares se obtiene una cobertura del 28.90% y en las Multifamiliares de un 12.39% según datos de encuesta.

Con datos imputados se obtiene una pérdida en las fincas Familiares y Multifamiliares debido a que se incluyen los costos de prestaciones laborales y cuota patronal IGSS los cuales no son contemplados por el productor.

✓ **Rentabilidad ganancia marginal sobre ventas netas**

Es la capacidad de generar utilidad antes de gastos; previo a los costos fijos de producción.

En las fincas Subfamiliares los productores obtienen un rendimiento por cada quetzal de venta del 69.73% y 46.45% con datos de encuesta e imputados respectivamente, mientras que en las fincas Familiares el rendimiento por cada quetzal invertido es del 28.65% según datos de encuesta y en las fincas Multifamiliares el rendimiento es de un 28.96% y 6.57% según encuesta e imputados. Por los diferentes costos que no son contemplados en la actividad pecuaria con los datos imputados en las Fincas Familiares se obtiene una pérdida.

## CONCLUSIONES

Con la finalización de la investigación de campo realizada se presentó el tema: Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) que se llevó a cabo en el Municipio de Usumatlán durante octubre de 2014, derivado del resultado se presentan las siguientes conclusiones:

- 1 Las acciones como: tala inmoderada de árboles, contaminación de fuentes de agua con desechos sólidos y aguas contaminadas, falta de planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, contaminación de ríos con residuos de la actividad ganadera y la aplicación de fertilizantes han provocado el deterioro que los recursos naturales del Municipio.
- 2 En el Municipio el régimen de tenencia de tierra predominante es propia, lo que significa una concentración alta de tierra de 0.77 de desigualdad y la propiedad de tierras. Se determinó un incrementado del 4% en el uso potencial de la tierra en cultivos y en un 18% para pastos, factores que indican la facilidad para la producción de productos agrícolas.
- 3 La infraestructura productiva del Municipio no alcanza el nivel adecuado para mejorar las actividades productivas y de desarrollo económico que ayuden a elevar el nivel de vida de los habitantes. Los centros poblados del área rural son los más afectados por la falta de inversión en la infraestructura productiva.
- 4 Se determinó que en el Municipio no existe ningún tipo de organización productiva que genere beneficios y utilidades económicas hacia los productores para poder tecnificar la actividad pecuaria. Los productores se ven obligados a comprar los insumos para desarrollar su actividad en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa.



- 5 La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria principal del Municipio, el proceso de venta es el mismo para los tres estratos de fincas, las razas que predominan es la criolla, sin embargo se determinó que existen Jersey y cruces de Cebú con Holstein. Esta actividad genera 5,472 jornales anuales para la población.
  
- 6 En el Municipio los productores no llevan registros contables de los ingresos, costos y gastos que incurren en el mantenimiento del ganado bovino, registros que son clave para la toma de decisiones.
  
- 7 Los productores de la actividad pecuaria del Municipio desconocen la rentabilidad real de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, debido a esto no invierten más recursos para incrementar las utilidades que actualmente generan.

## RECOMENDACIONES

Derivado del análisis efectuado a la actividad pecuaria y de las conclusiones presentadas se plantean las posibles soluciones:

- 1 Que la Municipalidad junto con instituciones de apoyo elaboren estrategias para mitigar las causas que provocan el deterioro de los recursos naturales del Municipio, por medio de programas de concientización y capacitación a la población, para lograr un manejo adecuado de los recursos naturales que tienen a disposición.
- 2 A través del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, solicitar a las autoridades estatales la entrega de tierras comunales en usufructo para la comunidad, con la finalidad de expandir la producción de cultivos y pastos.
- 3 Que la población solicite por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- ante el Gobierno de la República mayores recursos económicos para desarrollar proyectos de infraestructura productiva principalmente del área rural para aumentar el nivel económico y productivo del Municipio.
- 4 Establecer una asociación de ganaderos para solicitar a instituciones públicas o privadas la asesoría técnica adecuada para llevar a cabo de una mejor manera la actividad pecuaria, además de facilitar la adquisición de insumos para ganado.
- 5 Que los productores del Municipio soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- acceso a capacitación y asesoría sobre el manejo y cuidado de suelo para tecnificar la actividad de crianza y engorde de ganado.

- 6 Implementar un sistema contable que reflejen los costos y gastos incurridos en el mantenimiento del ganado, y generar los estados financieros que muestren el resultado de la actividad ganadera obtenido en un periodo determinado.
- 7 Con base en los estados financieros los cuales son una herramienta clave para la toma de nuevas decisiones poder determinar un análisis real de la rentabilidad de la actividad pecuaria.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Finca Subfamiliar**  
**Integración del costo anual de mantenimiento de ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Total cabezas de ganado	Unidad de medida	Costo unitario		Costo total	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>			<b>82,711</b>		<b>82,711</b>	
Vacunas	107	Frasco 100 ml		58	6,206	6,206
Vitaminas	107	Frasco 100 ml		90	9,630	9,630
Sal natural	107	Quintal		88	9,416	9,416
Concentrados	107	Quintal		151	16,157	16,157
Melaza	107	Caneca		73	7,811	7,811
Afrecho	107	Quintal		125	13,375	13,375
Desparasitantes	107	Frasco 100 ml		100	10,700	10,700
Heno	107	Paca		88	9,416	9,416
<b>Mano de obra</b>			<b>129,024</b>		<b>223,910</b>	
Cuidado		jornales		56	80,640	107,957
Alimentación		jornales		56	48,384	64,774
Bonificación incentivo		jornales		8.33		19,192
Séptimo día						31,987
<b>Costos indirectos variables</b>					-	<b>86,432</b>
Cuota patronal IGSS 11.67%						23,891
Prestaciones laborales 30.55%						62,541
<b>Costo de mantenimiento</b>			<b>211,735</b>		<b>393,053</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 2**  
**Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Finca Familiar**

**Integración del costo anual de mantenimiento de ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Total cabezas de ganado	Unidad de medida	Costo unitario		Subfamiliar	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>			<b>22,883</b>		<b>22,883</b>	
Vacunas	38.33	Frasco 100 ml	58.00		2,223	2,223
Sal natural	38.33	Quintal	88.00		3,373	3,373
Sal mineral	38.33	Cubeta 52 ml	190.00		7,283	7,283
Melaza	38.33	Caneca	73.00		2,798	2,798
Desparasitantes	38.33	Frasco 100 ml	100.00		3,833	3,833
Heno	38.33	Paca	88.00		3,373	3,373
<b>Mano de obra</b>			<b>74,880</b>		<b>111,955</b>	
Cuidado		jornales	65	74.97	56,160	64,774
Alimentación		jornales	65	74.97	18,720	21,591
Bonificación incentivo		jornales		8.33		9,596
Séptimo día						15,994
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>-</b>	<b>43,216</b>
Cuota patronal IGSS 11.67%						11,945
Prestaciones laborales 30.55%						31,271
<b>Costo de mantenimiento</b>			<b>97,763</b>		<b>178,054</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 3**  
**Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Finca Multifamiliar**  
**Integración del costo anual de mantenimiento de ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Total cabezas de ganado	Unidad de medida	Costo unitario		Subfamiliar	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>			<b>147,284</b>		<b>147,284</b>	
Vacunas	171.67	Frasco 100 ml		58.00	9,956	9,956
Vitaminas	171.67	Frasco 100 ml		90.00	15,449	15,449
Desparasitantes	171.67	Frasco 100 ml		100.00	17,166	17,166
Pasto mombaza	171.67	Bolsa 25 k		610.00	104,713	104,713
<b>Mano de obra</b>					<b>126,000</b>	<b>195,921</b>
Cuidado		jornales		62.50	54,000	64,774
Alimentación		jornales		62.50	54,000	64,774
Mantenimiento potreros		jornales		62.50	18,000	21,591
Bonificación incentivo		jornales		8.33		16,793
Séptimo día						27,989
<b>Costos indirectos variables</b>					-	<b>75,628</b>
Cuota patronal IGSS 11.67%						20,904
Prestaciones laborales 30.55%						54,724
<b>Costo de mantenimiento</b>			<b>273,284</b>		<b>418,833</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 4  
Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa  
Producción pecuaria  
Crianza y engorde de ganado bovino  
Costo de producción de leche  
Finca Subfamiliar  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidades	Costo Q		Costo total Q	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
CUAMPC x vacas al inicio	52	1,978.83	3,673.39	102,899.16	191,016.28
(+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas	0	989.42	1,836.70	-	-
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	(1)	989.42	1,836.70	(989.42)	(1,836.70)
Costo de mantenimiento de vacas	51			101,909.74	189,179.58
CUAMPC x toros al inicio	11	1,978.83	3,673.39	21,767.13	40,407.29
(+) 1/2 CUAMPC x toros comprados	0	989.42	1,836.70	-	-
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidos	(1)	989.42	1,836.70	(989.42)	(1,836.70)
Costo de mantenimiento de toros	10			20,777.71	38,570.59
<b>Costo total producción leche</b>				<b>122,687.45</b>	<b>227,750.17</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Litros producidos al año	Litros	Días	Vacas	Costo por litro		Total litros
				Encuesta	Imputado	
	7	260	51			92,820
Costo total producción de leche	122,687.45	1.32				
Producción total litros de leche	92,820					92,820
Costo total producción de leche	227,750.17		2.45			92,820
Producción total litros de leche	92,820					92,820
						Precio de venta
						Total venta de leche
						<b>Q 464,100</b>



**Anexo 5**  
**Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo de producción de leche**  
**Finca Familiar**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Descripción	Unidades	Costo Q		Costo total Q	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
CUAMPC x vacas al inicio	19	2,550.56	4,645.29	48,460.64	88,260.51
(+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas	0	1,275.28	2,322.65	-	-
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	0	1,275.28	2,322.65	-	-
Costo de mantenimiento de vacas	19			48,460.64	88,260.51
CUAMPC x toros al inicio	2	2,550.56	4,645.29	5,101.12	9,290.58
(+) 1/2 CUAMPC x toros comprados	0	1,275.28	2,322.65	-	-
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidos	0	1,275.28	2,322.65	-	-
Costo de mantenimiento de toros	2			5,101.12	9,290.58
<b>Costo total de producción de leche</b>				<b>53,561.76</b>	<b>97,551.09</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Litros producidos al año	Litros	Días	Vacas	Total litros	Costo por litro		Total litros
					Encuesta	Imputado	
	4	260	19	19,760			
Costo total producción de leche	53,561.76	2.71					19,760
Producción total litros de leche	19,760						5
Costo total producción de leche	97,551.09		4.94				
Producción total litros de leche	19,760						Q 98,800

**Anexo 6**  
**Municipio de Usumatán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo de producción de leche**  
**Finca Multifamiliar**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Descripción	Unidades		Costo		Costo total	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
CUAMPC x vacas al inicio	55	2,386.80	1,592.01	87,560.55	134,194.50	
(+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas	0	1,193.40	796.01	-	-	
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	(8)	1,193.40	796.01	(6,368.08)	(9,759.60)	
Costo de mantenimiento de vacas	47			81,192.47	124,434.90	
CUAMPC x toros al inicio	4	2,439.90	1,592.01	6,368.04	9,759.60	
(+) 1/2 CUAMPC x toros comprados	0	1,219.95	796.01	-	-	
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidos	0	1,219.95	796.01	-	-	
Costo de mantenimiento de toros	4			6,368.04	9,759.60	
<b>Costo total de producción de leche</b>				<b>87,560.51</b>	<b>134,194.50</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Litros producidos al año	Litros	Días	Vacas	Total litros	Costo por litro		Total litros	Precio de venta	Total venta de leche
					Encuesta	Imputado			
	4	260	47	48,880	1.78		48,880	5	Q 244,400
Costo total producción de leche	87,560.51								
Producción total litros de leche	48,880								
Costo total producción de leche	134,194.50		2.75						
Producción total litros de leche	48,880								

**Anexo 7**  
**Municipio de Usumatlán, Departamento de Zacapa**  
**Producción pecuaria**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Venta de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Unidades</b>	<b>Cabeza</b>	<b>Precio</b>	<b>Total venta</b>
<b>Subfamiliares</b>			
1	Tenera	2,934	2,934
1	Vaca	5,766	5,766
2	Terneros	2,906	5,812
1	Toro	9,000	9,000
<b>5</b>			<b>23,512</b>
<b>Familiares</b>			
3	Novillas 1 año	3,083	9,249
5	Terneros	2,906	14,530
<b>8</b>			<b>23,779</b>
<b>Multifamiliares</b>			
8	Vacas	5,766	46,128
30	Terneros	2,906	87,180
18	Novillos 1 año	2,375	42,750
<b>56</b>			<b>176,058</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ª. Ed. Guatemala, Renacer. 126 p.
- ✓ Álvarez R. Z. 2008. Rentabilidad de la Producción de las Actividades Productivas. Folleto clase EPS, Facultad de Ciencias Económicas USAC. Pág. 6.
- ✓ CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CL). 2010. Objetivos de Desarrollo del Milenio: El Progreso de América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Desafíos para Lograrlos con Igualdad. Santiago de Chile, Naciones Unidas. 387 p.
- ✓ Cholvis, F. Diccionario de Contador Público, Editorial Lacomex, pág. 250.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002, Guatemala. 14 p.
- ✓ FONADES (Fondo Nacional de Desarrollo). 2014. Alcaldía Municipal de Usumatlán, Caracterización del Municipio de Usumatlán, Guatemala, 6 p.
- ✓ INE (Instituto Nacional de Estadística). Censo Agropecuario Nacional. Guatemala, 1979.
- ✓ \_\_\_\_\_ Censo Agropecuario Nacional. Guatemala, 2003. Tomo IV. 207 p.
- ✓ \_\_\_\_\_ Estimaciones de la Población Total por Municipio, periodo 2008-2020.

- ✓ \_\_\_\_\_ X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994.
- ✓ \_\_\_\_\_ XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002.
- ✓ Larousse, 2007. Diccionario manual de la lengua española. (en línea). Consultado el 15 octubre. 2014. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/migraci%C3%B3n>.
- ✓ Naredo, J. M. y Parra, F. 1998. Hacia una ciencia de los recursos naturales. Siglo XXI de España, 354 p.
- ✓ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2002. Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal Usumatlán, departamento de Zacapa. Mapas de pobreza. Guatemala, 20 p.
- ✓ Wikipedia, La Vivienda. Enciclopedia Libre. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de octubre. 2014. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda>