

MUNICIPIO DE AYUTLA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

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

LORENA FABIOLA CRUZ DE MATA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE AYUTLA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011

2011

(c)

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

AYUTLA – VOLUMEN 2

1-68-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE AYUTLA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director  
del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas  
por

LORENA FABIOLA CRUZ DE MATA

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2011

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. José Antonio Vielman</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Antonio Muñoz Saravia</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Directora de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</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>	<b>Cristian Estuardo Mayen Batz</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 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto TERCERO, inciso 3.10, subinciso 3.10.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO", municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

Presentó: **LORENA FABIOLA CRUZ DE MATA**

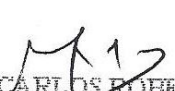
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

Smp.

  
INVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Supremo Creador que iluminó mi camino, por darme inteligencia y sabiduría y me colmó de bendiciones para alcanzar esta meta.

### **A MIS PADRES**

César Augusto Cruz Mendizábal Y Erika Fabiola De Mata De Cruz, por darme todo su amor, consejos y apoyo incondicional, por compartir conmigo mis triunfos y fracasos mis alegrías y tristezas por guiar mi camino en cada paso que doy, quienes inculcaron en mi el deseo de superación, con todo mi amor y agradecimiento por los esfuerzos y sacrificios realizados para poder culminar esta meta, el triunfo es de los tres.

### **A MI ESPOSO**

Luis Arturo Reyna Fuentes, por su amor, comprensión y paciencia, que fueron motivación para alcanzar este triunfo.

### **A MI HIJO**

César Luis Reyna Cruz, el tesoro más bello que Dios me ha dado, por ser mi más grande fuerza, motivo e inspiración para que hoy pudiera culminar mis estudios, que sea mi triunfo un ejemplo de esfuerzo, sacrificio y estímulo para que en un futuro alcance sus metas.

### **A MIS HERMANOS**

En especial a César Augusto Cruz de Mata por todo su cariño, consejos y apoyo incondicional.

### **A MIS ABUELITOS**

Jesús María de Mata Morales y Rosita de Jesús de Mata. (+)

Por haberme dado todo su amor, apoyo y sabios consejos, por dejar en mí un ejemplo de trabajo, bondad, humildad, dignidad y honradez, más su recuerdo vivirá en mi mente y en mi corazón en todo momento de mi vida, en honor a su memoria flores sobre su tumba.

César Augusto Cruz Burgos, (+) por sus muestras de cariño que en paz descanse una oración a su recuerdo.

María Concepción Mendizábal, con mucho cariño.

**A MIS TIOS**

Por sus muestras de cariño, con aprecio especial

**A MI MADRINA**

Sandra Rosa de Román por todo su cariño consejos y apoyo.

**A MIS PRIMOS**

Por compartir conmigo buenos y malos momentos y porque mi logro sea un estímulo y les sirva de ejemplo.

**A MIS SUEGROS**

Luis Reyna y Silvia de Reyna con mucho cariño

**A MIS COMPAÑEROS**

De EPS por realizar con esfuerzo y dedicación su trabajo.

**A LA UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA**

Por formarme como profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

**Y A USTEDES**

Que me honran con su presencia muchas gracias.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO–ADMINISTRATIVA</b>	<b>7</b>
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	10
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1 Hídricos	10
1.3.2 Bosques	12
1.3.3 Suelos	12
1.3.3.1 Tipos de suelo	13
1.3.4 Fauna	13
1.3.4.1 Fauna doméstica	13
1.3.4.2 Fauna silvestre	13
1.3.5 Flora	14
1.3.6 Minas y canteras	14
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.2.1 Por sexo y edad	16

1.4.3	Densidad poblacional	18
1.4.4	Población económicamente activa	19
1.4.5	Migración	20
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación y salarios	21
1.4.8	Niveles de ingresos	21
1.4.9	Pobreza	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	25
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	25
1.5.10	Cementerio	25
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.6.1	Sistemas de riego	26
1.6.2	Centros de acopio	26
1.6.3	Mercados	26
1.6.4	Vías de acceso	27
1.6.5	Puentes	27
1.6.6	Telecomunicaciones	27

1.6.7	Medios de transporte	27
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	28
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>30</b>
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	35
1.8.4	Privadas	36
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN TOTAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>37</b>
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>38</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	38
1.11.2	Diagnóstico financiero	40
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>41</b>
1.12.1	Flujo comercial	41
1.12.2	Flujo financiero	42

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>43</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coeficiente de Ginni	48
2.1.5	Curva de Lorenz	49
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>51</b>
2.2.1	Agrícola	51
2.2.2	Pecuaria	51
2.2.3	Artesanal	52

**CAPÍTULO III**  
**PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>53</b>
3.1.1	Producción	53
3.1.2	Financiamiento	54
<b>3.2</b>	<b>CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>	<b>56</b>
3.2.1	Identificación del ganado	57
3.2.2	Características de la explotación ganadera	57
3.2.2.1	Tipo de explotación	57
3.2.2.2	Potreros y pastos	58
3.2.2.3	Alimentación	59
3.2.2.4	Instalaciones	59
3.2.2.5	Forma de ordeño	60
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	60
3.2.2.7	Profilaxis animal	61
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	61
3.2.2.9	Otras características de la explotación ganadera	61
3.2.3	Características tecnológicas	62
3.2.4	Inventario del ganado	62
3.2.5	Existencias finales ajustadas	64
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	65
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, CUAMPC	67
3.2.8	Costo de ventas	67
3.2.9	Producción de los derivados pecuarios	68
3.2.10	Costos de producción de los derivados pecuarios	69
3.2.11	Destino de la producción	70

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>71</b>
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>72</b>
4.2.1	Indicadores pecuarios	73
4.2.2	Indicadores financieros	76
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES	79
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, centros poblados. Período: 1994 – 2010.	8
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, análisis de la población por años en estudio según descripción. Años: 1994- 2002 – 2010	15
3	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, análisis de la población por años en estudio según descripción. Años: 1994- 2002 - 2010.	16
4	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, análisis de la densidad poblacional por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y proyección 2010.	18
5	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, población económicamente activa según género y área geográfica. Proyección. Año: 2010.	19
6	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, análisis de la migración poblacional por años en estudio según descripción. Años: 2002 – 2010.	20
7	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, alumnos inscritos por nivel académico. Año: 2010.	23
8	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, fincas y extensiones territoriales, según régimen de tenencia. Años: 1979 - 2003 – 2010.	44
9	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, uso de la tierra, superficie en manzanas. Años: 1979 - 2003 - 2010.	45
10	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979 - 2003 - 2010.	47

11	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, resumen de actividades productivas. Año: 2010.	51
12	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, producción pecuaria. Año: 2010.	54
13	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, financiamiento de la producción pecuaria. Año: 2010.	55
14	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, producción de ganado bovino. Año: 2010.	56
15	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, inventario de ganado bovino. Año: 2010.	63
16	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, existencias finales ajustadas. Año: 2010.	64
17	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, costo de mantenimiento de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, cifras en quetzales.	66
18	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, CUAMPC. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, cifras en quetzales.	67
19	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, costo de venta. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, cifras en quetzales.	68
20	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, costo de producción de leche, microfincas y fincas familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, cifras en quetzales.	69
21	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, costo de producción de leche, fincas multifamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, cifras en quetzales.	70
22	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, estado de resultados de la producción de ganado bovino, microfincas y fincas familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, cifras en quetzales.	71

23	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, estado de resultados de la producción de ganado bovino, fincas multifamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, cifras en quetzales.	72
24	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, rentabilidad de la producción, crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2010, cifras en quetzales.	77

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, localización geográfica. Año: 2010.	5
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, división política actual. Año: 2010.	9
3	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, cuencas hidrográficas. Año: 2010.	11

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, distribución porcentual de la población total por sexo, según grupos quinquenales de edad. Proyección: 2010.	17
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, curva de Lorenz. Año: 2010.	50

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos. requerimientos de inversión social y productiva. Año: 2010.	37
2	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, matriz de identificación de riesgos. Año: 2010.	38
3	Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, características tecnológicas. Año: 2010.	62

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, desarrolla programas que presentan la situación socioeconómica actual comparada con datos históricos, para proponer soluciones que se puedan aplicar en la población guatemalteca, con el propósito de mejorar el nivel y calidad de vida, para cooperar en el desarrollo del país.

Como resultado de la investigación de campo realizada en el primer semestre de 2010 en el municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, se presenta el informe “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”. Como parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

Se aplicaron los procesos de investigación en cada una de las fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, se recurrió al método científico y las técnicas de investigación documental y de campo, tales como: recopilación bibliográfica, observación, entrevista y encuesta. El período analizado comprende un comparativo de las condiciones de los centros poblados en 1979, 1994, 2002 y 2003 con relación a la situación de los mismos en 2010.

El objetivo general de la investigación, es establecer la situación socioeconómica de la población que se dedica a la actividad pecuaria, utilizándola como una fuente de empleo que promueva el bienestar económico.

Establecer los costos y rentabilidad de la producción de crianza y engorde de ganado bovino, con base a datos obtenidos en encuesta y compararlos con

datos imputados, para que los productores conozcan el resultado de la inversión realizada.

El informe está integrado por cuatro capítulos, los cuales se describen en forma general a continuación:

Capítulo I. Comprende las características socioeconómicas del Municipio a través del desarrollo de las siguientes variables: marco general, división política y 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. Se desarrolla el análisis de la estructura agraria y producción, en lo referente a tenencia de la tierra, uso actual y potencial de dicho recurso, concentración de la tierra, coeficiente de Ginni, curva de Lorenz y cuáles son las principales actividades de producción.

Capítulo III. Presenta el desarrollo de la producción pecuaria del Municipio, identificación del ganado, características de la explotación ganadera, potreros y pastos, alimentación, instalaciones, formas de ordeño, clasificación del ganado por clase y edad, profilaxis animal, sistema de manejo de ganado y otras características de la explotación ganadera. Se detallan las características tecnológicas de la producción pecuaria, inventario del ganado, costo de mantenimiento del ganado, existencias finales ajustadas, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, costo de ventas, estado de resultados, producción de los derivados pecuarios, costos de producción de los derivados pecuarios y destino de la producción.

Capítulo IV. Se analizan los resultados de la producción, es decir que tan rentable es la producción ganadera.

Por último se incluyen las conclusiones y recomendaciones de la investigación, anexos y bibliografía que se utilizó como apoyo para la realización de este informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se mencionan las variables e indicadores que sirven de base para elaborar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este primer inciso se indican los aspectos generales que enmarcan el diagnóstico socioeconómico, de los cuales se define el contexto nacional, departamental y del Municipio.

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

Guatemala está ubicada en América Central, tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, el idioma oficial es el español y su moneda el quetzal. Se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur, con el océano Pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador. Está comprendida entre los paralelos 13°44' y 18°30' latitud norte y entre los meridianos 87°24' y 92°14', al este del meridiano de Greenwich. El país está dividido en ocho regiones, 22 departamentos, 333 municipios.

Guatemala es un país con un rápido crecimiento poblacional, para el año 1994 se contaba con 8,331,874 habitantes con una densidad poblacional de 76 personas por kilómetro cuadrado y el último censo realizado en el año 2002 se determinó que existían 11,237,196 habitantes con una densidad poblacional de 103 personas por kilómetro cuadrado, lo cual se refleja en una tasa de crecimiento poblacional del 3.81%. “En el año 2010 el total de la población proyectada es de 14,361,666”<sup>1</sup> con una densidad poblacional de 132 habitantes.

---

<sup>1</sup> Población total según grupos quinquenales de edad. Periodo 2005-2050. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos está localizado en la parte suroccidental de la república de Guatemala, constituyéndose, por su ubicación geográfica, en la puerta de entrada terrestre de mayor importancia del país.

Limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con el departamento de Quetzaltenango, al oeste con México y al sur con el departamento de Retalhuleu y el océano Pacífico.

Su clima es templado en el norte, y cálido en el sur, tiene una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados, dividido en 29 municipios.

La cabecera departamental es San Marcos, se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital.

Las principales características de la población del departamento de San Marcos según datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- son las siguientes: población femenina 51%, población masculina 49%, población área urbana 22%, población área rural 78%, población indígena 31%, población no indígena 69%, pobreza general 87%, pobreza extrema 61%, densidad poblacional 210 habitantes por kilómetros cuadrados, tasa de natalidad 41 por 1,000 habitantes, tasa de fecundidad 183 por 1,000 habitantes, tasa de mortalidad 0.59%, tasa de mortalidad infantil 17%, tasa de analfabetismo 46%, población económicamente activa 32%, población económicamente activa de mujeres 22%, población económicamente activa de hombres 8%, viviendas con servicio de agua 53%, vivienda con servicio de drenaje 12%, viviendas con servicio de energía eléctrica 60%, con una población total de 708,022 habitantes.

### 1.1.3 Antecedentes históricos

Ayutla, es un término que proviene del vocablo Mam Ayotlan, que se traduce como lugar propicio para producción de ayotes. Algunos investigadores derivan del vocablo náhuatl “Ayutl-aa”, esto es “lugar de tortugas”. Este poblado de origen prehispánico lo conocían los quichés como “Ayutekat” o lugar acuoso de la costa de la Petatayub, habitados por indígenas mexicanos empujados por la superioridad de la cultura Azteca.

En tiempos de la colonia, fue cabecera de Curatos de Soconusco y en 1824 pasó a ser aldea del municipio de Mariscal (Soconusco, C. A.) por arreglos limítrofes que se hacen en 1883 durante la administración del General Justo Rufino Barrios, se constituyó como municipio del departamento de San Marcos con el nombre de Puerto Fluvial de Ayutla, en 1893, debido a que sus habitantes regresaron a su país de origen (México), perdió su calidad municipal, integrándose como aldea del municipio de Catarina.

En 1928 se procedió a repoblarlo con fuerzas militares y un penal, para delincuentes menores reincidentes, creándose la Capitanía del Puerto Fluvial, de Ayutla, que recobra su calidad municipal, donde llegan poco después los empleados de Aduanas y los trabajadores del International Railroad of Centro América (IRCA), quienes incrementaron la población en 1949, cobra fama por ser el lugar donde se gestó la revuelta del Doctor Adolfo Trangay, para derrocar al gobierno del Doctor Juan José Arévalo Bermejo.

Por Acuerdo Gubernativo del 23 de febrero de 1960, aparece en el Diario Oficial con el número 46, página 78, tomo 158 del entonces Presidente Miguel Ydígoras Fuentes, la Cabecera Municipal cambia de nombre por Ciudad de Tecún Umán, conservándose el nombre geográfico del municipio de Ayutla.

En 1974 se inaugura el Puente Internacional “ Doctor Rodolfo Robles” sobre el río Suchiate, ésta obra hace que la población se incremente, pues constituye la puerta de ingreso del turismo de Norteamérica y de la constante emigración hacia los Estados Unidos de América de habitantes procedentes de Centro y Sudamérica, que durante su corta o larga estancia en la ciudad, forman la población flotante; también la ciudad de Tecún Umán se ha convertido en mercado de primer orden debido a la industrialización de México que surte de insumos a esta localidad.

#### 1.1.4 Localización y extensión

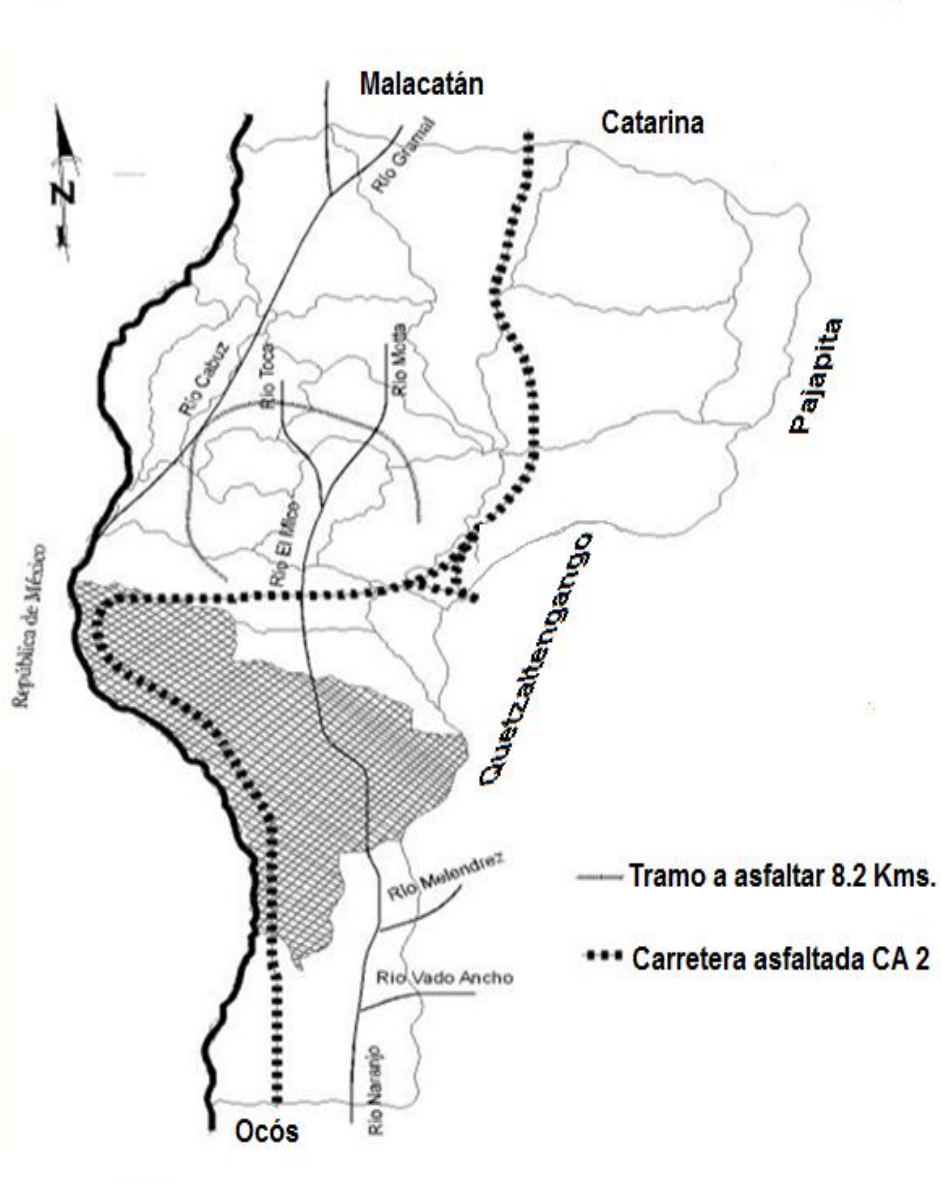
El Municipio tiene una extensión aproximada de 204 kilómetros cuadrados que representa el 5.38% del total del territorio departamental y está situado en la parte sur del departamento de San Marcos. Se encuentra a una altura de 24 a 35 metros sobre el nivel del mar, situado en los paralelos a 14° norte 40’ 39.2” y 92° noroeste 8’ 28.6”.

La vía de comunicación a Ayutla, desde la Cabecera Departamental es de 85 kilómetros por la carretera CA-2, desde la ciudad de Guatemala a través de la ruta al Pacífico es de 251 kilómetros por la carretera CA-2, y de la ciudad de Guatemala por la ruta Interamericana es de 335 kilómetros carretera CA-1.

Limita al norte con Catarina, al sur con Ocos, al oriente con Pajapita, al occidente con Catarina, Malacatán y la república de México.

A continuación se presenta el mapa de localización.

Mapa 1  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Localización geográfica  
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Ayutla, departamento de San Marcos.

#### 1.1.5 Clima

El clima del Municipio es cálido seco en el sur y cálido húmedo en el norte, bastante caluroso de octubre a mayo. Predominan dos estaciones en el año, invierno y verano. Con relación a la altitud se encuentra entre los 24 y 35 metros sobre el nivel del mar, el cual provoca que sea cálido el clima en la Cabecera Municipal, caseríos y colonias que lo circundan, en cambio en el área rural más lejana, el clima es menos cálido por los árboles que existen en el lugar, tiene períodos prolongados de lluvias y época seca durante los meses de diciembre a mayo, la temperatura media es de 23° centígrados en los meses de diciembre a enero, temporada seca 32° centígrados en el mes de mayo, temperaturas máximas 30° y 45°, Mínima 17° a 23°, con precipitación pluvial anual entre 1,200 a 3,000 milímetros.

#### 1.1.6 Orografía

La topografía del Municipio en toda la extensión es plana, por lo que no cuenta con montañas y cerros.

#### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En la Cabecera Municipal existe la Comisión de Cultura, es encargada de coordinar el Ballet Folklórico Municipal con sus diferentes estampas. Existe una Asociación Municipal de Fútbol de Ayutla -AMFA-, esta entidad regula el deporte dentro del Municipio y otra asociación encargada de coordinar todo tipo de eventos deportivos.

Existen costumbres como la Semana Santa, la feria y romería del Señor de las Tres Caídas que se celebra durante la primera semana de cuaresma. Las tradiciones y costumbres caracterizan al Municipio por las comidas típicas: el mole de iguana, huevos de iguana en mole que se vende durante los días de la feria. Se considera como tradiciones; el baile de judas.

El traje por razones climáticas es de color blanco, está formado de dos piezas: falda larga y acampanada, lleva tortugas y calabazas (ayotes), bordadas e intercaladas en la parte inferior. En la blusa están bordadas en la parte superior dos iguanas cuyas colas finalizan en la espalda. El traje armoniza el cabello con listones verdes, blancos y amarillos, que representan los colores del Municipio.

En lo deportivo se realizan jornadas de futbol que están calendarizadas para los días domingos en el Estadio Municipal de Ayutla. Debido a la poca participación de la población para la práctica del deporte, la Municipalidad coordina un campeonato inter institutos a nivel municipal, esto para integrar la sub.-17 y así formar parte en algún momento del equipo que participa en la segunda división del futbol nacional. Este campeonato se realiza a visita recíproca ya que los institutos inscritos tienen cancha de futbol donde pueden practicar este deporte.

En el Municipio existen seis canchas de papi futbol, este tipo de deporte no está entre los deportes federados en el Municipio.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

Consiste en la integración de los centros poblados del Municipio, tales como la ciudad, aldeas, caseríos, fincas, colonias; así como la forma en que está organizado el Gobierno Municipal.

### **1.2.1 División política**

El municipio de Ayutla tiene una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados, y se divide en dos áreas, urbana que comprende la ciudad, asentamientos y colonias; y el área rural en aldeas, caseríos, fincas, haciendas y parajes.

De acuerdo al censo poblacional y habitacional de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística, se determinó que ha sufrido cambios en su estructura política, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 1  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Centros poblados  
Período: 1994-2010

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2010
Ciudad	1	1	1
Aldeas	5	5	7
Caseríos	9	9	2
Fincas	19	19	7
Hacienda	1	6	5
Paraje	2	0	0
Asentamientos	0	1	0
Colonias	4	9	0
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	<b>22</b>

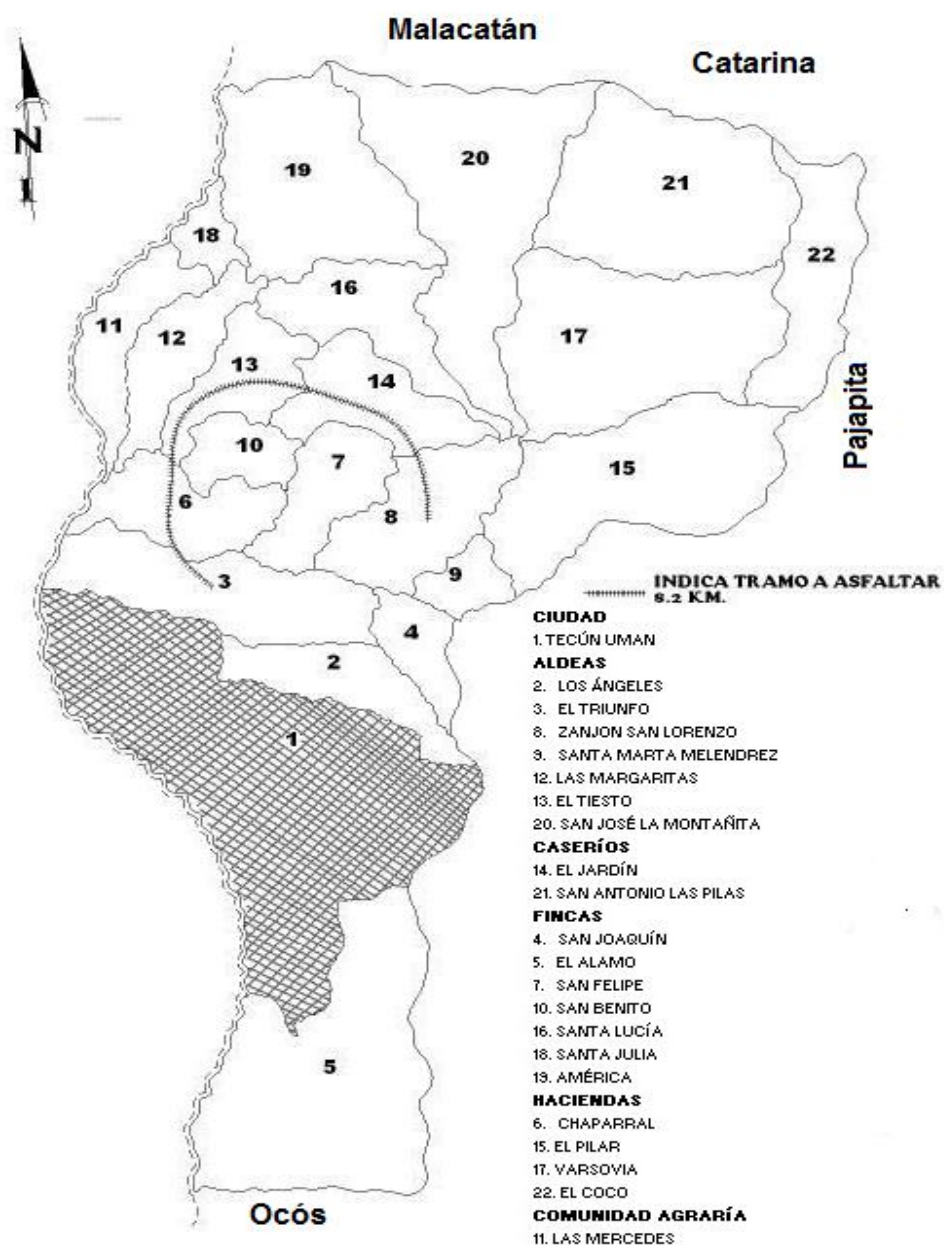
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los cambios en la división política del Municipio, de acuerdo a lo que muestran los Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002, son resultado del incremento de la población y desmembración de las fincas que existían en años pasados, las personas que las habitaban compraron terrenos dentro de ellas o fueron indemnizados por los propietarios y formaron otras haciendas.

En la encuesta realizada en el 2010 se determinó que el asentamiento y las nueve colonias, se encuentran anexos al casco urbano, debido que varias están integradas por pocos hogares.

A continuación se presenta el mapa de división política actual.

Mapa 2  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
División política actual  
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base a datos Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Ayutla, departamento de San Marcos.

### 1.2.2 División administrativa

La Municipalidad se integra por un alcalde, dos síndicos y cinco regidores (concejales) y como suplentes dos síndicos y dos regidores, electos cada cuatro años. Además existen 26 alcaldías auxiliares que sirven de enlace entre los pobladores y el Concejo Municipal, integradas por un primer alcalde auxiliar, un segundo alcalde auxiliar, y depende del tamaño de la comunidad, tiene de uno a 15 regidores que apoyan a los alcaldes.

## 1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales comprenden todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano. Sostienen la vida y son esenciales para el progreso y desarrollo de los pueblos ya que se convierten en bienes económicos.

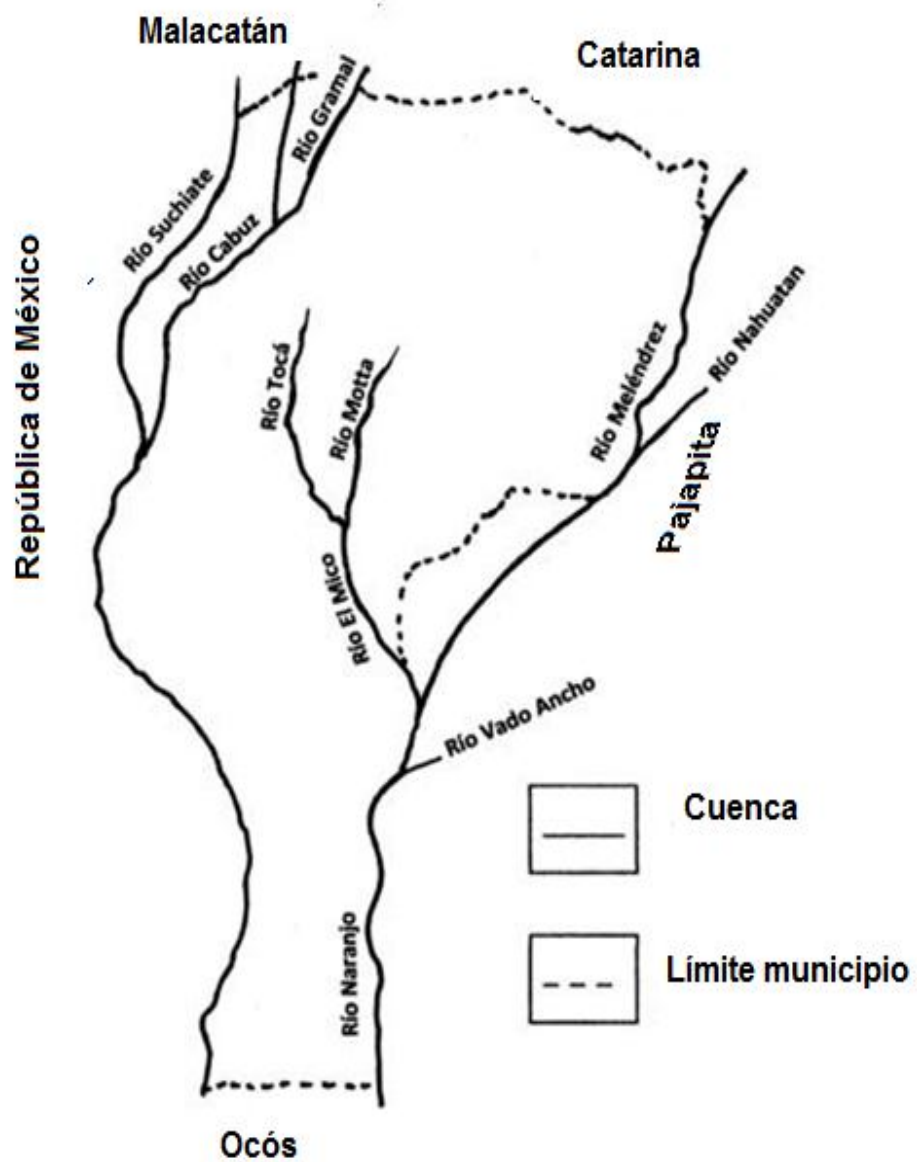
Los recursos naturales con que cuenta el municipio de Ayutla, se describen a continuación:

### 1.3.1 Hídricos

El municipio de Ayutla cuenta con abundantes corrientes fluviales que riegan las tierras para la actividad productiva del Municipio, así como para las actividades domésticas y otros. Los principales ríos son: Suchiate, Naranjo, Cabuz, Meléndrez, Gramal, El Mico, Motta, Tocá.

A continuación se presenta el mapa de cuencas hidrográficas.

Mapa 3  
 Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
 Cuencas hidrográficas  
 Año: 2010



Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La mayoría de los ríos cuentan con escasa vegetación en sus márgenes debido a la tala inmoderada de los bosques que cubrían los suelos del Municipio.

De acuerdo a la información proporcionada por los vecinos, en estos ríos aún se puede observar diversidad de fauna acuática como mojarra, pepescas, sardinas, camarones y cangrejos.

Se estableció que estos ríos se encuentran contaminados debido a los químicos utilizados en la agricultura y al crecimiento demográfico que utilizan los afluentes para tirar los desechos orgánicos, basura y aguas servidas, lo que convierte a este valioso recurso en fuente de contaminación ambiental.

Los ríos más caudalosos son utilizados por diferentes fincas productoras como abastecimiento de agua, para riego de plantaciones agrícolas propias del área.

### 1.3.2 Bosques

Debido a las condiciones climáticas y altitud sobre el nivel del mar, el municipio de Ayutla se ubica en la región del bosque sub-tropical húmedo latifoliadas. En algunas fincas se observan árboles dispersos de diferentes variedades que aún conservan especies propias del lugar.

### 1.3.3 Suelos

De acuerdo al mapa de series de suelos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) elaborado en base a la clasificación de suelos de Charles Simmons, donde se consideran para su clasificación aspectos como características biofísicas, pendiente, topografía y textura de los suelos, el municipio de Ayutla cuenta con tres tipos de suelos :

#### 1.3.3.1 Tipos de suelo

- Tipo tiquisate

Es un suelo franco-arenoso, ideal para cultivos anuales y permanentes.

- Tipo sacapulas

Es poco profundo de origen volcánico, bueno para pastizales y cultivos permanentes.

- Tipo ixtan

Este suelo es bien drenado, de textura pesada y fértil, ideal para pastizales o cultivos de arroz y maíz.

#### 1.3.4 Fauna

Se integra por el conjunto de especies animales que habitan en un lugar determinado o que forman parte de un ecosistema. El municipio de Ayutla cuenta con lo siguiente:

##### 1.3.4.1 Fauna doméstica

Conjunto de especies animales que por su naturaleza pueden domesticarse. Entre estas se puede considerar: aves de corral como pollos, pavos, patos, gansos, y entre los mamíferos como el perro, gato, caballo, entre otros.

##### 1.3.4.2 Fauna silvestre

En el municipio de Ayutla, la fauna silvestre es escasa debido a la falta de bosques, entre las especies que aún se observan están: tacuazín, mapache, zorrillo, ardilla, murciélago, conejo silvestre, comadreja, pájaro carpintero, gavián común, chacha, urraca, loro de frente roja, garza blanca, martín pescador, iguana verde, tortuga, mazacuata, barba amarilla, cascabel, lagartija, lagarto, sapo, rana, mojarra, cangrejo, camarón de agua dulce, trucha.

### 1.3.5 Flora

En el Municipio se encuentran especies de latifolias como el cedro, palo blanco, conacaste, volador o guayabo, palo de jote, almendro, jocote, ceiba, chichipate, marrillo, entre otras.

Asimismo se puede observar variedad de especies frutales como zapote, mango, banano, paterna, anona, jocote marañón, aguacate y cítricos como la naranja, mandarina, limón criollo, lima y naranja agria.

### 1.3.6 Minas y canteras

En Ayutla no existen minas de explotación de minerales o metales preciosos. La extracción de arena y piedras de río se realiza de manera artesanal, recursos que se utilizan para la construcción.

## 1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada y es el principal recurso con que cuenta toda sociedad; Para el análisis se consideraron los siguientes elementos: Total, número de hogares y tasa de crecimiento, por sexo, pertenencia étnica y área geográfica, población económicamente activa, migración.

### 1.4.1 Total, número de hogares y tasas de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio, para dicho año era 21,037 habitantes con 4,207 hogares. Debido al crecimiento poblacional y de acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 del -INE-, la población total para el Municipio fue de 27,435 habitantes con 5,487 hogares, para los años mencionados se incrementó en 30% de la población y 30% para los hogares.

Con respecto al año 2010 el total de la población proyectada es de 34,568 habitantes y 6,950 hogares, lo que representa un tasa de crecimiento de 26% de la población y un 27% de los hogares, comparado con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2,002.

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

En el siguiente cuadro se muestra la comparación entre el censo 1994, 2002 y la proyección al 2010, para el área urbana y rural, así como también las diferentes etnias existentes en el Municipio:

Cuadro 2  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Análisis de la población por años en estudio según descripción  
Años: 1994, 2002 y proyección 2010

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2010 Habitantes	%
<b>Por sexo</b>						
Urbana	10,669	50.72	10,570	38.53	10,464	30.27
Rural	10,368	49.28	16,865	61.47	24,104	69.73
<b>Total</b>	<b>21,037</b>	<b>100.00</b>	<b>27,435</b>	<b>100.00</b>	<b>34,568</b>	<b>100.00</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	718	3.53	410	1.49	230	0.67
No indígena	19,630	96.47	27,025	98.51	34,337	99.33
Ignorado					1	
<b>Total</b>	<b>20,348</b>	<b>100.00</b>	<b>27,435</b>	<b>100.00</b>	<b>34,568</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las Proyecciones de Población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se observa que el porcentaje de habitantes en el casco urbano disminuyó en un 8.53% al año 2010, y en comparación al censo 1994 al censo 2002 se muestra un descenso del 12%. Para el área rural del año 1994 al 2002 hubo un incremento de población de 12% y para el año 2010 un aumento del 8.5% de población con respecto al año 2002.

Con relación a la etnia se observa que para el año 2010, en el Municipio existe una mínima parte de población indígena y un gran porcentaje de no indígenas.

#### 1.4.2.1 Por sexo y edad

Está representado por el 49% de hombres y 51% de mujeres para el año 1994 y en el año 2,002, y 2,010 manifiesta un comportamiento similar al anterior censo, se observa que existe equilibrio entre la población de mujeres y hombres en los siguientes años. El cuadro se presenta a continuación.

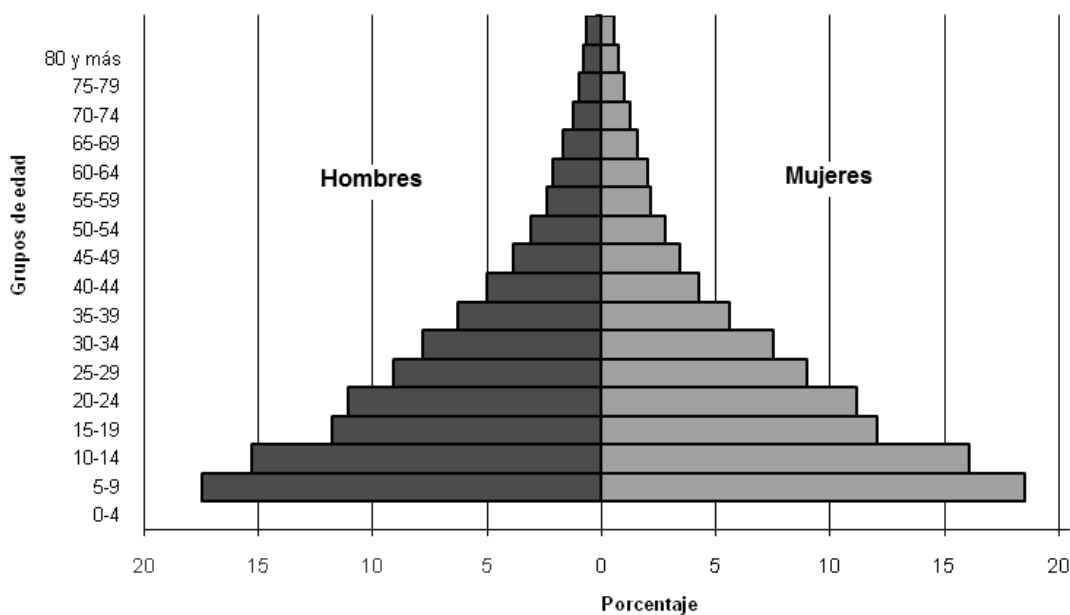
Cuadro 3  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Análisis de la población por años en estudio según descripción  
Años: 1994, 2002 y proyección 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por sexo</b>						
Hombres	10,393	49.4	<b>13,422</b>	48.92	16,912	48.92
Mujeres	10,644	50.6	<b>14,013</b>	51.08	17,656	51.08
<b>Total</b>	<b>21,037</b>	<b>100.00</b>	<b>27,435</b>	<b>100.00</b>	<b>34,568</b>	<b>100.00</b>
<b>Por edad</b>						
0-6	4,639	22.05	<b>3,770</b>	13.74	3,091	8.95
7-13	4,610	21.91	7,488	27.29	10,988	31.78
14-64	11,092	52.73	15,190	55.37	19,137	55.36
65 a más	696	3.31	987	3.6	1,352	3.91
<b>Total</b>	<b>21,037</b>	<b>100.00</b>	<b>27,435</b>	<b>100.00</b>	<b>34,568</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las Proyecciones de Población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística –INE-

Para una mejor comprensión de los datos se muestra la siguiente gráfica, en la que se aprecia la distribución porcentual de la población total por sexo, según grupos quinquenales de edad y la proyección del 2010.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos**  
**Distribución porcentual de la población total por sexo, según grupos**  
**quinquenales de edad.**  
**Proyección 2010**



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

En lo que respecta a los rangos por edad están considerados de vital importancia para describir cierta población y para el presente estudio se consideran los rangos utilizados por el -INE- .

El porcentaje más alto de la población, determinado por el comparativo de los censos, se concentran en las edades de 14 a 64 años, representado por un 55% del total de la población del Municipio, por lo tanto, la actividad productiva de la población descansa en la población económicamente activa.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Presenta una tendencia creciente en proporción al número de habitantes por kilómetro cuadrado, donde se toma en cuenta la extensión territorial del Municipio de 204 km<sup>2</sup>, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 4  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Análisis de la densidad poblacional por años en estudio según descripción  
Años: 1994, 2002 y proyección 2010

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Habitantes/km<sup>2</sup></b>
1994	21,037	103
2002	27,435	134
2010	34,568	169

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

Según los datos anteriores, la densidad poblacional por kilómetro cuadrado del Municipio se ha incrementado de manera considerable de un censo a otro, ya que de 1994 al 2002 representó un aumento de 30% y para el siguiente un 26%. Aunque el porcentaje del 2002 al 2010 no fue significativo como el anterior, este aumento de densidad poblacional conlleva a mayores requerimientos de vivienda, de servicios básicos, consumo de fuentes naturales, lo que provoca menor cantidad de suelos para siembra.

La mayor parte de la población del Municipio se concentra en el área rural, representada por el 70% de habitantes, el resto está ubicado en el área urbana. Con relación al censo 2002 y la proyección al 2010 se encuentran cambios en la distribución de la población por área geográfica. Esto debido a que la Cabecera ha asimilado las nuevas colonias y asentamientos cercanos a ella.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Este segmento de la población, es el conjunto de personas de siete años y más, que en la actualidad tienen trabajo, se excluye a los que no tienen trabajo, pero tampoco lo buscan, como amas de casa, estudiantes, jubilados y otros similares.

A continuación se presenta el cuadro de la PEA, según censos y proyecciones de población:

Cuadro 5  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Población económicamente activa según género y área geográfica  
Años: 1994, 2002 y proyección 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por género</b>						
Hombres	4699	85	6308	79	8467	73
Mujeres	816	15	1684	21	3475	27
<b>Total</b>	<b>5515</b>	<b>100</b>	<b>7992</b>	<b>100</b>	<b>11942</b>	<b>100</b>
<b>Por área</b>						
Urbana	2797	51	3079	39	3389	29
Rural	2718	49	4913	61	8880	71
<b>Total</b>	<b>5515</b>	<b>100</b>	<b>7992</b>	<b>100</b>	<b>12269</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior muestra un incremento de la participación del género masculino derivado de la diversificación de actividades productivas como la agricultura, el comercio y prestación de servicios locales. La participación del género femenino se ha incrementado a través del tiempo debido a su contribución en el campo laboral.

Las actividades en el área urbana son menores en comparación al área rural, debido la falta de políticas gubernamentales para la generación de empleo, esto sumado al alto costo de la canasta básica y la crisis financiera internacional, lo

cual ha obligado a la población a trabajar en su lugar de origen y tratar la forma de emplearse en la agricultura.

#### 1.4.5 Migración

Se entiende por migración al desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada; y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro o de un Municipio a otro dentro de un mismo país.

Cuadro 6  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Análisis de migración poblacional por años en estudio según descripción  
Años: 2002-2010

Migración	Censo 2002		Encuesta 2010	
	Población	%	Población	%
Emigrante	231	37	104	57
Inmigrante	392	63	77	43
<b>TOTAL</b>	<b>623</b>	<b>100</b>	<b>181</b>	<b>100</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior de acuerdo XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 el porcentaje mayor fue de inmigrantes, caso contrario sucede en el año 2010 porque de acuerdo a la encuesta realizada la población emigrante tiene el 57%.

#### 1.4.6 Vivienda

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio en junio de 2010, se determinó que el 78% de los hogares cuentan con una vivienda propia. El 14% de viviendas son alquiladas, un 6% de las viviendas son prestadas y 1% de los hogares viven en casa de otros familiares.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En el casco urbano las familias se dedican al comercio, servicios de hoteles, hospedaje y pensiones así mismo una parte de la población tiene un trabajo fijo en otras actividades.

En el área rural las principales ocupaciones son las actividades: agrícola, pecuaria y artesanal, el autoconsumo ocupa el 85 % de la producción y 15% se destina para la venta.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Según los rangos de ingresos de la población del Municipio, se observó que el 25% de los hogares tiene un ingreso no mayor de Q.1, 350.00 para cubrir gastos de alimentación, educación, salud y transporte. Se puede afirmar que los niveles de ingresos no cubren los gastos más necesarios en el hogar.

#### 1.4.9 Pobreza

La pobreza extrema que el municipio de Ayutla según trabajo de campo presenta 225 familias lo que explica que el 56% de una muestra de 400 boletas, el ingreso mensual no sobrepasa la cantidad de Q. 1,350.00 por familia, según el –ENCOVI- 2,006, estas familias no logran cubrir las necesidades de alimentación.

Y pobreza no extrema se encuentra el 92% de la población, en este rango las familias logran cubrir las necesidades de alimentación, pero no los servicios adicionales de salud, educación y vivienda entre otros, y un 8% puede considerarse no pobre; es decir que son aquellas familias que cubren todas las necesidades de alimentos.

#### 1.4.10 Desnutrición

En el Municipio no es frecuente la desnutrición ya que la población se alimenta de acuerdo a la capacidad económica.

#### 1.4.11 Empleo

Según la investigación de campo, en el Municipio un 61% tiene salario fijo, de ese porcentaje el 16% del casco urbano de la población, se ocupa en diferentes actividades, trabaja por lo menos una hora durante la semana, o bien, tenía un trabajo fijo.

Por otra parte un 37% no tiene empleo, si no que se dedica a un negocio propio.

#### 1.4.12 Subempleo

El subempleo no existe en el municipio de Ayutla, ya que la población está acostumbrada a obtener ingresos de distintas formas, como: triciclos, balseros, cambistas, entre otros, estos tipos de actividades se ven constantes del Municipio. En lo referente al área rural las personas se dedican a las actividades agrícolas, pecuarias, y artesanal.

#### 1.4.13 Desempleo

Situación en la que se encuentran las personas que tiene edad, capacidad y deseo de trabajar no pueden conseguir un puesto de trabajo, esto se debe a la poca oportunidad de empleo que se tiene en el Municipio.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

En este apartado se describen los servicios utilizados por la población para cubrir necesidades básicas y la de infraestructura.

### 1.5.1 Educación

En el Municipio se imparten los diferentes niveles: pre-primario, primario y nivel medio, que incluye nivel básico y diversificado.

Cuadro 7  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Alumnos inscritos por nivel académico  
Año: 2010

<b>Nivel</b>	<b>Año 2002</b>	<b>%</b>	<b>Año 2010</b>	<b>%</b>
Pre- primaria	98	1	1,374	15
Primaria	12,655	74	5,567	61
Básicos	2,370	14	1,690	18
Diversificado	1,871	11	583	6
<b>TOTAL</b>	<b>16,994</b>	<b>100</b>	<b>9,214</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en la memoria de labores del año 2010 de la Supervisión de Educación del municipio de Ayutla, departamento de San Marcos.

La población total inscrita para el año 2010, según la investigación de campo realizada es de 9,214 en todo el Municipio, con una participación del 61%, la enseñanza del ciclo diversificado, está localizada en la Cabecera Municipal, donde imparten las carreras de magisterio y bachilleratos.

### 1.5.2 Salud

El servicio de salud en el Municipio está a cargo del centro de salud tipo “c” tienen una cobertura de 54% en el casco urbano, cuenta con un médico, dos médicos por contrato, dos enfermeras profesionales, ocho enfermeras auxiliares, un laboratorio clínico, una secretaria, inspector de saneamiento, piloto, técnico en salud rural y conserjes, cubre la mayor parte del Municipio.

En el casco urbano funciona una sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- el cual cubre los municipios de Pajapita, Ocos y Ayutla.

### 1.5.3 Agua

Es distribuida en el área urbana por la Municipalidad, se tienen 10 fuentes de abastecimiento los cuales son pozos, estos son los encargados de la distribución del vital líquido a la población del área urbana. Entre las comunidades del área rural que se abastecen de pozos propios están la Verde, el Triunfo, Las Margaritas, Las Mercedes, El Jardín, Las Pilas, La Montañita, El Tiesto, Las Delicias, San Lorenzo, Santa Marta, San Antonio, Varsovia, San Manuel, San Joaquín, Los Ángeles.

### 1.5.4 Energía eléctrica

El Municipio utiliza el servicio de energía eléctrica que es prestado por una empresa privada, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA).

La cobertura en el casco urbano y en el área rural fue del 94% para el año 2002, en comparación al año 2010, es del 99% lo que indica que hay un incremento del servicio así mismo se ha aumentado el número de pobladores en el Municipio.

El casco urbano cuenta con el servicio de alumbrado público y también en la mayoría de aldeas y caseríos del área rural. En su totalidad los centros poblados poseen servicio de energía eléctrica.

### 1.5.5 Drenaje

En lo que respecta a este servicio, se estableció que en la localidad del área urbana el 98% cuenta con este servicio, en el área rural solo las comunidades que tienen acceso a este servicio están las Mercedes, Santa Marta Varsovia y San Manuel.

#### 1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En lo que respecta a este servicio el casco urbano no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas, pero están en proceso de construcción dos plantas por la Corporación Municipal, ubicadas en los caseríos Las Delicias y Las Morenas.

#### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad recolecta la basura acumulada durante los días lunes y viernes en cantidades considerables, no existe ningún relleno sanitario como tampoco planta de tratamiento para los mismos, los depositan en un terreno baldío que está en la colonia la Verde lo que representa un riesgo a la salud por la contaminación ambiental, las aves de rapiña vuelan muy cerca, proliferan las moscas (pueden ser agentes transmisores de enfermedades). La extracción de la basura la realizan a través de camiones.

#### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En lo que respecta a este servicio, no cuentan con ningún tratamiento para los desechos sólidos.

#### 1.5.9 Letrinización

La cobertura en su totalidad del casco urbano y en el área rural era del 90% para el año 2002, en comparación al año 2010 según encuesta realizada es del 54%, lo cual indica una disminución del servicio debido al incremento en los servicios de sanitarios lavables con drenajes.

#### 1.5.10 Cementerio

El Municipio cuenta con un total de cinco cementerios registrados en la ciudad Tecún Uman, aldea San Lorenzo, Santa Marta Melendrez, caserío San Manuel y El Jardín. La Municipalidad de Ayutla es quien tiene a su cargo la administración de los mismos. Y para autorizar nuevos cementerios o la ampliación de los que

se describieron antes, realizan un estudio a través de estadísticas de defunciones sufridas en los últimos cinco años y una proyección, el resultado de esta determinará el espacio necesario para dar cobertura a ese período.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son los diferentes servicios, carreteras, recursos o medios que posee el Municipio para desarrollar las distintas actividades socioeconómicas, de las que se pueden citar:

### **1.6.1 Sistemas de riego**

Se detectó que los agricultores esperan la época de lluvia para que los cultivos sean irrigados, esto obedece al bajo nivel tecnológico utilizado y la escasa capacidad económica, no ha permitido que éstos implementen un sistema de riego.

### **1.6.2 Centros de acopio**

El municipio de Ayutla, no cuenta con silos comunales para almacenar los productos destinados para la venta, tampoco cuenta con centros de acopio para recolectar los productos que serán comercializados.

Los productores del municipio de Ayutla no cuentan con los medios de almacenaje y recolección de sus productos para la venta, debido a que no se han organizado para tal propósito, ya que tampoco existen agrupaciones con fines productivos y de comercialización.

### **1.6.3 Mercados**

En la cabecera municipal de Ayutla se encuentra un edificio de un nivel habilitado para funcionar como mercado municipal, con regulares condiciones de infraestructura. En este mercado se realizan transacciones diarias, de compra

venta de granos básicos, frutas y verduras, legumbres, carnes, especies enseres, tejidos y prendas de vestir, así como zapaterías y demás artículos de primera necesidad.

#### 1.6.4 Vías de acceso

La vía de comunicación directa al municipio de Ayutla, desde la ciudad de Guatemala es a través de la ruta al Pacífico por la carretera CA-2, hasta llegar al kilómetro 251, posterior a la entrada a Pajapita. Todo este trayecto es de carretera asfaltada. De la Cabecera Departamental, al municipio de Ayutla, existe una distancia de 85 kilómetros, y de 335 kilómetros desde Ayutla, que pasa de la Cabecera Departamental, hasta la Ciudad Capital.

#### 1.6.5 Puentes

El municipio de Ayutla, cuenta con cinco puentes, se ubican en la Aduana I, en los Ángeles, en el caserío San Manuel, en Varsovia y en el Triunfo.

#### 1.6.6 Telecomunicaciones

Entre los principales medios de comunicación con que cuenta el Municipio, se pueden mencionar: correos y telégrafos, teléfonos por medio de las tres compañías que operan en la república de Guatemala, existen dos radioemisoras y canales de televisión locales.

#### 1.6.7 Medios de transporte

En el municipio de Ayutla, existen diferentes medios de transportes, tales como buses para trasladarse a otros departamentos, microbuses para movilizarse de un municipio a otro, o a comunidades lejanas; así también se utilizan los servicios de triciclos o bici taxis y moto taxis para movilizarse dentro de las comunidades.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Esta variable se conforma por grupos, que se integran con el fin de velar por el bienestar de la población a la cual representan, así como la producción de bienes y servicios dentro de las comunidades.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son los grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar social de la comunidad, la gestión fundamental de estas organizaciones es velar por el desarrollo comunitario.

De acuerdo al recorrido que se realizó en el municipio de Ayutla departamento de San Marcos se pudo confirmar la existencia de COCODES los cuales velan por el crecimiento socioeconómico del lugar.

Estas organizaciones surgieron por la misma necesidad de la población de ser representadas ante las autoridades del Municipio y tener la oportunidad de ser tomadas en cuentas para los proyectos sociales que puedan favorecerlas y que el Estado no puede atender de forma inmediata.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Estas actividades se conforman por los grupos que se integran dentro del Municipio para promover el desarrollo de la producción de los bienes y servicios, estos pueden ser comités o asociaciones.

Las organizaciones que funcionan dentro del Municipio son las siguientes:

#### **1.7.2.1 Organización de Tricicleteros Municipales**

El Sindicato de Trabajadores Unidos Tricicleteros de Tecún Umán, surgió el 17 de septiembre del año 1985, se inició con 40 asociados en la actualidad está conformado por 140 asociados quienes son los propios trabajadores que se

encuentran en el municipio de Ayutla departamento de San Marcos, la tarifa del servicio es de Q. 5.00 por persona sin importar la distancia, este sindicato paga al mes Q. 10.00 por cada miembro a la Municipalidad por dejarlos trabajar, pero además de este pago cada integrante tiene que dar una cuota de Q. 8.00 para el sostenimiento de la organización.

También se puede mencionar que está inscrito en la Confederación de Unidad Sindical de Guatemala cuya sede se encuentra en la Ciudad Capital, esta organización cuenta con un grupo de 16 personas que cubren la calle del rastro; y tres grupos con el mismo número de personas para cubrir la primera calle y el mercado municipal.

#### 1.7.2.2 Asociación de abastecedores de carne de res

Ésta asociación tiene 15 años de trabajar en el Municipio, pero está en peligro de desaparecer por el poco apoyo municipal que han recibido, ya que se encuentran personas que no son de la localidad que trabajan en el destace de ganado, por el momento tienen 28 asociados activos de los cuales el 30% son del lugar, no cuentan con una sede debido a los inconvenientes que han tenido a lo largo de este tiempo.

#### 1.7.2.3 Asociación de transporte pesado

Se fundó en el mes de octubre del año 2009 y está conformada por 62 asociados, tiene 217 pilotos a nivel nacional para prestar el servicio de transporte dentro del país, cuentan con sub sedes en Ciudad Pedro de Alvarado y Chiquimula; están asociados a la Federación Centroamericana de Transporte, que conlleva a tener ayuda técnica si se requiere en los países de El Salvador y Honduras, y es una entidad no lucrativa ya que sólo se aporta por asociado Q.25.00 al mes que se utilizan para gastos de funcionamiento, pero se paga Q.10.00 por camión a la Municipalidad por prestar seguridad en la aduana a los pilotos durante la noche, por parte de la autoridad edil se envía policía para

colaborar con los pilotos que pernoctan en la carretera quienes esperan turno para ingresar a la aduana.

#### 1.7.2.4 Asociación de taxistas, Taxistas Unidos Tecún Umán (TUTU)

Esta asociación tiene 15 años, tiene 18 asociados, lo peculiar de este gremio es que ellos no trabajan dentro del municipio de Ayutla, los viajes que realizan tienen que ser fuera del Municipio, como por ejemplo Malacatán, Coatepeque o la Capital, este sistema de trabajo se realiza debido a que existe mucha competencia dentro del casco urbano de Ayutla de los tricicleros que conforman una competencia muy fuerte por la cuota que ellos cobran.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Existe representación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que trabajan para impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio.

#### 1.8.1 Instituciones estatales

Son entidades creadas por el estado de Guatemala, con el fin de prestar servicios que beneficien a la población y contribuyen al desarrollo de las comunidades.

El municipio de Ayutla cuenta con las instituciones que a continuación se describen.

##### 1.8.1.1 Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)

Dirigido al área rural, quienes son los más afectados por la pobreza, entre los proyectos realizados se encuentra el financiamiento para la construcción de infraestructura social.

Entre la ayuda que ha brindado para el Municipio está el proyecto de agua, instalación de estanques para agua, perforación de pozo para agua y material para la construcción de 13 aulas.

#### 1.8.1.2 Sub delegación de la Policía Nacional Civil

El municipio de Ayutla cuenta con esta sub delegación policial, la cual se encuentra ubicada a una cuadra de la Municipalidad, entre las funciones que tienen son la de salvaguardar la vida, la propiedad privada, tomar acciones contra el narcotráfico y el contrabando que se da entre Guatemala y México.

#### 1.8.1.3 Ministerio de Defensa

El Ejército de Guatemala, posee un destacamento militar en el Municipio, entre sus principales objetivos está brindar seguridad perimetral o bien salvaguardar a los ciudadanos de injerencia extranjera, combate directo al narcotráfico, ayuda humanitaria ante algún desastre natural.

#### 1.8.1.4 Ministerio de Salud y Asistencia Social

Esta institución da asistencia médica a la comunidad por medio del centro de salud y sus puestos de salud estatales, donde brindan ayuda a las aldeas, caseríos de este Municipio.

#### 1.8.1.5 Supervisión educativa

Se encarga de brindar condiciones adecuadas a la población del Municipio en lo que se refiere a educación primaria, básicos, diversificado, así como tele secundaria que inicio a funcionar en este Municipio en el año 2010. La institución cuenta con dos supervisores de educación.

#### 1.8.1.6 Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

Esta entidad se encarga de realizar cobros por impuestos de importaciones y exportadores de productos y servicios, que puedan resultar del intercambio comercial entre Guatemala y México, por la fronteras de Tecún Umán.

#### 1.8.1.7 Dirección General de Migración

Esta institución es la encargada de velar por el trasiego de personas nacionales o extranjeras entre el municipio de Ayutla y ciudad Hidalgo, para ello posee dos instalaciones denominadas Tecún Umán y Tecún Umán II, con ello se trata de minimizar la inmigración de forma ilegal entre ambos países.

#### 1.8.1.8 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)

Institución encargada de prevenir, apoyar y solucionar cualquier problema derivado de causas naturales y así ayudar a la comunidad a dar charlas de cómo salvaguardarse del peligro ante cualquier desastre, así como el prevenirlos, brindar ayuda con centros de acopio y ubicación de personas afectadas, en el caso de este Municipio sus oficinas están situadas en la misma Municipalidad en la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, la cual coordina con la Cruz Roja y los Bomberos Voluntarios, para impartir cursos de prevención de desastres, así como para llevar a cabo planes de rescate ante alguna eventualidad inesperada.

#### 1.8.1.9 Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Ministerio encargado de resolver problemas entre empleado y empleador, así como de verificar que se siga el cumplimiento del Código de Trabajo y su Reglamento, de igual manera ayuda a conseguir empleo a personas de este Municipio.

#### 1.8.1.10 Instituto Guatemalteco de Seguridad social (IGSS)

El instituto brinda servicios de atención médica general a los afiliados del municipio de Ayutla, cuenta con clínica médica de emergencia y una clínica de atención a pacientes del IGSS, además proporciona medicamentos a los asociados.

#### 1.8.1.11 Registro Nacional de Personas (RENAP)

Es la institución encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales y emitir un documento personal de identificación. Registra todos los principales hechos civiles de las personas guatemaltecas desde su nacimiento hasta la muerte.

Asigna un Código Único de Identificación desde el momento en que se realice la inscripción o su nacimiento, determinados por el directorio del RENAP. Esta institución empezó operaciones el 28 de abril del 2008, han recibido un promedio de seis mil solicitudes para el documento personal de identificación.

.

#### 1.8.1.12 Ministerio Público

Esta institución se encarga de reconocer cadáveres, investigación de delitos mayores, presentación de pruebas ante los jueces, hasta llegar a la conclusión del juicio en el cual se dicta sentencia.

#### 1.8.1.13 Sub-Delegación de Registros de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral

Entre sus funciones están las de actualizar los registros de ciudadanos competentes para emitir su voto, así como convocar a elecciones generales, inscripción de partidos políticos, supervisar el proceso de elecciones, instalar centros de votación, y dar validez a los resultados obtenidos.

#### 1.8.1.14 Consulado de México

Esta institución del vecino país ayuda a resolver los problemas de inmigración, otorga pases o carné para trabajo a guatemaltecos que por falta de oportunidades de empleo en el territorio guatemalteco se ven obligados a salir a laborar en el vecino país.

#### 1.8.1.15 Oficinas de Límites y Aguas Internacionales

Institución que se encarga de observar el cumplimiento de los límites territoriales tanto terrestres como marítimos, en el caso del municipio de Ayutla son marítimos, verifican lo que corresponde al río Suchiate.

#### 1.8.1.16 Servicios de Protección Agropecuario y Servicio Interno de Tratamiento Comercial

Esta oficina se encarga de verificar y monitorear el ingreso de productos agrícolas, así como verificar el trasiego de animales, que no contengan plagas que puedan dañar tanto los productos agrícolas nacionales, como los centros de producción pecuarios. Se encarga de inspeccionar y de emitir certificados de sanidad para que puedan ingresar los productos al país.

### 1.8.2 Instituciones municipales

Son instituciones que se encargan de la gestión y administración del municipio de Ayutla.

#### 1.8.2.1 Buen Samaritano

Esta institución fue fundada el 26 de mayo de 2006, cuenta con dos personas para la atención del centro, atienden a personas con problemas de drogadicción y alcoholismo que son recogidas por la policía municipal y recluidas en dicho centro para su recuperación.

#### 1.8.2.2 Policía Municipal

Brinda ayuda a los visitantes del Municipio, así como regula el tráfico de vehículos, se encarga de aprehender a alcohólicos y drogadictos, y los recluye en el centro municipal Buen Samaritano.

#### 1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales

Contribuye al crecimiento económico y social del Municipio, entre estas se encuentran:

##### 1.8.3.1 Asociación Pastoral Católica

Su misión es la educación por medio de la evangelización, es apoyada financieramente por la congregación a nivel nacional y según los proyectos que realicen pueden ser patrocinados por organizaciones internacionales. No tienen proyectos planificados a mediano y largo plazo.

##### 1.8.3.2 Casa del Migrante

Institución social que cuenta con 15 años de fundación, ayuda a los emigrantes, trabajadores, deportados, refugiados, inmigrantes, prestándoles los servicios de alimentación, hospedaje, así como asistencia médica.

##### 1.8.3.3 Educa vida

Institución social sin fines de lucro la cual da asistencia y orientación a los infectados por el virus de inmunodeficiencia Adquirida, Sida –VIH- ofrece charlas de superación del trauma, para que olviden el sufrimiento de portadores del virus mortal, así como brindan medicamentos a bajo costo.

##### 1.8.3.4 Otras entidades de apoyo

Entre otras entidades sociales que ayudan a la comunidad de Ayutla, están: La Casa de la Mujer, en la cual se imparten cursos de confección y manualidades a

las mujeres; Fundación Solar, la cual colabora con ayuda a escuelas, como por ejemplo dona equipo de computación.

#### 1.8.3.5 Cruz Roja

Institución que brinda apoyo a comunidades en los que se refiere a primeros auxilios, prevención de riesgos, capacitación de brigadas de emergencias, servicios de salud.

#### 1.8.3.6 Bomberos voluntarios

Institución que brinda apoyo a comunidades en lo que se refiere a primeros auxilios, prevención de riesgos, capacitación de brigadas de emergencias, servicios de salud.

#### 1.8.4 Organizaciones privadas

Son instituciones privadas que ayudan al desarrollo económico del Municipio, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: Tres entidades bancarias y tres Cooperativas, las cuales son: Banco Banrural que cuenta con tres agencias una en cada aduana y otra situada a media cuadra del mercado municipal, agencia Banco Industrial, Agencia Agro mercantil, entre las cooperativas están: Cooperativa de Ahorro y Crédito Adelante RL, Cooperativa Ayutla, Cooperativa Coosadeco, R.L., entre los servicios que prestan están: depósitos de ahorro, monetarios, préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, cambio de remesas y otros. Los destinos de inversión son para los sectores de agricultura, pecuario, vivienda y comercio en general.

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

Representa la necesidad de inversión social y productiva propia de cada una de las comunidades del Municipio, con el fin de establecer las opciones de desarrollo, entre ellas se mencionan en la siguiente tabla:

Tabla 1  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Requerimientos de inversión social y productiva  
Año: 2010

Centro poblado	Necesidades sentidas								
	Agua potable	Construcción de escuelas y mejoramiento de instalaciones	Centros de salud	Mejorar vías de acceso	Mantenimiento y construcción de puentes	Mercados	Drenajes	Tratamiento de desechos sólidos	
Casco urbano									X
El Triunfo						X	X		X
El Tiesto	X		X		X	X	X		X
San Manuel Meléndrez	X		X	X	X	X	X		X
Los Ángeles	X	X	X	X					X
El Jardín	X			X		X	X		X
San Antonio Las Pilas	X	X	X	X					X
La Montañita	X								X
Santa Marta	X								X
Las Delicias			X			X	X		X
Las Mercedes						X	X		X
Las Margaritas		X				X	X		X

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Según el cuadro anterior son siete comunidades que necesitan agua potable, dentro del Municipio existen comunidades con el servicio de agua proveniente de pozos, por lo tanto es necesaria la introducción y mejoramiento de las redes de agua potable, ya que esta debe ser apta para consumo humano y así evitar enfermedades, para mejorar las condiciones de vida en las comunidades.

La construcción de puestos de salud en el área rural del Municipio es importante ya que la población queda marginada de éste servicio por la distancia que deben recorrer para recibir atención médica.

### 1. 10 ANÁLISIS DE RIESGOS

A continuación se presenta la matriz de riesgos que amenazan a la población en determinadas épocas del año.

Tabla 2  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Matriz de identificación de riesgos  
Año: 2010

Riesgos	Zonas Vulnerables	Causas	Efectos
➤ Naturales	Aníbal de León, 4 de marzo, El cascajo, Las delicias, El triunfo, El chaparral, Las Mercedes.	• Intensas lluvias en época de invierno	Inundaciones
a) Intensas Lluvias			Desbordamientos de ríos
b) Paso de tormentas			Brote de zancudos
c) Huracanes d) Deslaves			Plagas de mosquitos, Enfermedades
➤ Socio-Naturales	Aníbal de León,	• Falta de recursos económicos para comprar terrenos más seguros	Viviendas destruidas a causa de inundaciones
a) Construcción de viviendas en zonas de alto riesgo	Olguita de León, 4 de marzo, 3 de		Familias viven en construcciones precarias
b) Sequias	mayo, 21 de abril,		Proliferación de enfermedades
c) Plagas	El cascajo		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

### 1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A continuación se desarrollan los aspectos administrativos y financieros, de la municipalidad de Ayutla, departamento de San Marcos.

#### 1.11.1 Diagnóstico administrativo

“Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental detectar las causas y consecuencias que dentro de los problemas de organización y funcionamiento afectan o se intuyen que afectan a la empresa, con el objeto de encontrar las alternativas de solución tomando en cuenta los recursos disponibles”<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Administración. Material bibliográfico de apoyo para el curso de administración II. Guatemala, Pág. 14

Se apoya en el proceso administrativo el cual se utiliza para llevar a cabo a través de la planeación, organización, dirección y control, el logro de los objetivos organizacionales establecidos.

#### 1.11.1.1 Planificación

Proceso administrativo que sirve de base para el desarrollo de las demás fases. Esta función determina por anticipado cuáles son los objetivos que deben cumplirse y como poder alcanzarlos.

#### 1.11.1.2 Organización

Es la fase en la que se diseña la estructura formal de una organización con la finalidad de utilizar de manera más efectiva los recursos financieros, físicos y humanos.

#### 1.11.1.3 Integración

La Municipalidad cuenta con una unidad de recursos humanos, encargada de la selección del personal. Dicha unidad no cuenta con un proceso de reclutamiento para la selección y contratación del personal. Las personas que laboran en los diferentes departamentos tienen estudios a nivel diversificado y las personas que laboran en el campo corresponden al nivel básico y primario.

#### 1.11.1.4 Dirección

Su propósito es mantener el orden institucional y hacer cumplir las tareas mediante el ejercicio de la autoridad.

#### 1.11.1.5 Control

Mide los logros mediante establecimientos de parámetros o indicadores, así como también corrige las desviaciones que se presenten.

### 1.11.2 Diagnóstico financiero

Este diagnóstico describe la forma como la Municipalidad formula, ejecuta y liquida el presupuesto anual, así como, el uso del sistema financiero SIAF-MUNI y el Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN-GL.

#### 1.11.2.1 Presupuesto

Es la expresión formal, escrita y planificada de los ingresos que podrá obtener y los egresos que se estiman ejecutar durante el ejercicio fiscal.

#### 1.11.2.2 Formulación

Los presupuestos realizados se formularon de acuerdo a las leyes que le competen; para la ejecución y liquidación se ha tenido uniformidad.

#### 1.11.2.3 Ejecución

Corresponde al tesorero municipal la recaudación, depósito y custodia de los fondos municipales, además, la ejecución de los pagos previstos en el presupuesto.

#### 1.11.2.4 Liquidación

La Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM-, para dar cumplimiento a las disposiciones legales, presenta a las instancias correspondientes de acuerdo con los reportes generados por el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF-MUNI-, de manera oportuna el informe del presupuesto ejecutado.

#### 1.11.2.5 Contabilidad integrada

El SIAF-MUNI genera información contable, esto es posible a través de la migración de cifras del presupuesto al módulo de contabilidad; ya con los datos ingresados en el módulo correspondiente el sistema puede generar reportes

tales como: estado de resultados y balance general, los cuales son utilizados para la toma de decisiones y determinación de políticas financieras.

## **1. 12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se refiere al movimiento comercial y financiero que posee determinado lugar tanto hacia dentro como hacia fuera.

### **1.12.1 Flujo comercial**

El movimiento comercial se realiza en el centro de la ciudad de Tecún Umán, por ser un paso fronterizo no hay un día específico para los días de plaza o mercado, sino que todos los días se realizan transacciones de compra-venta de productos de consumo básico, así como de origen agrícola, pecuario, artesanal y otros.

El comercio en el Municipio es influyente y de suma importancia, en virtud que los moradores ciudadanos se dedican en un 75% al comercio internacional, el 20% a la pequeña industria de calzado, vestuario, madera, forja, entre otros. Y el restante 5% a la burocracia, el habitante rural se dedica a la agricultura y a la ganadería, y los cultivos importantes son: el maíz y el arroz para el sustento diario; el tabaco, la palma, el algodón, el ajonjolí, el maní, el aguacate y el zapote con fines comerciales, además Ayutla cuenta con una fábrica de aceite de palma.

- **Principales productos de importación**

Por la creciente demanda de adquirir productos a más bajo precio provenientes de ciudad Hidalgo, Chiapas México que cumplan con las expectativas y requerimientos de los consumidores, ingresan diferentes productos tales como: sopas, fideos, medicamentos, ropa, calzado, materiales de construcción y herrería, abarrotes, bebidas de todo tipo y clase, jabones, cigarrillos, pinturas,

papelería y útiles, productos lácteos, repuestos para vehículos, maquinaria agrícola, entre otros.

También se importan productos de los departamentos de la costa sur, los siguientes productos: abonos, insecticidas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas.

- Principales productos de exportación

Dentro de las exportaciones, que son una fuente de desarrollo para el Municipio. Las relaciones de intercambio son desarrolladas a través de la demanda de la actividad productiva que surge de la venta de ganado en pie a municipios colindantes con Ayutla, tales como: Pajapita, Malacatán y Catarina; también de la producción de aceite vegetal proveniente de la planta palma africana y actividad artesanal, como se determina en la fabricación de block, de diferentes medidas que ayudan a la economía del Municipio.

#### 1.12.2 Flujo financiero

El envío de dinero de guatemaltecos que viven en el extranjero representa una fuente de ingreso de divisas para la economía nacional, aunque debido a la situación económica de países como Estados Unidos, ha disminuido el envío de las mismas.

En el tema de remesas familiares del municipio de Ayutla, según datos proporcionados por instituciones como Banco Agrícola Mercantil e Industrial informan que los montos aproximados recibidos durante la semana son de Q120,000.00 a Q240,000.00; mientras que el Banco del Desarrollo Rural, S.A., informa que los días más fuertes son los días lunes y sábados de cada semana reciben un promedio de Q50,000.00 diarios, esto beneficia al Municipio porque permite a las familias tener capacidad para adquirir bienes y servicios, así como satisfacer necesidades dentro de la familia.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

La tierra es el principal medio de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria, combinado con el capital y la fuerza de trabajo produce una estructura social basada en la explotación hombre – recursos naturales, la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra son factores que determinan el desarrollo de la población de una región.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura agraria ha adquirido importancia en Guatemala a partir de 1842 con los cultivos de exportación y por otro lado con la producción de granos alimentarios en regiones menos fértiles.

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

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra permite establecer la distribución, la situación legal de la propiedad y el acceso a este recurso por parte de la población.

Debe considerarse que la tenencia de la tierra es cualquier forma de ocupación de la misma, las formas de tenencia son las siguientes, propia, arrendada, colonato y otras formas.

Para ilustrar de mejor forma la tenencia de la tierra en el Municipio, se muestra el presente cuadro:

Cuadro 8  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Fincas y extensiones territoriales, según régimen de tenencia  
Años: 1979-2003-2010

Forma de tenencia	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Año 1979</b>				
Propia	303	54	9,210	71
Arrendada	249	44	511	4
Colonato	0	0	0	0
Otras formas	7	2	3,210	25
<b>Total</b>	<b>559</b>	<b>100</b>	<b>12,931</b>	<b>100</b>
<b>Año 2003</b>				
Propia	311	43	12,234	93
Arrendada	334	46	588	4
Colonato	13	2	11	1
Otras formas	61	9	210	2
<b>Total</b>	<b>719</b>	<b>100</b>	<b>13,042</b>	<b>100</b>
<b>Año 2010</b>				
Propia	6	9	1,394	71
Arrendada	56	88	560	28
Colonato	0	0	0	0
Otras formas	2	3	20	1
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>1,974</b>	<b>100</b>

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–.

Al comparar los últimos dos censos agropecuarios, se evidencia que la tenencia predominante es la propiedad privada y en la encuesta representa el 71% de la superficie del Municipio.

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

Del estudio de la estructura productiva del Municipio se puede obtener el uso que se le ha dado al suelo, tal es el caso para el año 2003. La finalidad principal

que se le da a la tierra es la siembra de cultivos temporales y permanentes, como el maíz, arroz, ajonjolí, entre otros.

Del total de las fincas cultivadas se observa que la mayor explotación son cultivos temporales, según se detalla en el presente cuadro:

Cuadro 9  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Uso de la tierra  
Superficie en manzanas  
Años: 1979-2003-2010

<b>Uso de la tierra</b>	<b>Número de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos temporales o anuales	765	54	7,622.21	99
Permanentes y semipermanentes	131	9	104.19	1
Pastos	81	6		-
Bosques y montes	46	3		-
Otras tierras	396	28		
<b>Total</b>	<b>1,419</b>	<b>100</b>	<b>7,726.40</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos temporales o anuales	1,056	59	8,644.75	58
Permanentes y semipermanentes	31	2	2,310.78	16
Pastos	101	6	3,313.46	22
Bosques y montes	38	2	455.03	3
Otras tierras	550	31	202.29	1
<b>Total</b>	<b>1,776</b>	<b>100</b>	<b>14,926.31</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2010</b>				
Cultivos temporales o anuales	489	95	760	95
Permanentes y semipermanentes	25	5	40	5
Pastos				
Bosques y montes				
Otras tierras				
<b>Total</b>	<b>514</b>	<b>100</b>	<b>800</b>	<b>100</b>

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-

En los usos en orden descendente por área se tiene el dominio de los cultivos temporales o anuales, seguido por los permanentes y semipermanentes, luego por los bosques y montes; y por último los pastos y otras tierras, esto se puede observar en los últimos censos realizados por el -INE-, mantiene una misma tendencia para la encuesta de campo realizada.

Es importante recalcar que en tierra cálida el uso principal es para cultivo de granos básicos y pastizales, esto indica que estas áreas deben tener asistencia técnica agroforestal con el enfoque de protección y conservación de las fuentes de agua.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Desde años anteriores el tema de la tierra ha sido uno de los problemas por la distribución y concentración del recurso en pocas familias lo cual manifiesta una demanda insatisfecha de la población.

De acuerdo al censo realizado por el -INE-, en el año 1979, se puede observar el número de fincas y la clasificación, así como la superficie en manzanas, en el mismo cuadro también se realiza una clasificación de fincas y se cuantifica a través de una muestra realizada en la investigación de campo en el 2010.

A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra.

Cuadro 10  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Concentración de la tierra por tamaño de finca  
Años: 1979-2003-2010

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Microfinca	257	44	155	2
Subfamiliar	269	47	724	7
Familiar	34	6	754	8
Multifamiliar media	13	2	2,751	28
Multifamiliar grande	5	1	5,368	55
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>100</b>	<b>9,752</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	980	44	585	2
Subfamiliar	1,058	48	3,418	11
Familiar	122	5	3,051	10
Multifamiliar mediana	34	2	7,138	24
Multifamiliar grande	6	1	15,952	53
<b>Total</b>	<b>2,200</b>	<b>100</b>	<b>30,144</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2010</b>				
Microfincas	30	34	19	1
Subfamiliar	32	36	323	17
Familiar	25	29	250	13
Multifamiliar mediana		0		0
Multifamiliar grande	1	1	1,344	69
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>1,936</b>	<b>100</b>

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-

En el estrato de las microfincas del censo del año 1979 reportó un 44%, para el censo 2003 se mantiene el mismo porcentaje y mantiene una tendencia relativa al compararla con la muestra 2010 con 34%, registra un decremento del 10% respecto al último Censo Agropecuario.

#### 2.1.4 Coeficiente de Ginni

Éste indicador expresa que cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la riqueza o de la tierra; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de los recursos.

La fórmula aplicada para obtener el coeficiente de Ginni es la siguiente:

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

En donde las variables representan:

$X_i$ = al número de fincas en porcentaje acumulado y

$Y_i$ = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resultan los siguientes coeficientes de Ginni para los años indicados:

- Coeficiente de Ginni forma simple de régimen de tenencia censo año 1979.

$$\text{CG} = \frac{16,194.00 - 7,174.10}{100}$$

$$\text{CG} = 0.90$$

- Coeficiente de Ginni forma mixta de régimen de tenencia censo año 2003

$$\text{CG} = \frac{17,354.52 - 8,525.38}{100}$$

$$\text{CG} = 0.88$$

- Coeficiente de Ginni forma mixta de régimen de tenencia muestra 2010

$$\text{CG} = \frac{12,571.45 - 4,860.20}{100}$$

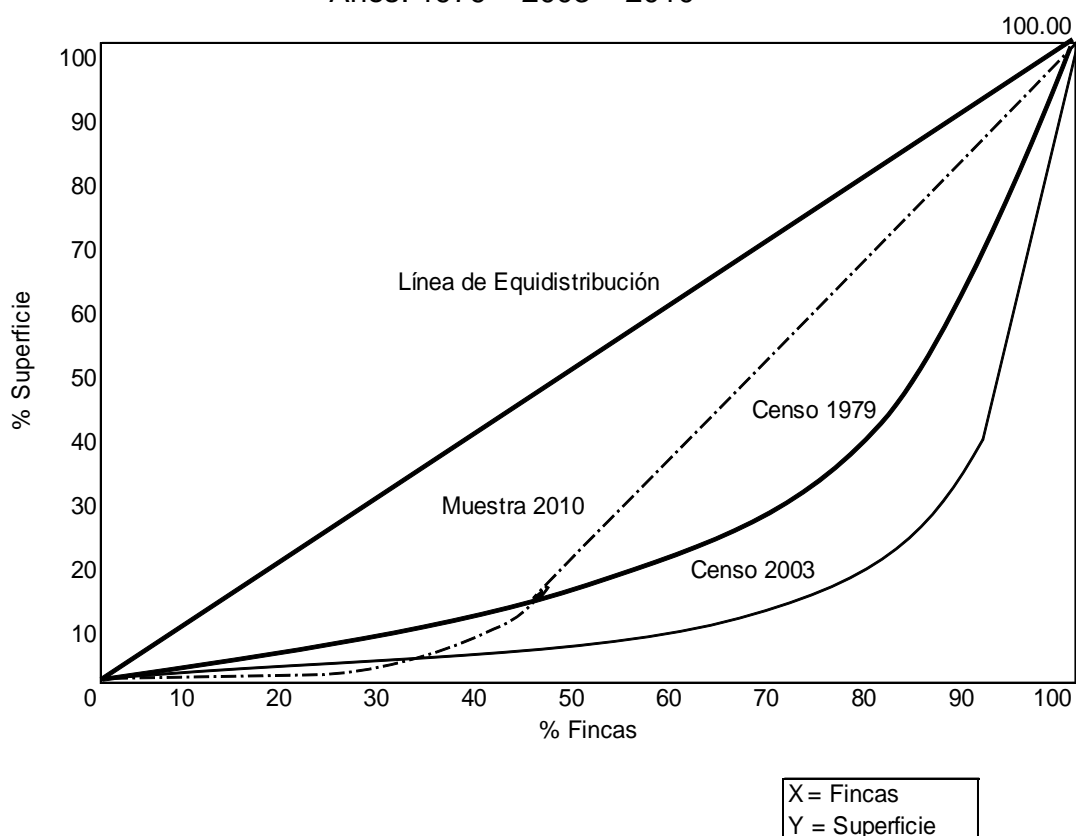
$$\text{CG} = 0.77$$

Según la información de censos agropecuarios 1979, 2003 y muestra 2010 se obtuvieron los siguientes coeficientes de Ginni: 0.90, 0.88 y 0.77 con un decremento en el indicador de 0.11, entre el último censo y la muestra 2010, la concentración de la tierra en el municipio de Ayutla muestra una disminución en relación a la línea de equidistribución.

#### 2.1.5. Curva de Lorenz

Es una línea utilizada para representar la distribución de la concentración de la tierra. La curva resulta de trazar en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas y en el eje vertical el porcentaje acumulado de manzanas, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 2  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Curva de Lorenz  
Años: 1979 – 2003 – 2010



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–

Como se observa en la gráfica, la curva de Lorenz del censo Agropecuario del año 1979 se desplaza hacia la derecha de la línea de igualdad, lo que indica que el nivel de concentración es mayor que la curva del censo 2003 y la muestra 2010 aunque las tres curvas manifiestan una alta concentración de la propiedad del municipio de Ayutla, así mismo representan la desigualdad en el acceso a la tierra.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del Municipio se basa en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, a continuación se presenta un resumen del valor de la producción por actividad.

Cuadro 11  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Resumen de actividades productivas  
Año: 2010

<b>Actividad</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>	<b>Porcentaje</b>
Agrícola	393,740,400	95.0
Pecuaria	5,460,515	1.0
Artesanal	13,373,075	4.0
<b>Total</b>	<b>412,573,990</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Según la información anterior la actividad de mayor producción es la agrícola con 95%, en segundo lugar se encuentra la artesanal con 4%, por último la pecuaria con 1%.

### 2.2.1 Agrícola

Debido a que los suelos de Ayutla son productivos por estar rodeados de diferentes cuencas pluviales, las condiciones son propicias para el mejor rendimiento en la producción agrícola. Entre los principales productos se encuentran: ajonjolí, aguacate booth, papaya, plátano, naranja, mango, sandía, cultivo de soya y palma africana.

### 2.2.2 Pecuaria

Se destaca la crianza de ganado bovino, se realiza en mayor cantidad en las fincas multi-familiares; el ganado porcino en un estrato de microfincas; por último la producción avícola se efectúa en los hogares para autoconsumo con un mínimo excedente para la comercialización.

### 2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal, es una de las actividades importantes del Municipio, se ejecutan los trabajos a mano y en otros casos requiere de la intervención de maquinaria o de instrumentos rudimentarios. Las labores se ejecutan en pequeños talleres, utiliza mano de obra familiar y en ocasiones contrata uno o dos ayudantes.

Las unidades artesanales representativas del Municipio son las siguientes: panadería, blockera, carpintería, además de sastrería y tortillería las cuales se desarrollan en menor escala y por ende no repercuten dentro de la economía, ya que las personas que se dedican a dichas labores efectúan otras actividades como la agricultura.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este capítulo se analiza la producción pecuaria del municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, según la investigación de campo se determinó que la crianza, engorde y cuidado de los animales se realiza en corrales, jaulas, apriscos, patios, pilas y en grandes extensiones de tierra con fines de lucro.

“Como producción pecuaria, se considera a la crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal, dichas actividades se llevan a cabo con la finalidad de alcanzar niveles de producción aceptables y rentables, caracterizándose por diversas formas de producción que se realizan de forma manual o mecanizada”.<sup>3</sup>

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Las principales actividades productivas pecuarias en el municipio de Ayutla son: el ganado bovino se realiza en mayor cantidad en fincas multi-familiares; el ganado porcino en un estrato de microfincas; por último la producción avícola se efectúa en los hogares para autoconsumo con un mínimo excedente para la comercialización.

##### **3.1.1 Producción**

La producción pecuaria en las microfincas brinda a los criadores ingresos complementarios a las labores agrícolas, y los que poseen mayor cantidad de ganado realizan el proceso de crianza y engorde para luego comercializarlo en los días de mercado en las distintas comunidades.

---

<sup>3</sup> Irma Judith Pimentel Monterroso., 1986, Costos y rentabilidad de unidades pecuarias, Zacapa, Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, página 157.

A continuación se presenta el cuadro de producción pecuaria del municipio.

Cuadro 12  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Producción pecuaria  
Año: 2010

<b>Estrato</b>	<b>Producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Volumen</b>	<b>Valor Q.</b>
<b><u>Microfincas</u></b>		<b>65</b>	<b>1,072</b>	<b>224,015</b>
	Bovino	3	49	137,200
	Avícola	47	917	47,215
	Porcino	15	106	39,600
<b><u>Familiares</u></b>		<b>2</b>	<b>93</b>	<b>259,300</b>
	Bovino		93	259,300
<b><u>Multifamiliares</u></b>		<b>1</b>	<b>1,525</b>	<b>4,977,200</b>
	Bovino		1,525	4,977,200
<b>Total</b>		<b>68</b>	<b>2,690</b>	<b>5,460,515</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

De acuerdo al cuadro anterior se establece que la actividad predominante es la crianza y engorde de ganado bovino con 1,667 reses, seguido del engorde de aves con 917 unidades y la crianza de ganado porcino con 106 cerdos.

### 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.

Es un factor clave en el proceso productivo, puede ser generado por entidades autorizadas, por terceras personas, o un autofinanciamiento. Sin embargo, no siempre se dispone de este sistema debido a que la estructura cuenta con una serie de requisitos que se deben cumplir antes de la obtención.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento en el Municipio.

Cuadro 13  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Financiamiento de la producción pecuaria  
Año: 2010

Concepto	Interno			Total
	Aportes familiares	Ahorros propios	Venta pecuaria	
<b>Microfincas</b>				
Crianza y engorde de ganado bovino	5,000	4,974	3,122	13,096
Engorde de pollos	3,000	5,323	800	9,123
Engorde de gallinas	3,500	4,558	1,000	9,058
Engorde de patos	3,000	5,369	0	8,369
Engorde de cerdos	4,000	6,196	4,000	14,196
<b>Total</b>	<b>18,500</b>	<b>26,420</b>	<b>8,922</b>	<b>53,842</b>
<b>Fincas familiares</b>				
Crianza y engorde de ganado bovino	6,000	6,969	6,990	19,959
<b>Total</b>	<b>6,000</b>	<b>6,969</b>	<b>12,969</b>	<b>19,959</b>
<b>Fincas multifamiliares</b>				
Crianza y engorde de ganado bovino	0	154,761	147,552	302,313
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>154,761</b>	<b>147,552</b>	<b>302,313</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Según el cuadro anterior se estableció que utilizan fuentes internas, que son los recursos constituidos por aportes familiares, mano de obra familiar, la venta de animales, sin recurrir al mercado financiero; las fuentes externas no son utilizadas por los productores pues muestran desinterés en la obtención de financiamiento externo, por temor a perder las tierras, por falta de capacidad de pago, al momento de contraer una deuda.

### 3.2 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

El Municipio se encuentra en una región que muestra condiciones propicias para el desarrollo de la principal actividad pecuaria. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 14  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Producción de ganado bovino  
Año: 2010

<b>Estrato</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b><u>Microfincas</u></b>	<b>3</b>		<b>49</b>		<b>137,200</b>
Terneras		Unidad	20	1,500	30,000
Terneros		Unidad	2	1,200	2,400
Novillas		Unidad	10	3,500	35,000
Vacas		Unidad	15	4,000	60,000
Toros		Unidad	2	4,900	9,800
<b><u>Familiares</u></b>	<b>2</b>		<b>93</b>		<b>259,300</b>
Terneras		Unidad	25	1,500	37,500
Terneros		Unidad	13	1,200	15,600
Novillas		Unidad	30	3,500	105,000
Novillos		Unidad	7	3,400	23,800
Vacas		Unidad	12	4,000	48,000
Toros		Unidad	6	4,900	29,400
<b><u>Multifamiliares</u></b>	<b>1</b>		<b>1,525</b>		<b>4,977,200</b>
Terneras		Unidad	242	1,500	363,000
Terneros		Unidad	197	1,200	236,400
Novillas		Unidad	2	3,500	7,000
Novillos		Unidad	20	3,400	68,000
Vacas		Unidad	1,012	4,000	4,048,000
Toros		Unidad	52	4,900	254,800
<b>Total</b>	<b>6</b>		<b>1,667</b>		<b>5,373,700</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra el movimiento del ganado bovino, en los tipos de fincas determinadas en la encuesta.

### 3.2.1 Identificación del ganado

Ganado bovino nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados del género Bos, de la familia bóvidos, del latín bovínus perteneciente al toro o a la vaca, el cual es un mamífero rumiante. Pertenecen al orden Artiodáctilos (mamíferos con pezuñas) y al suborden ruminantes (estómagos divididos en cuatro compartimientos y con un número reducido de dientes sin incisivos).

El ganado bovino fue el primero entre las especies animales que fue domesticado por el hombre con fines netamente agrícolas. En un principio se aprovechó la carne y las pieles, mas tarde se utilizó como animal de trabajo.

Como resultado de estas funciones se desarrollaron diferentes tipos de ganado bovino, entre las cuales se pueden mencionar: El ganado de abasto para la producción de carne, el ganado lechero y el ganado de tiro para las labores agrícolas. Los criadores han combinado ciertas características para obtener bovinos de doble propósito. Por ejemplo la raza Shorton lechera, la cual es utilizada como ganado de carne y se destina también a la producción lechera.

### 3.2.2 Características de la explotación ganadera

A continuación se comenta sobre la explotación ganadera en el Municipio.

#### 3.2.2.1 Tipos de explotación

De acuerdo a la actividad que se desee reproducir el ganado, es importante conocer las razas más convenientes a utilizar. Si está orientada para la producción de leche, estas razas son explotadas con el fin primordial de obtener leche con un máximo rendimiento tanto en calidad como en cantidad. Entre las razas para este tipo de explotación están: Holstein, Brown Swiss, Jersey Ayshire, Guernsey, Cebú y Pardo Suizo. Si el ganado se trabaja con el único interés de obtener carne, las razas explotadas son aquellas en las cuales los

hatos alcanzan un gran tamaño y fortaleza. Entre las razas que reúnen estas características se tienen: Angus, Cebú Brahman, Santa Gertrudis, Charoláis, Hereford Shorthorn y Devon.

En el caso del Municipio, la explotación es la crianza y engorde de ganado bovino. Cuando se dice crianza de ganado es adecuado utilizar ganado pedigree o sementales, ya que son animales 100% de raza pura destinados a la procreación. Existen criadores que se dedican a la crianza de ganado pedigree. Las asociaciones de criadores de razas puras o también llamado ganado registrado, llevan controles de registros genealógicos para todos los tipos de razas, que deben cumplir determinados requisitos establecidos por las asociaciones o aprobaciones por entidades gubernamentales.

El ganado de plantel o seleccionado, este ganado se caracteriza por tener un porcentaje de pureza y son utilizados como ganado de procreación, llamado de crianza, esta actividad es semejante a la actividad industrial, pues para producir debe contarse con una inversión permanente de reproductores, constituidos por los vientres de vacas y los toros (sementales) que pueden ser estos de pura raza o criollos.

#### 3.2.2.2 Potreros y pastos

Potrero es un terreno o espacio que se utiliza para alimentar y proteger al ganado, el cual está cercado de madera o metal con forraje, el manejo de pastos se define como conjunto de prácticas que aplicadas al sistema suelo, planta y animal, tienden a regular el crecimiento vegetal con el acceso de los animales a la pradera con el fin de obtener máxima producción y productividad animal.

### 3.2.2.3 Alimentación

Para darle una adecuada alimentación al ganado, se estima que de acuerdo con la división de los potreros, éste debe estar distribuido adecuadamente y rotarlos de un potrero a otro, por lo que para obtener los mejores resultados, la alimentación del ganado identificado en el Municipio, consiste en las siguientes raciones alimenticias:

- Forrajes

Es la alimentación básica para las cabezas de ganado, dentro de éstas se enuncian los siguientes: pastos naturales, pastos cultivados, hojas de maicillo, desechos del cultivo de frijol y de maíz.

- Melaza

El último subproducto que se sustrae del proceso de transformación de la caña de azúcar, es la melaza, se mezcla con el concentrado y provee calorías y proteínas para que se eleve el nivel de grasa.

### 3.2.2.4 Instalaciones

Las instalaciones para ganado bovino más formales deben cumplir con las siguientes características; a) durables; b) prácticas; c) económicas; e) convenientes al operario. Las galeras tienen que estar abiertas por todos lados, por lo regular se usan parales y laminas con techo de una pendiente a una altura de 2.5 centímetros por un lado y 2.00 metros por el otro, el área dependerá del número de animales que se tengan.

El consumo del agua en un ganado varía de acuerdo si es productor de leche ya que un bovino adulto consume de 40 a 50 litros de agua al día, por lo que los bebederos deberán de suplir esta demanda. La capacidad de un bebedero se calcula basado en la necesidad de agua y número de animales, de preferencia

deben ser contruidos de cemento con la finalidad de que el agua fluya con mayor rapidez, los cuales deben de medir 3.25 metros cúbicos. El alto del comedero no debe ser mayor de 75 centímetros y ancho si es de doble entrada, también debe de ser de 75 centímetros.

#### 3.2.2.5 Formas de ordeño

La realizan manual, los utensilios que usan son sencillos y se obtienen ocho litros por vaca diarios lo que sirve para consumo y si sobra la comercializan a terceros, el resto se usa para alimentar a terneros, hasta llegar a destetarlos. El horario de ordeño depende de varios factores como: a) conducta del animal en el pasto, b) horario de entrega de la leche, c) disponibilidad de la mano de obra de preferencia en intervalo para dos ordeños ideal a 12 horas.

#### 3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

La clasificación del ganado bovino se realiza de la siguiente manera:

##### Terneros:

Ganado comprendido entre uno a 12 meses, si son machos se engordan o se venden y si son hembras se dedican para la cría o para aprovechar la producción de leche.

##### Novillos:

De 12 a 36 meses se convierten en novillos o vaquillas y sí se destinan para destace se castran entre los tres a cinco meses, no se recomienda ni próximo ni muy alejado al desmadre, esto permite que engorden con facilidad.

Toros y vacas:

Se consideran adultos a toros y vacas al cumplir los 36 meses e inician su etapa de reproducción, se debe tener cuidado del grado de consanguinidad entre los animales, para evitar defectos entre ellos. Al llegar a su límite de producción.

#### 3.2.2.7 Profilaxis animal:

Consiste en la prevención de cualquier enfermedad que pudiera afectar al ganado esto se logrará a través de la implementación de la programación de vacunación y desparasitación, asimismo la aplicación de vitaminas y otros nutrientes que coadyuvan al desarrollo deseado del ganado.

#### 3.2.2.8 Sistema de manejo del ganado

Cuando el ganado es considerado para engorde se utiliza pastoreo natural extensivo, es decir que los hatos pastan libremente en la pradera o halladas en los pastizales que se destinan a la alimentación de animales con el fin de obtener máxima producción y productividad.

Ayutla tiene suficiente extensión de tierra para el ganado y realizar rotación de pastos los cuales pueden estar por determinado tiempo en los pastizales y cuando se haya acabado la maleza en ese lugar los pasan a otro, además se les proporciona concentrado para aquel ganado que se dedica para crianza.

#### 3.2.2.9 Otras características de la explotación ganadera

En algunos lugares de Ayutla se conocen comercios que se dedican a vender los productos derivados de la leche, que no tienen ganado, sino los compran a personas que se dedican a la explotación del mismo con el fin primordial de transformar la leche en productos de consumo como: crema, queso, requesón, queso de pita, etc.

### 3.2.3 Características tecnológicas

Según investigación de campo realizada a través de la observación en el Municipio, se determinó que las unidades productivas incluidas en las fincas familiares, prevalece el nivel alto, utilizan razas de origen puro, la alimentación se basa en pasto natural y concentrado, se tiene acceso al financiamiento externo sin embargo no se recurre a él, carecen de asistencia técnica pero tienen su propio empleado con conocimientos veterinarios, usan agua entubada.

En la tabla siguiente se presentan las características tecnológicas de la actividad pecuaria del Municipio.

Tabla 3  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Características tecnológicas  
Año: 2010

<b>Fincas</b>	<b>Razas</b>	<b>Asistencia técnica</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Crédito</b>	<b>Otros</b>
<b>Microfincas</b>	Cruzada y criolla	No usa	Pasto natural pastoreo extensivo	No tienen acceso	Usa ríos y nacimientos de agua
<b>Fincas familiares</b>	Cruzado	Del estado	Melaza, pastos cultivados pastoreo rotativo	Acceso en mínima parte	Bebederos
<b>Fincas multifamiliares</b>	Pura o mejorada	Del estado, veterinarios particulares	Melaza pastoreo cultivado pastoreo rotativo	Se utiliza	Bebederos equipo de riego para pastos

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En la tabla anterior se describen las características tecnológicas utilizadas en la actividad pecuaria que identifican a cada estrato.

### 3.2.4 Inventario del ganado

Es el registro del movimiento de los animales, se aplican los siguientes procedimientos: como primer paso se establece el movimiento de existencias

para separar el ganado por edad y sexo, al tenerse un detalle del inventario inicial, se suman las compras y nacimientos, luego se restan las defunciones y ventas, se totalizan por clase y edad de acuerdo a las características tecnológicas. Como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 15  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Inventario del ganado bovino  
Año: 2010

Concepto	Novillas				Novillos				Total general
	Terneras	1 año	Vacas	Total	Terneros	2 años	Toros	Total	
<b>Microfincas</b>									
Inventario inicial	20	10	15	45	2		2	4	49
(+) Compras						7		7	7
(+) Nacimientos	7			7					7
(-) Defunciones									
(-) Ventas	-2		-3	-5		-2		-2	-7
<b>Totales</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>56</b>
<b>Familiares</b>									
Inventario inicial	25	30	12	67	13	7	6	26	93
(+) Compras	2	6		8		6		6	14
(+) Nacimientos	6			6	5			5	11
(-) Defunciones	-1			-1	-1		-1	-2	-3
(-) Ventas	-8	-3	-6	-17	-2	-2	-2	-6	-23
<b>Totales</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>92</b>
<b>Multifamiliares</b>									
Inventario inicial	242	2	1,012	1,256	197	20	52	269	1,525
(+) Compras									
(+) Nacimientos	65			65	60			60	125
(-) Defunciones	-4	-1	-2	-7	-3		-1	-4	-11
(-) Ventas			-5	-5					-5
<b>Existencias</b>	<b>303</b>	<b>1</b>	<b>1,005</b>	<b>1,309</b>	<b>254</b>	<b>20</b>	<b>51</b>	<b>325</b>	<b>1,634</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa que el 80% del inventario son hembras, esto debido a la importancia que tienen en la reproducción, los machos son fuente de ingresos porque son vendidos a temprana edad.

### 3.2.5 Existencias finales ajustadas

Se establece según el número de nacimientos, defunciones, compras y ventas que hubo durante el año. Como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 16  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Existencias finales ajustadas  
Año: 2010

Concepto	Novillas				Novillos				Total general
	Terneras	1 año	Vacas	Total	Terneros	2 años	Toros	Total	
<b>Microfincas</b>									
Inventario inicial	6.66	10	15	31.66	0.66		2	2.66	34.32
(+)Compras						3.50		3.50	3.50
(+)Nacimientos	1.16			1.16					1.16
(-)Defunciones									
(-)Ventas	-0.33		-1.50	-1.83		-1		-1	-2.83
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>7.49</b>	<b>10</b>	<b>13.50</b>	<b>30.99</b>	<b>0.66</b>	<b>2.50</b>	<b>2.00</b>	<b>5.16</b>	<b>36.15</b>
<b>Familiares</b>									
Inventario inicial	8.33	30	12	50.33	4.33	7	6	17.33	67.66
(+)Compras	0.33	3		3.33		3		3.00	6.33
(+)Nacimientos	1.00			1.00	0.83			0.83	1.83
(-)Defunciones	-0.16			-0.16	-0.16		-0.50	-0.66	-0.82
(-)Ventas	-1.33	-1.5	-3	-5.83	-0.33	-1	-1	-2.33	-8.16
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>8.17</b>	<b>31.50</b>	<b>9.00</b>	<b>48.67</b>	<b>4.67</b>	<b>9.00</b>	<b>4.50</b>	<b>18.17</b>	<b>66.84</b>
<b>Multifamiliares</b>									
Inventario inicial	80.66	2	1012	1094.7	65.66	20	52	137.7	1,232.32
(+)Compras									
(+)Nacimientos	10.83			10.83	10			10	20.83
(-)Defunciones	-0.66	-0.50	-1	-2.16	-0.50		-0.50	-1	-3.16
(-)Ventas			-2.50	-2.50					-2.50
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>90.83</b>	<b>1.50</b>	<b>1,008.50</b>	<b>1,100.83</b>	<b>75.16</b>	<b>20</b>	<b>51.5</b>	<b>146.66</b>	<b>1,247.49</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Por desconocer la fecha exacta en que sucedieron los eventos se ajustan las existencias, que sirven de base para la determinación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, se aplican los siguientes factores de equivalencia: en el caso de terneros (as) se tiene una relación de (3:1), en el supuesto que tres

terneros (as) consumen lo de un adulto. Para novillos (as) existe una relación de (2:1), ya que dos novillos (as) constituyen un adulto. Todos los resultados se deben dividir entre dos, porque se asume que las operaciones se realizaron a la mitad del año.

### 3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado

Está formado por insumos, mano de obra y costos indirectos por el mantenimiento del ganado.

Se hace una relación entre los costos según encuesta e imputados, en los primeros no se incluyen, bonificación incentivo, prestaciones y cuotas patronales IGSS, fijados en ley. Lo que refleja en los costos imputados que se incremente el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

A continuación se presenta el cuadro de costo de mantenimiento de ganado bovino.

Cuadro 17  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Costo de mantenimiento de ganado bovino  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010  
Cifras en quetzales

Descripción	Microfincas		Fincas familiares		Fincas multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>2,974</b>	<b>2,974</b>	<b>6,969</b>	<b>6,969</b>	<b>218,806</b>	<b>218,806</b>
Sal común	542	542	1,337	1,337	25,973	25,973
Concentrado	434	434	1,337	1,337	124,749	124,749
Vacuna inicial	192	192	354	354	-	-
Vacunas Antrax	-	-	-	-	1,622	1,622
Vacuna Triple	-	-	-	-	1,784	1,784
Herbicida	-	-	-	-	11,826	11,826
Garrapaticida	-	-	-	-	1,590	1,590
Vitaminas	904	904	1,671	1,671	8,982	8,982
Desparasitantes	53	53	98	98	3,986	3,986
Antibióticos	90	90	167	167	12,097	12,097
Desinflamatorios	217	217	401	401	7,485	7,485
Agua	542	542	1,604	1,604	18,712	18,712
<b>Mano de obra</b>	<b>10,122</b>	<b>13,566</b>	<b>12,990</b>	<b>24,373</b>	<b>77,552</b>	<b>130,686</b>
Jornaleros	8,098	8,098	8,660	12,124	41,583	58,216
Vaqueros	-	-	-	-	27,652	27,652
Ayudantes	-	-	-	-	8,317	11,643
Corte de pasto	2,024	2,024	4,330	6,062	-	-
Bonificación incentivo Dto. 37-2001	-	1,506	-	2,705	-	14,505
Séptimo día	-	1,938	-	3,482	-	18,669
<b>Costos indirectos</b>	<b>-</b>	<b>5,092</b>	<b>-</b>	<b>9,148</b>	<b>5,955</b>	<b>55,007</b>
Cuota patronal 11.67%	-	1,407	-	2,529	-	13,558
Prestaciones laborales 30.55%	-	3,684	-	6,620	-	35,493
Alambre espigado	-	-	-	-	1,832	1,832
Grapas	-	-	-	-	4,123	4,123
<b>Costo de mantenimiento de cabezas de ganado</b>	<b>13,096</b>	<b>21,631</b>	<b>19,959</b>	<b>40,490</b>	<b>302,313</b>	<b>404,499</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior muestra las variaciones existentes entre los costos según encuesta e imputados, por tamaño de finca y producción, debido a los costos omitidos por el productor.

### 3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, CUAMPC

El costo de explotación anual es dividido entre el total de las existencia finales ajustadas, da como resultado la cuota unitaria anual de explotación por cabeza.

A continuación se presenta el cuadro.

Cuadro 18  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, CUAMPC  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010  
Cifras en quetzales

Descripción	Microfincas		Fincas familiares		Fincas multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento de ganado	13,096	21,631	19,959	40,490	302,313	404,499
Existencias ajustadas	36.15	36.15	66.84	66.84	1,247.49	1,247.49
<b>CUAMPC</b>	<b>362.26</b>	<b>598.37</b>	<b>298.61</b>	<b>605.78</b>	<b>242.34</b>	<b>324.25</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior la variación del costo entre datos imputados y encuesta, se debe a que el productor no cuantifica erogaciones por pago de mano de obra y prestaciones laborales.

### 3.2.8 Costo de venta

Se conoce como el costo de ganado vendido, a la suma de erogaciones o inversiones que se efectúan hasta llevar el ganado al consumidor final, para establecer este elemento se debe conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también la cuota de explotación por cabeza. Como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 19  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Costo de venta  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010  
Cifras en quetzales

Concepto	Microfincas	Fincas familiares	Fincas multifamiliares	
	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados
1 Ternera a Q.480	480	480		
2 Novillos de 2 años a Q.600	1,200	1,200		
3 Vacas a Q.1810	5,430	5,430		
<b>Subtotal</b>	<b>7,110</b>	<b>7,110</b>		
8 Terneras a Q.480		3,840	3,840	
2 Terneros a Q.400		800	800	
3 Novillas a Q.800		2,400	2,400	
2 Novillos a Q.600		1,200	1,200	
3 Vacas a Q.1810		5,430	5,430	
2 Toros a Q.1600		3,200	3,200	
<b>Subtotal</b>		<b>16,870</b>	<b>16,870</b>	
5 Vacas a Q.1810			9,050	9,050
<b>Subtotal</b>			<b>9,050</b>	<b>9,050</b>
<b>(+)CUAMPC</b>				
6 cabezas X 362.26	2,174			
6 cabezas X 598.37		3,590		
20 cabezas X 298.61		5,972		
20 cabezas X 605.78			12,116	
5 cabezas X 242.34			1,212	
5 cabezas X 324.25				1,621
<b>Total costo de lo vendido</b>	<b>9,284</b>	<b>10,700</b>	<b>22,842</b>	<b>28,986</b>
			<b>10,262</b>	<b>10,671</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior refleja la cantidad de cabezas que se vendieron, se adiciona el CUAMPC a los datos de encuesta e imputados.

### 3.2.9 Producción de los derivados pecuarios

A través del trabajo de campo, se estableció que los productores se dedican a la venta del ganado en pie, la leche de vaca se utiliza para alimentar al núcleo familiar, el excedente se vende para generar ingresos adicionales.

## 3.2.10 Costo de producción de los derivados pecuarios

A continuación se presenta el costo de producción de leche.

Cuadro 20  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Costo de producción de leche  
Microfincas y fincas familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010  
Cifras en quetzales

Descripción	Microfincas			Fincas familiares		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
CUAMPC x vacas al inicio	5,434	8,976	3,542	3,583	7,269	3,686
(+) 1/2 CUAMPC vacas compradas	-	-	-	-	-	-
(-) 1/2 CUAMPC vacas vendidas	(543)	(898)	(354)	(896)	(1,817)	(922)
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>4,891</b>	<b>8,078</b>	<b>3,187</b>	<b>2,687</b>	<b>5,452</b>	<b>2,765</b>
CUAMPC x toros al inicio	725	1,197	472	1,792	3,635	1,843
(+) 1/2 CUAMPC toros comprados	-	-	-	-	-	-
(-) 1/2 CUAMPC toros vendidos	-	-	-	(299)	(606)	(307)
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>	<b>725</b>	<b>1,197</b>	<b>472</b>	<b>1,493</b>	<b>3,029</b>	<b>1,536</b>
<b>Costo total de producción de leche</b>	<b>5,615</b>	<b>9,275</b>	<b>3,660</b>	<b>4,181</b>	<b>8,481</b>	<b>4,300</b>
<b>Producción de litros de leche</b>						
4litros * 12 vacas * 225 días	10,800	10,800				
4 litros * 6 vacas * 225 días				5,400	5,400	
<b>Costo de un litro de leche</b>	<b>0.52</b>	<b>0.86</b>	<b>(1.38)</b>	<b>0.77</b>	<b>1.57</b>	<b>(2.34)</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El costo imputado de la leche es de Q. 0.86 en las microfincas, Q. 1.57 para fincas familiares.

En el siguiente cuadro se presenta el costo de producción para las fincas multifamiliares.

Cuadro 21  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Costo de producción de leche  
Fincas multifamiliares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010  
Cifras en quetzales

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
CUAMPC x vacas al inicio	245,245	328,141	82,896
(+) 1/2 CUAMPC vacas compradas	-	-	-
(-) 1/2 CUAMPC vacas vendidas	(606)	(811)	(205)
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>244,639</b>	<b>327,331</b>	<b>82,691</b>
			-
CUAMPC x toros al inicio	12,602	16,861	4,259
(+) 1/2 CUAMPC toros comprados	-	-	-
(-) 1/2 CUAMPC toros vendidos	-	-	-
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>	<b>12,602</b>	<b>16,861</b>	<b>4,259</b>
<b>Costo total de producción de Leche</b>	<b>257,241</b>	<b>344,192</b>	<b>86,951</b>
<b>Producción de litros de leche</b>			
4 litros * 1,005 vacas *225 días	904,500	904,500	-
<b>Costo de un litro de leche</b>	<b>0.28</b>	<b>0.38</b>	<b>0.10</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El costo imputado de la leche es 26.31% superior al costo según encuesta.

### 3.2.11 Destino de la producción

El destino de la producción es en primer lugar para el mercado local y en algunas fincas se comercializa a nivel departamental, en otras ocasiones se traslada el ganado a la ciudad de Guatemala.

## CAPÍTULO IV

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se muestran los resultados de la producción de crianza y engorde de ganado bovino, según los estratos de fincas identificados.

#### 4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

“Es el estado financiero que refleja la rentabilidad de la empresa durante el período contable, muestra el origen de los ingresos y la naturaleza de los gastos, factores que dan lugar a la utilidad neta”.<sup>4</sup>

En el siguiente cuadro se detalla el resultado de la actividad pecuaria.

Cuadro 22  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Estado de resultados de la producción de ganado bovino  
Microfincas y fincas familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010  
Cifras en quetzales

Descripción	Microfincas			Fincas familiares		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	44,600	44,600	-	65,650	65,650	-
Ganado bovino	20,300	20,300	-	53,500	53,500	-
Leche	24,300	24,300	-	12,150	12,150	-
(-)Costo de ventas	14,899	19,975	5,077	27,022	37,467	10,444
Costo de venta ganado bovino	9,284	10,700	1,417	22,842	28,986	6,143
Costo de leche	5,615	9,275	3,660	4,180	8,481	4,301
Ganancia marginal	29,701	24,625	(5,077)	38,628	28,183	(10,444)
<b>(-)Costos fijos</b>	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	29,701	24,625	(5,077)	38,628	28,183	(10,444)
(-)ISR 31%	9,207	7,634	(1,574)	11,975	8,737	(3,238)
<b>Ganancia neta</b>	<b>20,494</b>	<b>16,991</b>	<b>(3,503)</b>	<b>26,653</b>	<b>19,447</b>	<b>(7,207)</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

<sup>4</sup> Bolten Steven., 1981, Administración Financiera, primera edición, México, Editorial Limusa, página 122.

Los ingresos se obtienen por la venta de seis cabezas de ganado en las microfincas, 20 unidades en las fincas familiares, se considera también la venta de leche a un precio de Q.2.25 el litro.

A continuación se presenta el estado de resultados para fincas multifamiliares.

Cuadro 23  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Estado de resultados de la producción de ganado bovino  
Fincas multifamiliares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010  
Cifras en quetzales

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Ventas	<b>2,055,125</b>	<b>2,055,125</b>	-
Ganado bovino	20,000	20,000	-
Leche	2,035,125	2,035,125	-
(-)Costo de ventas	<b>267,503</b>	<b>354,863</b>	<b>87,361</b>
Costo de venta ganado bovino	10,262	10,671	410
Costo de leche	257,241	344,192	86,951
Ganancia marginal	1,787,622	1,700,262	(87,361)
<b>(-)Costos fijos</b>	-	-	-
Honorarios del veterinario	-	5,000	5,000
Utilidad antes del ISR	1,787,622	1,695,262	(92,361)
(-)ISR 31%	554,163	525,531	(28,632)
<b>Ganancia neta</b>	<b>1,233,459</b>	<b>1,169,731</b>	<b>(63,729)</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los ingresos son obtenidos por la venta de cinco reses, la ganancia disminuye en 5.17% en datos imputados.

#### 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el

nivel de rentabilidad elevada y necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica”<sup>5</sup>

#### 4.2.1 Indicadores pecuarios

El objetivo es medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

Para desarrollar el análisis se utilizan las cabezas de ganado bovino ajustadas según la información recolectada en el Municipio.

En microfincas 36.15 cabezas, en familiares 66.84cabezas y 1,247.49 cabezas en multifamiliares.

A continuación se realiza el análisis de indicadores para las microfincas

- Índice de concentrado consumido

$$\frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{Existencias de ganado}} = \frac{10.84}{36.15} = 0.30$$

Indica que cada cabeza de ganado consume 30 libras de concentrado.

Quetzales gastados en alimentación	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
$\frac{\text{Gastos en alimentación}}{\text{Existencias de ganado}} =$	$\frac{2,974}{36.15} = 82.27$	$\frac{2,974}{36.15} = 82.27$

Indica que en alimentación se invierte Q.82.27 para cada cabeza de ganado en costos según encuesta e imputados.

<sup>5</sup> Francisco Cholvis., 1968 Diccionario de contabilidad, tomo II, Ediciones Leconex, Argentina, página 235.

- Quetzales gastados en mano de obra

	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Gastos en mano de obra</u>	<u>10,122</u> = 280.00	<u>13,566</u> = 375.27
Existencias de ganado	36.15	36.15

Este factor indica que se paga en mano de obra por cabeza de ganado Q.280.00 según encuesta y Q.375.27 en costos imputados.

- Quetzales gastados en costos indirectos

	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Gastos en costos indirectos</u>	<u>0</u> = 0.00	<u>5092</u> = 140.86
Existencias de ganado	36.15	36.15

En costos indirectos imputados se gastan Q.140.86 por cabeza de ganado, en encuesta los productores no consideran ninguna erogación de efectivo.

A continuación se realiza el análisis de indicadores para las fincas familiares

- Índice de concentrado consumido

$$\frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{Existencias de ganado}} = \frac{33.42}{66.84} = 0.50$$

Indica que cada cabeza de ganado consume 50 libras de concentrado.

- Quetzales gastados en alimentación

	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Gastos en alimentación</u>	<u>6,969</u> = 104.26	<u>6,969</u> = 104.26
Existencias de ganado	66.84	66.84

Indica que en alimentación se invierte Q.104.26 para cada cabeza de ganado en costos según encuesta e imputados.

- Quetzales gastados en mano de obra

	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Gastos en mano de obra</u>	<u>12,990</u> = 194.35	<u>24,373</u> = 364.65
Existencias de ganado	66.84	66.84

Este factor indica que se paga en mano de obra por cabeza de ganado Q.194.35 según encuesta y Q.364.65 en costos imputados.

- Quetzales gastados en costos indirectos

	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Gastos en costos indirectos</u>	<u>0</u> = 0.00	<u>9,148</u> = 136.86
Existencias de ganado	66.84	66.84

En costos indirectos imputados se gasta Q.136.86 por cabeza de ganado, en encuesta los productores no consideran ninguna erogación de efectivo.

A continuación se realiza el análisis de indicadores para las fincas multifamiliares

- Índice de mortandad =  $\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Existencias de ganado}} \times 100$

$$\text{Índice de mortandad} = \frac{5}{1,247.49} \times 100 = 0.40$$

En el municipio de Ayutla, departamento de San Marcos, el porcentaje de mortalidad del ganado bovino es de 0.40% en las fincas multifamiliares, en las microfincas y fincas familiares el porcentaje es cero.

- Índice de concentrado consumido

$$\frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{Existencias de ganado}} = \frac{3,118}{1,247.49} = 2.50$$

Indica que cada cabeza de ganado consume 2.50 quintales de concentrado.

• Quetzales gastados en alimentación	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
$\frac{\text{Gastos en alimentación}}{\text{Existencias de ganado}} =$	$\frac{150,722}{1,247.49} = 120.82$	$\frac{150,722}{1,247.49} = 120.82$

Indica que en alimentación se invierte Q.120.82 para cada cabeza de ganado en costos según encuesta e imputados.

• Quetzales gastados en mano de obra	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
$\frac{\text{Gastos en mano de obra}}{\text{Existencias de ganado}} =$	$\frac{77,552}{1,247.49} = 62.17$	$\frac{130,686}{1,247.49} = 104.75$

Este factor indica que se paga en mano de obra por cabeza de ganado Q.62.17 según encuesta y Q.104.75 en costos imputados.

• Quetzales gastados en costos indirectos	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
$\frac{\text{Gastos en costos variables}}{\text{Existencias de ganado}} =$	$\frac{5955}{1,247.49} = 4.77$	$\frac{55,007}{1,247.49} = 44.09$

En costos variables en costos imputados se gasta Q.44.09 y Q.4.77 en costos según encuesta, por cabeza de ganado.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Es la relación que existe entre una cuenta o grupo de cuentas del estado de resultados, se representa en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total.

A continuación se muestra el análisis de rentabilidad sobre ventas y los costos de los estratos identificados.

Cuadro 24  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Rentabilidad de la producción  
Crianza y engorde de ganado bovino  
Año: 2010  
Cifras en quetzales

Fórmula	Microfincas		Fincas familiares		Fincas multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Relación ganancia sobre ventas</b>						
Ganancia neta	20,494	16,991	26,653	19,447	1,233,459	1,169,731
Ventas netas	44,600	44,600	65,650	65,650	2,055,125	2,055,125
Índice de rentabilidad	<b>45.95%</b>	<b>38.10%</b>	<b>40.60%</b>	<b>29.62%</b>	<b>60.02%</b>	<b>56.92%</b>
<b>Relación ganancia sobre costos + gastos</b>						
Ganancia neta	20,494	16,991	26,653	19,447	1,233,459	1,169,731
Costo directo de ventas+ gastos	14,899	19,975	27,022	37,467	267,503	359,863
Índice de rentabilidad	<b>137.56%</b>	<b>85.06%</b>	<b>98.63%</b>	<b>51.90%</b>	<b>461.10%</b>	<b>325.05%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa que la rentabilidad sobre ventas en las microfincas con datos imputados, es de 38.10%, en las fincas familiares se recupera el 29.62% de la inversión realizada y en las fincas multifamiliares es de 56.92%.

En el caso del índice de rentabilidad sobre los costos y gastos para las microfincas es de 85.06%, para las fincas familiares de 51.90% y las multifamiliares 325.05%.

## CONCLUSIONES

Con base a resultados obtenidos de las variables del diagnóstico de unidades pecuarias se muestran las siguientes conclusiones:

1. La situación socioeconómica en el municipio de Ayutla, ha mejorado en lo que respecta a servicios básicos y públicos, infraestructura, educación y condiciones productivas, sobre todo en el área urbana y muy escasamente en el área rural que en su mayoría no cuentan con servicios como agua potable, energía eléctrica, escuelas adecuadas, drenajes y salud, lejos de mejorar la condición socioeconómica de la población.
2. La actividad pecuaria es la tercera en importancia económica en donde la crianza y engorde de ganado bovino es la principal, sin embargo el ganadero se ve afectado por falta de áreas adecuadas para el pastoreo y escasez de agua en época seca.
3. Se estableció que los ganaderos de la región por desconocimiento contable no valoran adecuadamente su producción, motivo por el cual no incluyen la totalidad de costos en que incurren ya que desconocen la forma de calcularlos.
4. Los productores de crianza y engorde de ganado bovino no llevan adecuadamente un control que permita establecer las existencias, nacimientos, ventas, compras, defunciones y valores de inventarios del ganado y así realizar los cálculos de los costos de mantenimiento anual por cabeza de ganado.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones planteadas, se sugiere considerar las siguientes recomendaciones:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, soliciten apoyo directo a la Corporación Municipal, para que distribuyan eficientemente los recursos y servicios que llegan al Municipio, como el aporte constitucional, apoyo de fondos sociales, colaboración de los distintos Ministerios (Salud Pública, Agricultura, Educación, Medio Ambiente), con el propósito de disminuir el nivel de pobreza en que se encuentra la población.
2. Que los productores de ganado bovino se organicen en comités o asociaciones y soliciten apoyo por medio de autoridades municipales y de gobernación para preservar el ambiente de la producción ganadera en espera de los rendimientos deseados. Y además solicitar asesoría de organizaciones en busca de técnicas que puedan darle un mejor mantenimiento a sus hatos.
3. Que los ganaderos asistan a cursos o seminarios de preparación que estén relacionados con el tema de costos de crianza y engorde de ganado bovino, a través del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP- u otras impartidas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), instituciones de apoyo donde puedan aprender a establecer los costos y gastos en que incurren para llevar a cabo el desarrollo de la actividad pecuaria.
4. Que los productores de ganado bovino realicen estudios técnicos para mejorar sus razas, crear formas apropiadas y prácticas para llevar mejores controles del movimiento de existencias y con esto obtener un rendimiento más alto a menores costos.

# **Anexos**

Anexo 1  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Integración del costo anual de mantenimiento de ganado bovino  
Microfinca  
Año: 2010

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo Q.		Variación
				Encuesta	Imputado	
<b>Insumos</b>				<b>82.26</b>	<b>82.26</b>	<b>0.00</b>
Sal común	Libra	15.00000	1.00	15.00	15.00	-
Concentrado	Quintal	0.30000	40.00	12.00	12.00	-
Vacunas	MI.	2.65179	2.00	5.30	5.30	-
Vitaminas	MI.	5.00000	5.00	25.00	25.00	-
Desparasitantes	MI.	0.73000	2.00	1.46	1.46	-
Antibióticos	Frasco	1.25000	2.00	2.50	2.50	-
Desinflamatorios	Cms.	3.00000	2.00	6.00	6.00	-
Agua	Mts. <sup>3</sup>	5.00000	3.00	15.00	15.00	-
<b>Mano de obra</b>				<b>280.00</b>	<b>375.26</b>	<b>95.26</b>
Jornalero	Jornal	4.00000	56	224.00	224.00	-
Corte de pasto	Jornal	1.00000	56	56.00	56.00	-
Bonificación incentivo	Jornal	5.00000	8.33		41.65	41.65
Séptimo día	Jornal		53.61		53.61	53.61
<b>Costos indirectos</b>				<b>0.00</b>	<b>140.85</b>	<b>140.85</b>
Cuotas patronales	% legal	333.61	11.67		38.93	38.93
Prestaciones laborales	% legal	333.61	30.55		101.92	101.92
<b>Costo de mantenimiento de una cabeza</b>				<b>362.26</b>	<b>598.37</b>	<b>236.11</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Anexo 2  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Integración del costo anual de mantenimiento de ganado bovino  
Finca familiar  
Año: 2010

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.		Costos Q.		Variación
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputados	
<b>Insumos</b>					<b>104.26</b>	<b>104.26</b>	<b>0.00</b>
Sal común	Libra	20.00000	1.00	1.00	20.00	20.00	-
Concentrado	Quintal	0.50000	40.00	40.00	20.00	20.00	-
Vacunas	MI.	2.65000	2.00	2.00	5.30	5.30	-
Vitaminas	MI.	5.00000	5.00	5.00	25.00	25.00	-
Desparasitantes	MI.	0.73000	2.00	2.00	1.46	1.46	-
Antibióticos	Frasco	1.25000	2.00	2.00	2.50	2.50	-
Desinflamatorios	Cms.	3.00000	2.00	2.00	6.00	6.00	-
Agua	Mts. <sup>3</sup>	8.00000	3.00	3.00	24.00	24.00	-
<b>Mano de obra</b>					<b>194.35</b>	<b>364.65</b>	<b>170.31</b>
Jornaleros	Jornal	3.23913	40.00	56.00	129.57	181.39	51.83
Corte de pasto	Jornal	1.61957	40.00	56.00	64.78	90.70	25.91
Bonificación incentivo	Jornal	4.85870		8.33	-	40.47	40.47
Séptimo día	Jornal			52.09	-	52.09	52.09
<b>Costos indirectos</b>					<b>0.00</b>	<b>136.87</b>	<b>99.04</b>
Cuotas patronales	% legal	324.18		11.67	-	37.83	
Prestaciones laborales	% legal	324.18		30.55	-	99.04	99.04
<b>Costo de mantenimiento de una cabeza</b>					<b>298.61</b>	<b>605.78</b>	<b>269.34</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Anexo 3  
Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos  
Integración del costo anual de mantenimiento de ganado bovino  
Finca multifamiliar  
Año: 2010

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.		Costos Q.		Variación
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputados	
<b>Insumos</b>					<b>175.40</b>	<b>175.40</b>	-
Sal común	Libra	20.82007	1.00	1.00	20.82	20.82	-
Concentrado	Quintal	2.50000	40.00	40.00	100.00	100.00	-
Vacunas ántrax	ML.	0.25998	5.00	5.00	1.30	1.30	-
Vacunas triple	ML.	0.71512	2.00	2.00	1.43	1.43	-
Herbicidas	Frasco	4.73990	2.00	2.00	9.48	9.48	-
Garrapaticida	Cms.	0.63739	2.00	2.00	1.27	1.27	-
Vitaminas	ML.	1.44002	5.00	5.00	7.20	7.20	-
Desparasitantes	Cms.	1.59761	2.00	2.00	3.20	3.20	-
Antibióticos	Cms.	4.84853	2.00	2.00	9.70	9.70	-
Desinflamatorios	Cms.	2.00000	3.00	3.00	6.00	6.00	-
Agua	Mts. <sup>3</sup>	5.00000	3.00	3.00	15.00	15.00	-
<b>Mano de obra</b>					<b>62.17</b>	<b>104.76</b>	<b>42.59</b>
Jornaleros	Jomal	0.83333	40.00	56.00	33.33	46.67	13.33
Vaqueros	Jomal	0.39583	56.00	56.00	22.17	22.17	-
Ayudantes	Jomal	0.16667	40.00	56.00	6.67	9.33	2.67
Bonificación incentivo	Jomal	1.39583	-	8.33	0.00	11.63	11.63
Séptimo día	Jomal		-	-	0.00	14.97	14.97
<b>Costos indirectos</b>					<b>4.77</b>	<b>44.09</b>	<b>39.32</b>
Cuotas patronales	% legal	93.13	-	11.67	-	10.87	10.87
Prestaciones laborales	% legal	93.13	-	30.55	-	28.45	28.45
Alambre espigado	Mts.	0.2938	-	5.00	1.47	1.47	0.00
Grapas	unidad	6.6095	-	0.50	3.30	3.30	0.00
<b>Costo de mantenimiento de una cabeza</b>					<b>242.34</b>	<b>324.25</b>	<b>81.91</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2009, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados)., primera edición, Guatemala, Editorial Praxis, 176 pp.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. 2006 Metodología de la Investigación, Para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales, segunda edición, México, Editorial Person Educación, 304 pp.

CHOLVIS FRANCISCO., 1968 Diccionario de Contabilidad, tomo II, Ediciones Leconex, Argentina, 235 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92., y sus Reformas. Guatemala 2006.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92., y sus Reformas. Guatemala 2004.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Bono Incentivo Para Los Trabajadores del Sector Privado. Decreto 37-2001. Guatemala 2006. 4 pp.

GÓMEZ BRAVO OSCAR., 1992, Contabilidad de Costos, McGraw Hill, Séptima edición, Colombia, página 5.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala 1978.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- GT. 1979 Y 2003. Censo Nacional Agropecuario III y IV (impresa y CD-ROM). Consultado en junio 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- GT. 1994. Censo Nacional X de Población y V de Habitación. (impresa y CD-ROM). Consultado en junio 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- GT. 2002. Censo Nacional X de Población y V de Habitación. (impresa y CD-ROM). Consultado en junio 2010.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. SALARIOS MÍNIMOS PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y NO AGRÍCOLAS. Acuerdo Gubernativo 398-2008. Guatemala 2008.

PIMENTEL MONTERROSO IRMA JUDITH., 1986, Costos y rentabilidad de unidades pecuarias, Zacapa, Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, página 157.

REYES PÉREZ ERNESTO., 1991, Contabilidad de Costos, Grupo Noriega Editores, cuarta edición, México, Página 33.

STEVEN BOLTEN., 1981, Administración Financiera, primera edición, México, Editorial Limusa, página 122.