

20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**“ANALISIS Y EVALUACION DE SISTEMAS DE
PRODUCCION PECUARIOS
ESTUDIO DE LA PRODUCCION DE TORETES PARA
ENGORDA EN EL MUNICIPIO DE AYUTLA, EN EL
ESTADO DE GUERRERO”.**

25/11/79

**TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
RAFAEL GONZALEZ AVILA**

ASESOR: MSc. GERMAN GONZALEZ LOPEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

C. A. M.
 FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE
 EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
PRESENTE

ATN: Q. Ma del Carmen García Mijares
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Análisis y evaluación de sistemas de producción pecuarios.

Estudio de la producción de toretes para engorda en el municipio de Ayutla, en el Estado de Guerrero.

que presenta el pasante: Rafael González Avila

con número de cuenta: 9156736-9 para obtener el título de :

Médico Veterinario Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 18 de Julio de 2000

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>I</u>	<u>MVZ. MSc. Germán González López</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>LC. María de la Luz Ramos Espinosa</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>CD. César Galo Ramírez Herrera</u>	<u>[Firma]</u>

A mi Padre:

Por el ejemplo de vida que me diste.

A mi madre:

Por tú amor, esfuerzo, insistencia,
y por el gran anhelo de que lograra
llegar a esta etapa.

A Verónica y Nadxieli:

Gracias por ser parte de mi vida y ser
el estímulo para lograr esta meta.

A mis hermanos:

Félix, Magdalena, Ma. Luisa, Juan José, Antonia, Guadalupe, Demetrio.

Por su apoyo incondicional

Con cariño para mis sobrinos

A la Familia Herrera Abrego:

Gracias por permitir ser parte

de ustedes

OBJETIVO.

DETERMINAR LA OFERTA DE LA PRODUCCION DE TORETES PARA ENGORDA EN EL MUNICIPIO DE AYUTLA, EN LA COSTA CHICA DEL ESTADO DE GUERRERO COMO APOYO A PROYECTOS PRODUCTIVOS SOCIALES.

HIPOTESIS.

SI SE TIENE LA INFORMACIÓN EN TIEMPO Y FORMA DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA PRODUCCIÓN DE TORETES EN EL MUNICIPIO DE AYUTLA, EN LA COSTA CHICA DEL ESTADO DE GUERRERO; ENTONCES SERA POSIBLE MEJORAR LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN Y MERCADEO

	PAGINA
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1.- PANORAMA DE LA GANADERIA DE BOVINOS DE CARNE EN MEXICO	2
1.1 SITUACION ACTUAL	3
1.2 SISTEMA INTENSIVO	4
1.3 SISTEMA EXTENSIVO	4
1.3.1 SISTEMA DE PASTOREO CONTINUO	
1.3.2 SISTEMA DE PASTOREO ALTERNO	
1.3.3 SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL	
1.3.4 SISTEMA DE PASTOREO INTENSIVO TECNIFICADO	
1.4 IMPORTANCIA DE LA CARNE EN LA ALIMENTACION	7
1.4.1 COMPOSICION QUIMICA DE LA CARNE	
CAPITULO 2.- DESCRIPCION DE LA REGION	
2.1 MARCO DESCRIPTIVO DEL ESTADO DE GUERRERO	8
2.1.1.1 MEDIO FISICO EN EL CUAL SE UBICA EL MUNICIPIO DE AYUTLA	10
2.1.1.2 SITUACIÓN, EXTENSIÓN Y LIMITE	
2.1.1.3 CLIMA	
2.1.1.4 OROGRAFIA E HIDROGRAFIA	
2.1.2 PERFIL SOCIODEMOGRAFICO	12
2.1.2.1 GRUPOS ETNICOS	
2.1.2.2 EVOLUCION DEMOGRAFICA	
2.1.2.3 RELIGION	
2.1.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES	15
2.1.3.1 EDUCACION	
2.1.3.2 COMUNICACIONES	
2.1.3.3 SALUD	
2.1.3.4 JUSTICIA Y SEGURIDAD	
2.1.3.5 SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	
2.1.3.6 ABASTO	
2.1.4 ACTIVIDAD ECONOMICA	19
CAPITULO 3 - METODOLOGIA	20

CAPITULO 4.- RESULTADOS	
4.1 UNIDADES DE PRODUCCION RURAL SEGÚN REGIMEN DE TENENCIA	22
4.2 SUPERFICIE DE LABOR	23
4.3 UNIDADES DE PRODUCCION RURAL SEGÚN DISPONIBILIDAD DE RIEGO	24
4.4. USO ACTUAL DE SUELO	25
4.5 PRODUCCION DE PASTOS, SEGÚN SUPERFICIE FISICA	26
4.6 NUMERO DE UNIDADES DE PRODUCCION SEGÚN EDAD Y SEXO	27
4.7 EXISTENCIA DE GANADO BOVINO SEGÚN EDAD Y SEXO	29
4.8 NUMERO DE UNIDADES DE PRODUCCION CON GANADO BOVINO SEGÚN CALIDAD DEL GANADO	31
4.9 EXISTENCIA DE GANADO BOVINO SEGÚN CALIDAD DE GANADO	32
4.10 PRODUCCION CON GANADO BOVINO SEGÚN MANEJO DEL GANADO	33
4.11 EXISTENCIA DE GANADO BOVINO SEGÚN MANEJO DE GANADO	34
4.12 UNIDADES DE PRODUCCION CON GANADO BOVINO SEGÚN EL TIPO DE TECNOLOGIA EMPLEADA	35
4.13 RECURSOS FORRAJEROS	37
4.14 COMPRA-VENTA DE TORETES EN EL MUNICIPIO	38
4.15 PRECIO DE GANADO EN PIE	40
4.16 MERCADO	40
DISCUSION	41
CONCLUSIONES	42
BIBLIOGRAFIA	44

CUADROS DEL TEXTO

Cuadro		Pagina
A-1	Composición química de la carne de bovino	7
A-2	Volumen de producción estatal de carne de bovino en Guerrero.....	9
A-3	Población de la Costa Chica del Estado de Guerrero	13
A-4	Evolución demográfica del municipio de Ayutla.....	14
A-5	Existencia de hectáreas según régimen de tenencia.....	22
A-6	Superficie de labor	23
A-7	Unidades de producción rural según disponibilidad de riego	24
A-8	Uso actual del suelo.....	25
A-9	Producción de pastos, según superficie física.....	26
A-10	Número de unidades de producción según edad y sexo.....	27
A-11	Existencia de ganado bovino según edad y sexo.....	29
A-12	Número de unidades de producción con ganado bovino según calidad del ganado	31
A-13	Existencia de ganado bovino según calidad del ganado.....	32
A-14	Número de unidades de producción con ganado bovino según manejo del ganado.....	33
A-15	Existencia de ganado bovino según manejo del ganado.....	34
A-16	Unidades de producción con ganado bovino según el tipo de Tecnología ganadera.....	35
A-17	Compra –venta de toretes movilizados fuera del municipio de Ayutla	38
A-18	Precios por Kg. en pie	40
A-19	Mercado.....	40

MAPAS

1.-	Ubicación del Estado de Guerrero.....	8
2.-	Ubicación del municipio de Ayutla, en la Costa Chica del Estado de Guerrero.....	10

INTRODUCCION.

En el municipio de Ayutla, el sistema de producción ganadero es predominantemente el de doble propósito. El principal problema que presenta el municipio es la fuerte sequía que se presenta en los meses de noviembre a junio, en contraste con el periodo de lluvias que se presenta de julio a octubre en el cuál los pastos nativos y mejorados incrementan su calidad.

Son pocos los ganaderos que se arriesgan a engordar novillos o toretes, ya que quienes lo hacen lo llevan a cabo en explotaciones extensivas y sin una dieta adecuada, por lo que el proceso de engorda puede tener una duración de 2 años a 3 años con baja ganancia de peso.

Ante este panorama y dado que las condiciones agropecuarias del municipio ocupan el 65%, se ha buscado la forma de comercializar los animales y en el presente trabajo se muestra las características y condiciones en las que se están produciendo el ganado bovino en el municipio de Ayutla, con el propósito de brindar una mejor alternativa de precio para los ganaderos.

CAPITULO 1

1. PANORAMA DE LA GANADERIA DE BOVINOS DE CARNE EN MEXICO

Tanto la agricultura como la ganadería han cumplido con esta tarea en forma deficiente, ya que ninguna de las dos ha generado los alimentos que requiere la población, ni en la cantidad suficiente ni al precio adecuado. Importantes grupos de la población están al margen del consumo de proteínas de origen animal. De 1980 a 1991 se han realizado importantes importaciones de ganado bovino en pie, así como en canales y carne. En los últimos años, la política de fronteras abiertas permite la entrada no sólo de los productos que tradicionalmente se han importado, como grasa, sebos, vísceras y otros subproductos, sino de carne de cerdo y ave(2,4,11,15,16)

La ganadería, ya sea en su modalidad extensiva o intensiva tiene requerimientos mínimos de mano de obra. La producción de ganado más importante en el país, es la de bovinos de carne, ya que ocupa aproximadamente la mitad del territorio nacional y se caracteriza por ser una actividad extensiva y de muy baja productividad en la que el sobrepastoreo es la práctica común. La producción de carne de res por hectárea en nuestro país es apenas de 10kg. En la zona árida y semiárida del norte del país, la ganadería ocupa alrededor de 50 millones de hectáreas para la producción de becerros que serán finalizados en las engordas (1,2,12).

1.1 SITUACION ACTUAL

La ganadería, al consolidarse como una de las principales actividades productivas del campo con un alto ritmo de crecimiento, si bien desigual y diferenciador, privilegiando ciertos renglones y regiones. En este periodo se da la llamada ganaderización del campo mexicano. Este periodo de bonanza llega a su fin en los años 80's, cuando la ganadería revela una pérdida de dinamismo, y se enfrenta a un proceso de desregulación y liberación de mercados, y una nueva legislación para el agro. Tanto en la época de auge como en la de crisis, el desarrollo pecuario ha mantenido una relación de contradicción con los recursos naturales. La frontera pecuaria crece a costa de los ecosistemas tropicales y templados, y también de los de zonas áridas, y se convierte en la actividad económica con impactos ambientales de mayor alcance. La superficie ganadera pasó de 50 millones de hectáreas en 1950 a cerca de 130 millones de hectáreas en 1995, es decir, más de dos terceras partes del territorio nacional. Las actividades ganaderas ocupan en 16 entidades federativas más del 50% de su territorio. Así tenemos que estados con importantes ecosistemas tropicales como Veracruz, Tabasco, Oaxaca y Guerrero dedican entre el 75 y el 80% de su superficie a actividades de crianza. Además, deberá agregarse la superficie dedicada indirectamente a esta actividad, para la producción de forrajes. La ganadería en México se ha realizado sobre tres zonas ecológicas principales: la del norte sobre ecosistemas de tipo árido y semiárido, las del centro sobre áreas con condiciones templadas subhúmedas y húmedas y las del sur en condiciones tropicales, cálido-húmedas y subhúmedas. En el norte la ganadería ha sobrepastoreado sus potreros y soporta varias veces más el número de cabezas

ecológicamente recomendable. Ello ha provocado un cambio radical de la composición florística de los pastizales y una reducción de la permeabilidad de los suelos, lo cual aumenta la escorrentía y provoca una erosión acelerada de los mismos. En las zonas tropicales cálido-húmedas, durante décadas, la ganaderización se abrió paso mediante la deforestación de grandes extensiones (2,12,15).

1.2 SISTEMA INTENSIVO

En este tipo de sistema, los animales requieren estar en sitios apropiados donde se cuente con forraje adecuados, agua suficiente y una dieta balanceada; ya que los resultados que se obtengan dependen en gran parte de estos factores. Casi siempre este tipo de explotación se localiza alrededor de los centros de consumo. Se utilizan al máximo los recursos, hay vigilancia efectiva en cuanto al manejo del ganado, el aprovechamiento de los alimentos, y sobre todo, el nivel técnico con el que trabajan (5).

1.3 SISTEMA EXTENSIVO

En este tipo de sistema, los forrajes se cosechan utilizando directamente al animal, a fin de aprovechar sus cualidades locomotoras. Las plantas catalogadas dentro de esta categoría, por lo general son de crecimiento bajo o arbustivas alcanzables o de fácil acceso a la boca del ganado. Este tipo de pastoreo es la forma de utilización más popular e implica pocas inversiones(1,5).

1.3.1 SISTEMA DE PASTOREO CONTINUO

El pastoreo continuo es el más utilizado en las explotaciones ganaderas del país y consiste en mantener a los animales en un solo potrero, en donde el ganado pastorea permanentemente todo el año; solamente funciona con cargas muy bajas que componen la variación en la producción de forraje a través del año. Los cercos tradicionales se construyen con alambre de púas y el poste de madera. La desventaja principal es que el pastoreo no es uniforme, lo que genera áreas de sobrepastoreo y áreas subutilizadas, provocando erosión del suelo, disminución de la calidad del forraje y finalmente la degradación de la pradera (1,16).

1.3.2 SISTEMA DE PASTOREO ALTERNO

En este tipo de pastoreo, la superficie se divide en dos potreros de igual tamaño, los animales pastan por un tiempo definido mientras el otro está en recuperación o descanso. Con este sistema se logra ajustar mejor la carga animal; sin embargo, tiene el inconveniente de emplear largos periodos de ocupación en cada uno de los potreros, provocando lo mismo que en el continuo y dando lugar a las consecuencias y riesgos implícitos en el sobrepastoreo (1).

1.3.3 SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL

En este sistema se divide el área de una pradera en más de dos potreros y mientras uno permanece ocupado, los demás se encuentran en recuperación. Con esto se logra reducir la superficie total de pastoreo y obligar al ganado a consumir el forraje de manera más uniforme. Permite que el crecimiento de los pastos sea homogéneo durante el periodo de recuperación, facilita el control de malezas y

fertilización. La inversión en alambre, postería, abrevaderos, saladeros, etc., es mayor que en los sistemas anteriores. Dentro de las desventajas, es que los periodos de recuperación ni la presión de pastoreo que reciben las plantas han sido los adecuados para preservar el recurso suelo-planta. (1).

1.3.4 SISTEMA DE PASTOREO INTENSIVO TECNIFICADO

Este sistema es prácticamente de reciente aplicación en México y tiene el propósito de conciliar y conservar un equilibrio ecológico que permita al recurso autorenovarse, a lo que se llama "autosostenible". Se basa en mantener una relación de ayuda entre los principales componentes del sistema, las plantas y los animales. Este sistema consiste en hacer un consumo rápido del forraje ofrecido, lo cuál se logra con periodos cortos de ocupación, áreas pequeñas y altas presiones de pastoreo. Así mismo, se otorga un periodo adecuado para la recuperación de la planta, de tal forma que alcance a generar el follaje suficiente que garantice la producción de reservas radiculares, a fin de lograr un rebrote vigoroso y la mayor disponibilidad de forraje. Se favorece el reciclaje de nutrientes con el depósito de estiércol, al manejar altas densidades de ganado en áreas relativamente pequeñas. Asimismo, al reducir el tamaño de las áreas, se evita el gasto innecesario de energía corporal del ganado en la actividad del pastoreo, aumentando la ganancia de peso vivo. Dentro de los insumos se utilizan: cercos eléctricos, bebederos y saladeros móviles y fácil manejo (1).

1.4 IMPORTANCIA DE LA CARNE EN LA ALIMENTACIÓN

Los aminoácidos esenciales, es decir los que el organismo no puede sintetizar y por lo tanto deben ser ingeridos (y en muchos de los casos, estos no se encuentran en los alimentos de origen vegetal), se encuentran en mayor cantidad y calidad en los alimentos de origen animal, por lo tanto es muy importante el consumo de carne como alimento de alto valor biológico; además, la carne es rica en grasas, carbohidratos, minerales y vitaminas necesarias para complementar la buena alimentación, fundamental para el desarrollo integral del ser humano. (13)

1.4.1 COMPOSICION QUIMICA DE LA CARNE

Cuadro A-1
Composición química de la carne de bovino
(kilogramos)

agua	60.8%
Materia seca	39.2%
Proteína	18.0 gr
Grasa	20.4 gr
Calcio	8.0mg
Hierro	3.0mg
Riboflavina	0.16 mg
Tiamina	0.06 mg
Niacina	3.2 mg
Retinol	20.0 mcg Eq.

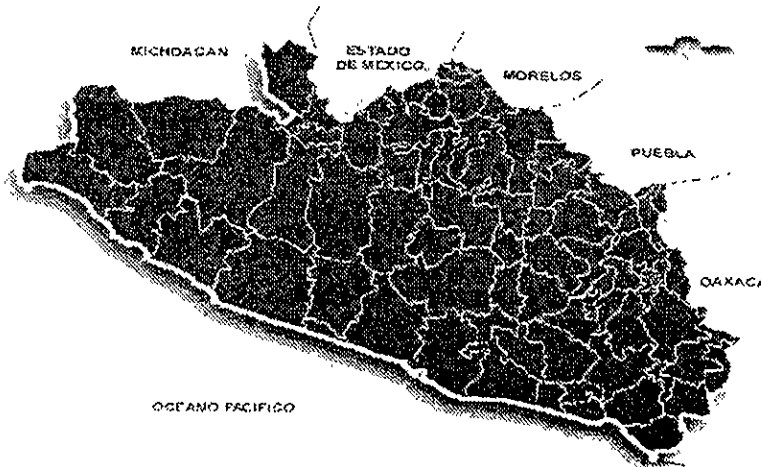
Fuente: Secretaría de Salubridad. Unidades normativas para la educación en nutrición. México. 1981.

CAPITULO 2

2.1 MARCO DESCRIPTIVO DEL ESTADO DE GUERRERO

El Estado de Guerrero se localiza al sur de la República Mexicana, su capital es Chilpancingo, tiene una extensión de 64 586 Km², equivalente al 3.3% del territorio nacional y cuenta con una población de 2 916567 habitantes distribuidos en 76 municipios, 156 localidades urbanas y 7 315 localidades rurales. El Estado tiene las siguientes coordenadas geográficas extremos: al norte 18°53', al sur 16°19' de latitud norte; al este 98°00', al oeste 102°11' de longitud oeste. Guerrero colinda al norte con los Estados de Michoacán de Ocampo, México y Puebla; al este con Puebla y Oaxaca, al sur con Oaxaca y el Océano Pacífico y Michoacán de Ocampo(7,8).

mapa 1



Las regiones con que cuenta el Estado de Guerrero son: Sierra Norte, Tierra Caliente, Valles Centrales, Costa Grande y Costa Chica. (6,8)

Actualmente el Estado cuenta con más de un millón de cabezas de ganado bovino. De estas el 35% corresponde a ganado de doble propósito; el 50% es ganado de carne; el 5% se destina a tareas de campo y el 10% es ganado especializado en producción de leche sin contar con que Guerrero produce el 3.5% del total de la carne en canal de bovino que se consume en el país. La superficie dedicada es de 2.5 millones de hectáreas principalmente en la Costa Chica, Costa Grande y Tierra Caliente (7,8).

Cuadro A-2
Volumen de producción estatal de carne de bovino en Guerrero (1999).
(Toneladas)

año	producción	% a nivel nacional
95	32 666	2.31
96	30 408	2.28
97	33 331	2.48
98	35 598	2.58

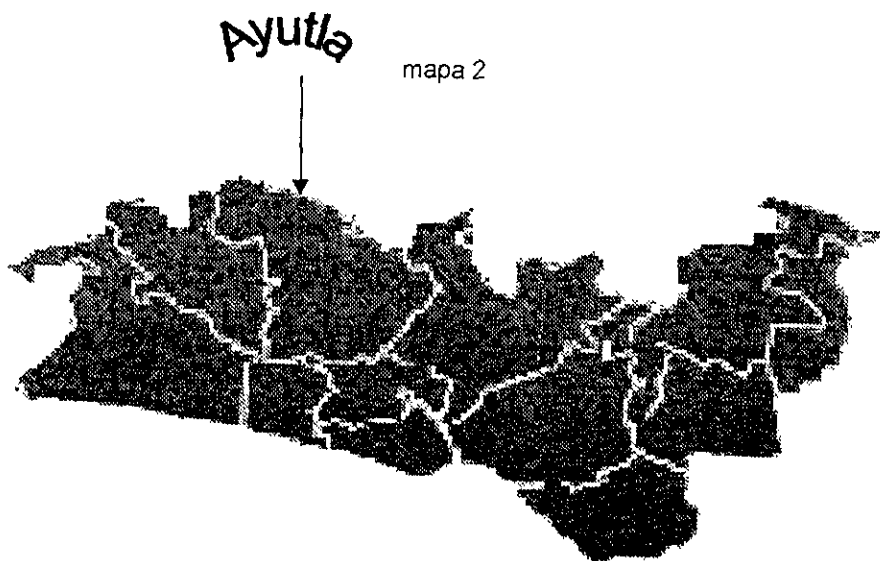
Fuente : <http://www.sagar.gob.mx/users/ceal/>

2.1.1.1 MEDIO FISICO EN EL CUAL SE UBICA EL MUNICIPIO DE AYUTLA

Ahora que ya se describió brevemente al Estado de Guerrero, se hará referencia hacia el municipio de Ayutla, lugar en donde se realizó el presente trabajo

2.1.1.2 Situación, extensión y límites.

En la región de la Costa Chica se encuentra ubicado el municipio de Ayutla, lugar en donde se llevó a cabo el presente estudio. Dicho Municipio cuenta con una superficie de 735.40Km² que representa el 1.14% de la superficie estatal. Limita al norte con los municipios de Quechultenango y Acatepec, al sur con los municipios de Florencio Villareal, al este con los municipios de San Luis Acatlán y Cuautepec y al oeste con Tecoaapa. Las coordenadas geográficas en que se encuentra el municipio de Ayutla son. 16°50' de latitud norte, longitud oeste 99°06' y se encuentra a 380msnm (7,8)



2.1.1.3 Clima

La región natural en que se localiza el municipio de Ayutla es de sabana con pastos tropicales y la clasificación del clima es Tropical con lluvias en verano (Aw). El municipio tiene una temperatura máxima de 36° y una mínima de 16° y una temperatura promedio anual de 26.4°. La temperatura más alta se presenta en los meses de abril a junio. La precipitación pluvial más intensa se presenta en los meses de julio a octubre(8).

2.1.1.4 Orografía e Hidrografía.

Al norte y al este se localizan las estribaciones meridionales de la Sierra Madre del Sur, cuyos cerros más altos son los de Tecruz, El Timbre, la Angostura y Cotzalzin. Hacia el sur y el sureste, el relieve es más plano y se intercalan lomeríos y tierras bajas. La hidrografía pertenece a la cuenca del pacífico, destacándose las siguientes corrientes: ríos Tlaltenango, Tlalapa, Ayutla, Pozolapa y la Unión. Los ríos anteriores se unen al de Ayutla, junto con otros dos que irrigan el municipio de Tecoaapa, cerca de su desembocadura en el mar y recibe la denominación de Nexpa, por encontrarse en sus riberas la población homónima. Además se cuenta con los arroyos de: Las Damas, Tepoztlanapa, El Molino, Tiosto y Tlachimala, afluentes también del río Ayutla o Nexpa.(7,8)

La precipitación pluvial es de 1000mm anuales y la humedad relativa que presenta la zona es del 70% (8).

2.1.2 PERFIL SOCIODEMOGRAFICO.

2.1.2.1 Grupos étnicos.

La población del municipio de Ayutla está constituida por mestizos que representan el 50% de su población total e indígenas mixtecos y tlapanecos que representan el otro 50%. (7)

2.1.2.2 Evolución demográfica.

De acuerdo al censo de Población y Vivienda realizado por el INEGI en 1995, el municipio de Ayutla tiene una población total de 50 561 habitantes de los cuales 25 435 son hombres y 25 126 son mujeres. La cabecera municipal de acuerdo a este mismo censo tiene una población total de 8 791 habitantes de los cuales 4 330 son hombres y 4 461 son mujeres. El municipio de Ayutla es el más poblado de la Costa Chica, ya que sus 50 561 habitantes representan el 14.28 % de los pobladores de la región seguido de San Marcos con el 13.22% y Ometepec con el 12.51%. En relación con la entidad, solo representa el 1.73% de la población del Estado de Guerrero (7,8).

Cuadro A-3
Población de Costa Chica (1996).

Municipio	Población	Por ciento del total
Ayutla	50 561	14.28
Azoyu	32 409	9.15
Copala	12 814	3.62
Cuajinicuilapa	25 057	7.08
Cuautepec	13 815	3.90
Florencio Villareal	17 319	4.89
Igualapa	8 874	2.51
Ometepec	44 285	12.51
San Luis Acatlán	31 308	8.84
San Marcos	46 800	13.22
Tecoanapa	39 827	11.25
Tlacoachistlahuaca	12 477	3.52
Xochistlahuaca	18 513	5.23
Totales	354 059	100.00

Fuente: <http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/top/frame5htm>
<http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>.

La cabecera municipal es la ciudad de Ayutla de los Libres, que cuenta con 8 791 habitantes. Por el tamaño de su población, ocupa el tercer lugar entre las cabeceras municipales de la Costa Chica y el 22° entre las del Estado (,7,8,910).

Cuadro A-4
Evolución demográfica del municipio de Ayutla (6)

Año	Población del municipio	Población de la cabecera
1 900	7 620	2 353
1 910	8 738	2 620
1 920	10 105	2 694
1 930	9 120	2 679
1 940	12 653	2 519
1 950	14 912	2 688
1 960	19 559	2 498
1 970	24 050	3 618
1 980	33 283	3 325
1 990	50 561	8 791

Fuente. GODINEZ, M.M.A., "Monografía del municipio de Ayutla". Investigación. México 1996, pp.25.

<http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/top/frame5htm>

<http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>.

2.1.2.3 Religión.

La Religión que predomina es la católica, seguida en menor escala por la protestante o evangélica (7).

2.1.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES.

2.1.3.1 Educación:

En materia educativa el municipio de Ayutla cuenta con la siguiente estructura:

Nivel	Número de centros de trabajo.
Educación Preescolar	7
Educación Primaria	92
Escuelas Secundarias Generales	3
Escuelas Secundarias Técnicas	4
Telesecundarias	9
Colegio de Bachilleres	1
Escuelas Preparatorias Populares incorporadas a la U.A.G.	3
Escuela Normal	1

Fuente. GODINEZ, M M.A., "Monografía del municipio de Ayutla". Investigación. México 1996.pp.25.

<http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/top/frame5htm>

<http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>.

2 1.3.2 Comunicaciones.

En materia de comunicaciones Ayutla cuenta con dos tramos de carretera federal:

- 1.- El tramo Ayutla-Cruz Grande que los comunica con el Puerto de Acapulco y Pinotepa Nacional Oaxaca.
- 2.- El tramo Ayutla-Tierra Colorada, que lo comunica con la Ciudad Capital Chilpancingo.
- 3.- Una oficina de correos.
- 4.- Una oficina de telégrafos.
- 5.- Servicio telefónico automático.

Fuente: GODINEZ, M.M.A., "Monografía del municipio de Ayutla". Investigación. México. 1996. pp.25.

<http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/top/frame5htm>

<http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>.

2.1.3.3 Salud

En materia de salud, Ayutla cuenta con un centro de Salud Rural de Población Concentrada y una Clínica-Hospital de la Secretaría de Salud. Además cuenta con ocho centros de salud de población dispersa. Así mismo cuenta con una clínica de Medicina Familiar del ISSSTE que atiende a los trabajadores y a sus familiares al servicio de la Federación(7).

2.1.3.4 Justicia y Seguridad.

En materia de Justicia, Ayutla tiene:

- 1.- Una Agencia del Ministerio Público del Fuero Común
- 2.- Un juzgado Mixto de primera Instancia
- 3 - Una Defensoría de Oficio
- 4.- Un Juzgado de Paz
- 5.- Un CERESO
- 6 - Un Destacamento de la Policía Judicial Estatal
- 7.- Policía Motorizada del Estado
- 8.- Policía preventiva Municipal.

Fuente GODINEZ, M.M.A., " Monografía del municipio de Ayutla". Investigación. México.1996.pp.25.

<http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/top/frame5htm>

<http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

2.1.3.5 Servicios Públicos Municipales.

Los servicios públicos municipales con que cuenta Ayutla son:

- 1.- Mercado
- 2.- Rastro
- 3.- Alumbrado Público
- 4.- Agua Potable
- 5.- Jardines
- 6.- Panteón municipal
- 7.- Drenaje público

Fuente: GODINEZ, M.M.A., " Monografía del municipio de Ayutla". Investigación. México.1996.pp.25.
<http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/top/frame5htm>
<http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>.

2.1.3.6 Abasto

El municipio cuenta con un mercado municipal, una tienda de autoservicio particular, una tienda del ISSSTE, y un gran numero de misceláneas y tiendas de abarrotes (7)

2.1.4 ACTIVIDAD ECONOMICA.

De la Población Económicamente Activa (PEA) del municipio de Ayutla el 65% son campesinos, el 20 % son profesionistas entre los cuales destacan el magistero, el 15% son comerciantes y el 15% restantes están dedicados a otras actividades. Los principales productos agrícolas de Ayutla son el maíz, la jamaica, el ajonjolí, el frijol, y las frutas tropicales como mango, nanche, aguacate, mamey, guanabana y caña de azúcar. Existen otras actividades menores como la herrería y la artesanía. En 1998 el programa de establecimiento de praderas se basó en la producción local de semilla en la que el Estado de Guerrero sigue siendo el primer estado productor. Con una derrama de casi 2.9 millones de pesos se adquirieron a 234 familias productoras de tres municipios de Costa Chica, el total de la semilla que ese mismo periodo se utilizó para la siembra de praderas mejoradas. Se establecieron 17 875 hectáreas de pasto llanero (*Andropogón gallanus*), adquiriendo 143 de las 600 toneladas que anualmente se producen en los municipios de Juan R. Escudero, Tecoaapa y Ayutla. En tres años se establecieron 44 125 hectáreas, que en conjunto permiten la producción de 1.7 millones de toneladas de forraje que van destinadas a la ganadería local.(7,8,9,10)

CAPITULO 3

METODOLOGIA

El presente trabajo se elaboró a partir de los siguientes aspectos:

1.- Selección del tema. Este se fundamenta en:

El interés de abundar en este trabajo es que reditúe un beneficio a la ganadería en el municipio de Ayutla, Guerrero.

2 - Ubicación del tema:

Se utilizó el método descriptivo.

3 - Tipo de Investigación:

Se basó en la obtención de información que hable del tema en fuentes documentales como libros, revistas, internet y en forma directa con personas conocedoras del tema.

4.- Clasificación de la información.

Una vez obtenida la información necesaria, se procedió a clasificarla de acuerdo a los temas y subtemas planteados en el índice propuesto.

5.- Análisis de Datos.

Se trabajó con fichas de trabajo elaboradas a partir de la información más importante para posteriormente hacer la captura en PC y darle a la información la presentación correspondiente.

6.- Interpretación de Resultados.

De los resultados que se obtuvieron, se procederá a realizar una interpretación para la discusión y conclusión.

CAPITULO 4.

RESULTADOS

4.1 Existencia de hectáreas según régimen de tenencia

Cuadro A-5

Superficie total	24538.26
Régimen de tenencia de la tierra: ejidal (ha)	9 804.07
Régimen de tenencia de la tierra: comunal (ha)	10 759.92
Régimen de tenencia de la tierra: privada (ha)	3 974.27

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

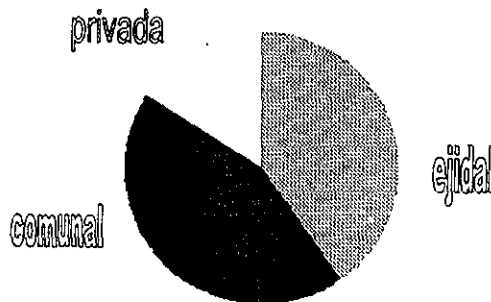


Gráfico obtenido del cuadro A-5

Resultado: En el presente gráfico se observa claramente el fenómeno de repartición agraria, ya que la mayor parte se encuentra en manos de ejidatarios y comuneros.

4.2 Superficie de labor

Cuadro A-6

Total de superficie de labor (ha)	19 875.11
Total de superficie de labor agrícola (ha)	19 727.11
Superficie de labor agrícola sembrada con cultivos anuales o perennes (ha)	13 006.23

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

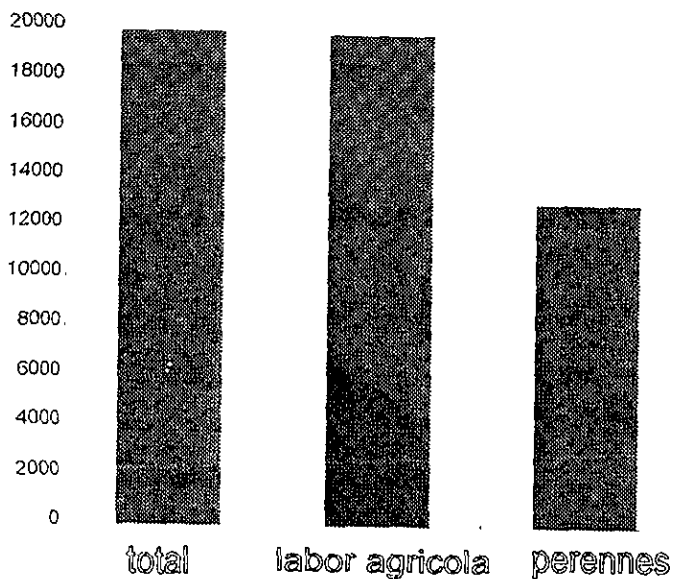


Gráfico obtenido de cuadro A-6.

Resultado: En la gráfica se aprecia que casi toda la superficie de labor con que se cuenta está siendo trabajada, ya sea por cultivos de temporal o perenne.

4.3 Unidades de producción rural según disponibilidad de riego

Cuadro A-7

Tipo de tierra	Hectáreas
Superficie de labor	41 770.1
Superficie de labor con disponibilidad solo de riego	-----
Superficie de labor con disponibilidad solo de temporal	29 191
Superficie con disponibilidad de riego y temporal total	12 579

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

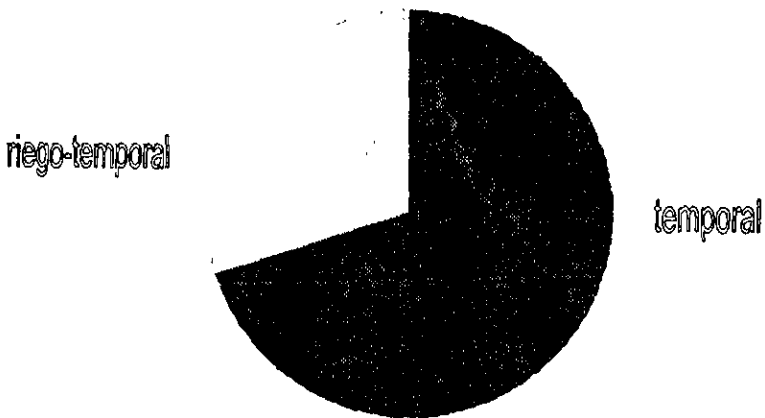


Gráfico obtenido del cuadro A7

Resultado. Estos datos demuestran que la actividad solo de temporal es la predominante y en menor cantidad la de temporal-riego. En el caso de superficie solo de riego, se muestra que la actividad es nula

4.4 Uso actual del suelo

Cuadro A-8

Uso actual del suelo de labor total	41770.1ha
Uso actual del suelo con pastos naturales, Agostaderos o enmontados	26043.3ha
Uso actual del suelo con otro uso	15726.8ha

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

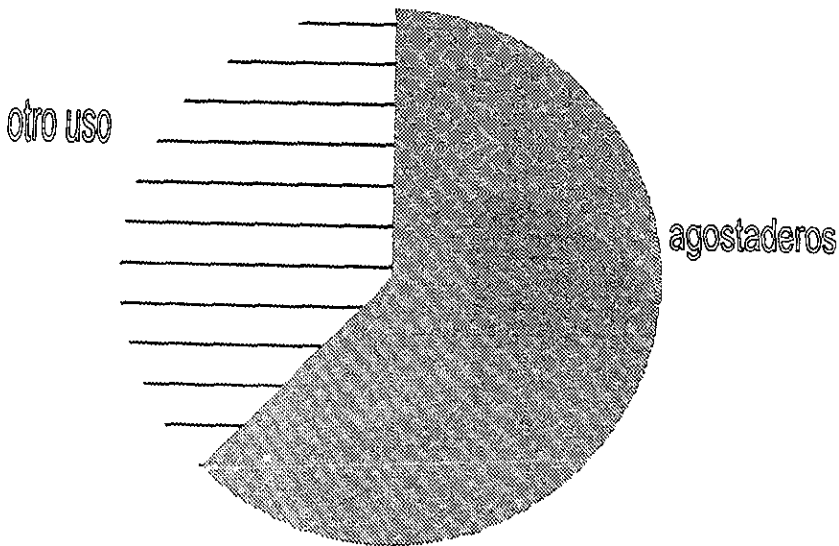


Gráfico obtenido del cuadro A-8.

Resultado: En esta representación, se observa que del total de uso de suelo de labor, aproximadamente el 60% se destina a la actividad agropecuaria.

4.5 Producción de pastos, según superficie física

Cuadro A-9

Superficie total	1164.59ha
Superficie con plantación en desarrollo	1162.59ha
Superficie con plantación en producción	2ha

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

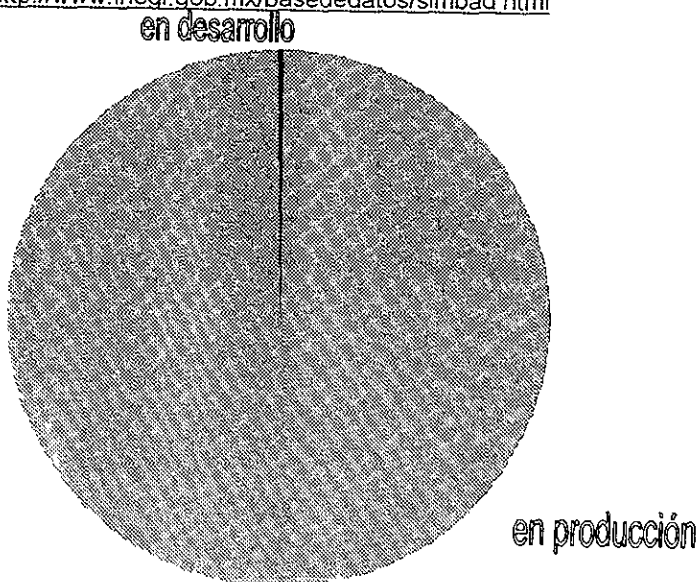


Gráfico elaborado del cuadro A-9

Resultado Se aprecia que del total de la superficie física destinada a la producción de pasto, casi el 100% está en proceso de desarrollo y esto puede indicar un alto potencial forrajero

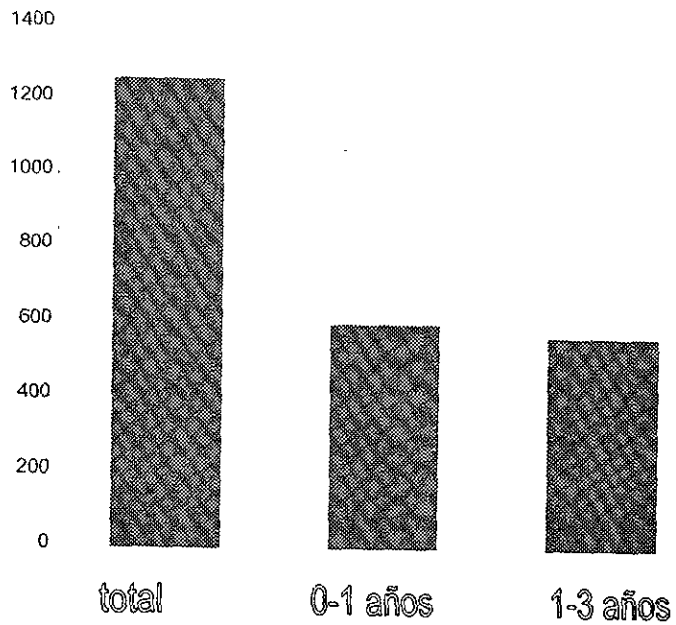


Gráfico obtenido del cuadro A-10

Resultado: Del total de las Unidades de producción con ganado bovino, casi el 50% tienen animales que van de 0 a 1 año hasta 3 años de edad.

4.7 Existencia de ganado bovino según edad y sexo

Cuadro A-11

Total de existencia de ganado bovino en unidades de producción	9523
Existencia de ganado bovino machos y hembras menores de 1 año en unidades de producción	1756
Existencias de ganado bovino machos y hembras de 1-3 años en unidades de producción	1922

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

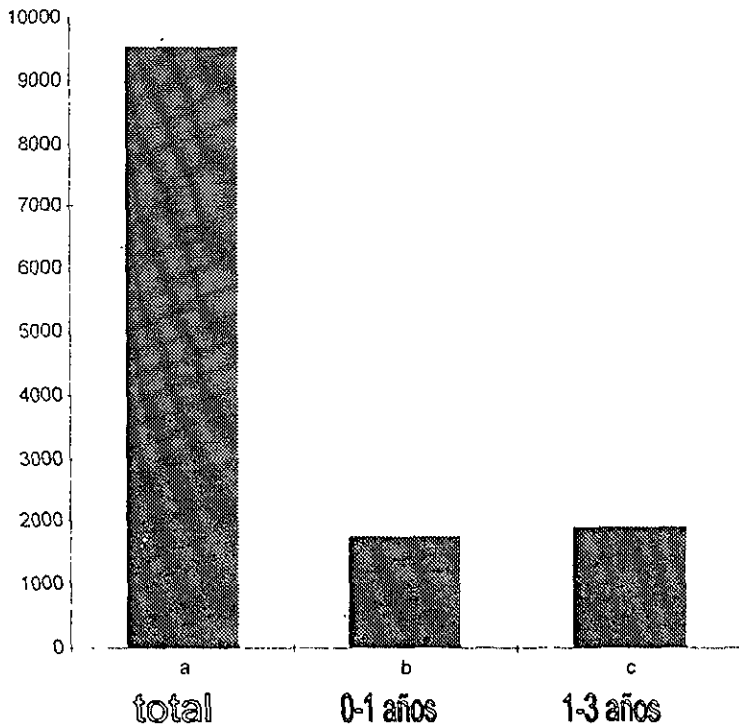


Gráfico obtenido del cuadro A-11.

Resultado La existencia de ganado bovino con una edad que va menor a 1 año hasta los 3 años representa poco más de la tercera parte del total de animales existentes

4.8 Número de unidades de producción con ganado bovino según calidad del ganado

Cuadro A-12

Número total de unidades de producción con ganado bovino	1260
Número de unidades de producción con ganado bovino corriente	873
Número de unidades de producción con ganado bovino fino	186
Número de unidades de producción con ganado bovino de cruce	201

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

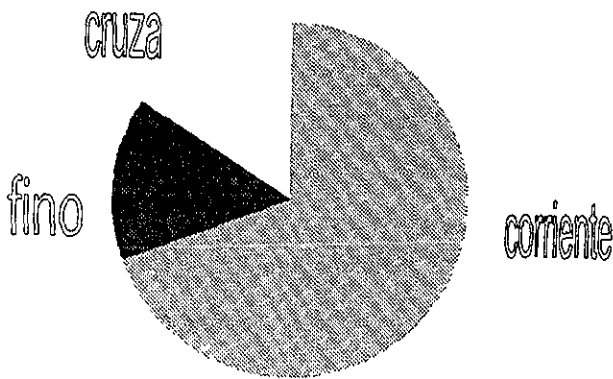


Gráfico obtenido del cuadro A-12.

Resultado: A pesar de programas de ganaderización, se observa que el mayor porcentaje de unidades de producción es de ganado corriente.

4.9 Existencia de ganado bovino según calidad del ganado

Cuadro A-13

Total de existencia (cabezas) de ganado bovino	9 457
Existencia (cabezas) de ganado bovino corriente	5 452
Existencia (cabezas) de ganado bovino fino	2 393
Existencia (cabezas) de ganado bovino de cruce	1 612

Fuente: <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

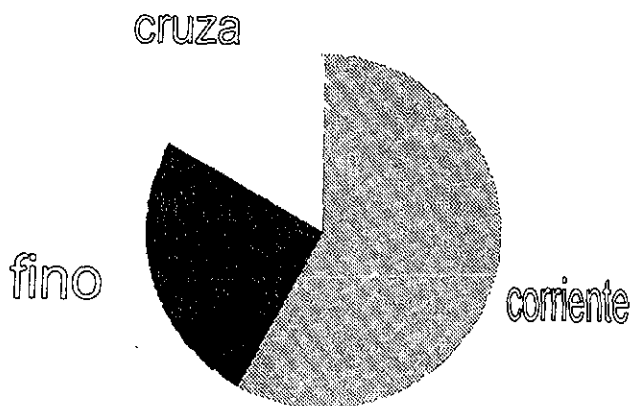


Gráfico obtenido del cuadro A-13

Resultado. Aún cuando la existencia de ganado bovino es corriente, se observa que la existencia entre el ganado fino y el ganado de cruce es casi el mismo con relación al primero.

4.10 Número de unidades de producción con ganado bovino según manejo del ganado

Cuadro A-14

Número de producción de unidades de producción con ganado bovino solo de pastoreo	901
Número de unidades de producción con ganado bovino semiestablado	263
Número de unidades de producción con ganado bovino solo estabulado	86
total	1260

Fuente <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

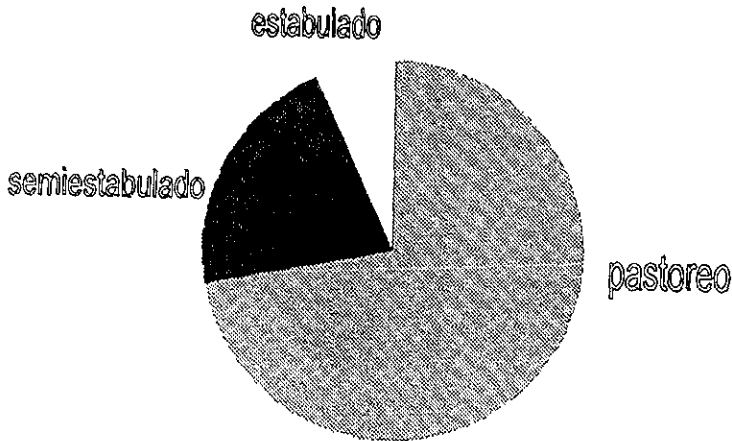


Gráfico obtenido del cuadro A-14 Resultado Se aprecia que en el municipio, las unidades de producción basan la alimentación del ganado bajo el sistema de pastoreo.

4 11 Existencia de ganado bovino según manejo del ganado

Cuadro A-15

Total de existencia (cabezas) de ganado	9457
Existencia (cabezas) de ganado bovino solo de pastoreo	6 709
Existencia (cabezas) de ganado bovino semiestabulado	1959
Existencias (cabezas) de ganado bovino solo estabulado	789

Fuente. <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>

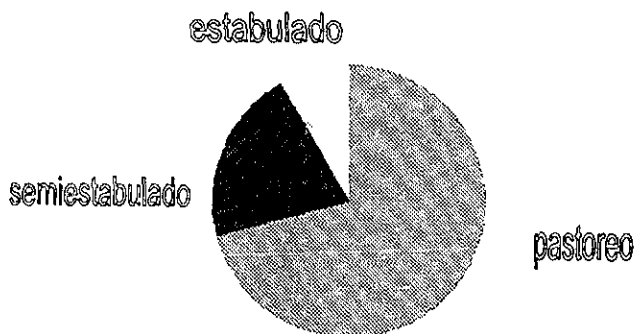


Gráfico obtenido del cuadro A-15

Resultado. Se observa claramente que los animales basan su alimentación en el pastoreo y en menor grado en sistemas estabulado y semiestabulado

4.12 Unidades de producción con ganado bovino según el tipo de tecnología ganadera empleada.

Cuadro A-16

Número de unidades de producción con ganado bovino	1260
Unidades de producción que no emplean esta tecnología	185
Total de unidades producción que emplean tecnología	1 075
Unidades de producción que emplean vacunación o desparasitación interna	872
Unidades de producción que emplean baño garrapaticida o desparasitación externa	494
Unidades de producción que usan sales minerales	963
Unidades de producción que usan alimento balanceado	211
Unidades de producción que emplean permanencia del semental	79
Unidades de producción que emplean inseminación artificial	18

Fuente: <http://www.inaqi.gob.mx/basededatos/simbad/html>

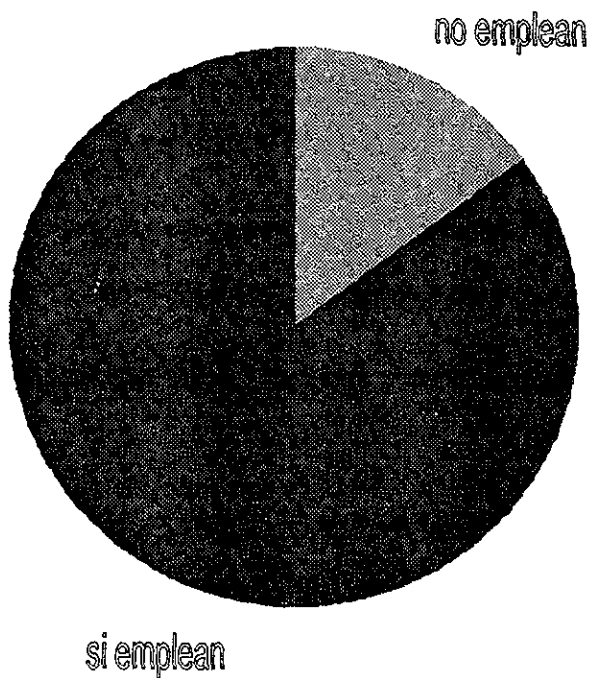


Gráfico obtenido del cuadroA-16

Resultado: A pesar de que el porcentaje (14.6%) que representan a las unidades de producción que no usa algún tipo de tecnología es bajo, la mayoría de las unidades de producción ya usan una o varias de estas tecnologías

4.13 RECURSOS FORRAJEROS

En general, el recurso forrajero con que cuenta el municipio es apto y favorable para la producción de plantas forrajeras de origen tropical y subtropical en el que la diferenciación entre especies se debe básicamente al volumen de precipitación anual. La mayoría de las especies introducidas, por su mayor exigencia de nutrimentos, se han logrado establecer en suelos "virgenes", es decir, después de tumbar y quemar la vegetación selvática que presentan una fertilidad de mediana a alta. Actualmente los ganaderos cuentan con una amplia gama de gramíneas o leguminosas, para usarlas en sus sistemas de producción. De las especies que se encuentran son: *Andropogón gayanus* c.v. llanero, *Cynodon nlemfuensis* c.v. estrella de africa, *Panicum maximum* c.v. guinea, *Brachiaria mutica* c.v. pará, *Brachiaria brizantha* c.v. insurgentes, *Brachiaria decumbes* c.v. señal, *Hyparrhenia rufa* c.v. jaragua, así como el rastrojo de maíz (3,8,9).

4.14 COMPRA-VENTA DE TORETES EN EL MUNICIPIO DE AYUTLA

Cuadro A-17

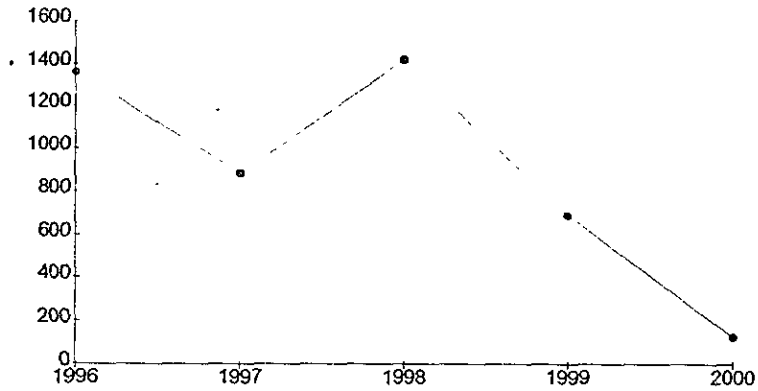
Compra-venta de toretes movilizados fuera del municipio.

La raza de los animales que son vendidos en este municipio son cruza de:
Cebú-Suizo

	1996	1997	1998	1999	2000
Enero	71	1	23	162	52
Febrero	145	24	116	0	0
Marzo	81	13	6	68	69
Abril	119	74	186	46	8
Mayo	83	49	131	46	0
Junio	128	48	64	13	0
Julio	62	60	130	0	0
Agosto	91	165	0	63	
Septiembre	121	223	53	52	
Octubre	220	136	137	67	
Noviembre	144	92	154	103	
Diciembre	94	0	422	72	
Total	1359	885	1422	692	129

Fuente: Asociación Ganadera Local. Ayutla, Guerrero.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



Gráfica obtenida de los totales anuales del cuadro A-17.

Resultado: Se observa que a partir de 1998, hay un marcado descenso en la compraventa de toretes para engorda que van destinados fuera del municipio.

DISCUSIÓN.

El presente trabajo muestra que aún se mantiene rezago en la actividad agropecuaria; a pesar de los programas de ganado mejor que el gobierno federal y estatal han emprendido, todavía existe un número considerable de animales corrientes que poco pueden aportar a la producción.

Debido a la distancia en que se encuentra el municipio de Ayutla de los centros de acopio de granos forrajeros, los ganaderos no pueden completar el proceso de engorda, además de enfrentar las fuertes sequías que se presentan en la región que llega a ocasionar muertes de animales. Por el contrario, el establecimiento de pastos mejorados ha dado un fuerte impulso a la ganadería de la región y debido a ello los ganaderos se han dedicado a producir animales y dejar que otros productores terminen el proceso de engorda.

El estudio de la actividad agropecuaria que se desarrolla en el municipio de Ayutla y que se plasma en este trabajo, pretende difundir y proporcionar la información necesaria para que los productores que se dedican al proceso de engorda de ganado tengan una opción más para comprar animales.

Así también, con este trabajo se pretende dar un incentivo los productores del municipio de Ayutla para poder comercializar sus animales a un mejor precio.

CONCLUSIONES

El municipio de Ayuta, cuenta con los servicios indispensables para poder realizar los tramites correspondientes en el proceso de compra-venta de animales.

Se observa que el régimen de tenencia de tierra corresponde en mayor porcentaje a ejidatarios y comuneros.

Al estar en proceso de desarrollo la superficie física destinada a la producción de pastos, refleja que se tiene potencial forrajero.

La mitad de las unidades de producción de ganado bovino, tiene animales jóvenes (0-3 años) que representan mas de la tercera parte de la población total de bovinos.

A pesar de prevalecer el ganado bovino corriente, el número de animales con cruce o fino también representa un porcentaje significativo.

Los dueños basan la alimentación del ganado bajo el sistema de pastoreo con los pastos establecidos en sus unidades productivas.

Hay una cantidad significativa (80%) de unidades productivas que utilizan tecnología ganadera.

En los últimos 4 años, no ha habido un comportamiento estable en el compra-venta de toretes para engorda destinados hacia el exterior del municipio.

No existe un control de precios, más sin embargo en los últimos cuatro años se observa un incremento moderado y estable.

La compra de los animales se da a pie de rancho, para posteriormente trasladarlos hacia la etapa final que es la engorda que se realiza en otros Estados.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- AVALOS, F.L. *Pastoreo Intensivo Tecnificado*. Boletín Fira. Vol.XXIX. Num. 87, 2da. Edición. México.1996,pp60.
- 2.- ARROYO, O.S.P., El sector agropecuario en el futuro de la economía mexicana. Fundación Friedrich Naumann. UNAM. México. 1991.
- 3.- Asociación ganadera Local. *Certificados de Origen en el Municipio de Ayutla en el Estado de Guerrero*.
- 4 BACHTOLD, E., AGUILAR,A., Economía zootécnica. Editorial Limusa., México.1982.
- 5.- BARRERA, N.R. Perspectivas de mejoramiento de la ganadería en la región de la Chontalpa, Tabasco. Tesis de Lic. F.E.S.-C. UNAM. México. 1971. Pp. 30.
- 6.- BONILLA, R. E., et al. Atlas de México. 1ra. Edición. México. 1994.
- 7 - GODINEZ, M. M.A. "Monografía del municipio de Ayutla". Investigación. México 1996. pp.25.

- 8.- <http://www.guerrero.gob.mx/dominios/gobierno/top/frame5htm>.
- 9.- <http://www.inegi.gob.mx/basededatos/simbad.html>
- 10.- <http://www.inegi.gob.mx/entidades/español/fgro.html>
- 11.- <http://www.sagar.gob.mx/users/ceal>
- 12.- REIG, N., El sistema ganadero-industrialización: su estructura y desarrollo.
1960/80. SARH.
- 13.- ROMERO, P.S. "Estudio de carne y leche de ganado bovino en el municipio de Atoyac de Alvarez, Estado de Guerrero". Tesis de Licenciatura.
F.E.S-C.UNAM. México.1995. Pp. 46.
- 14.- SECRETARIA de salud., "Unidades normativas para la educación en nutrición".
- 15.- UNAM-FES-Cuautitlán. Apuntes del Programa de Seminario de Titulación
Análisis y evaluación de sistemas de producción Pecuarios.
México. 2000.
- 16.- VOGEL, H., Zootecnia general. Ed.Uteha. México.1982