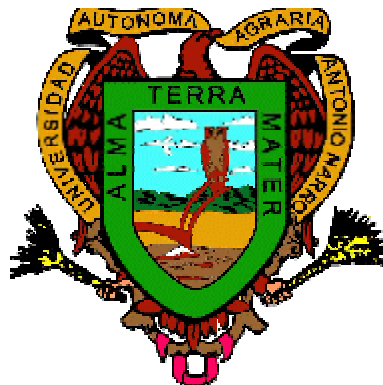


**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”
División de ciencias socioeconómicas**



LA GANADERÍA BOVINA DE CARNE EN CHIAPAS

Por:

DIDIER ALEJANDRO GARCÍA JIMÉNEZ

MONOGRAFÍA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

**Buenvista, Saltillo, Coahuila, México
Octubre del 2005**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

LA GANADERIA BOVINA DE CARNE EN EL ESTADO DE CHIAPAS

**POR
DIDIER ALEJANDRO GARCIA JIMÉNEZ**

MONOGRAFÍA

**Que se somete a consideración del H. Jurado Examinador Como requisito
parcial para obtener el Título de.**

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

A P R O B A D A

Presidente del Jurado

M.C ESTEBAN OREJON GARCIA

Dr. LUIS AGUIRRE VILLASEÑOR
Sinodal

CDOR. JOSE LUIS ZAMORA RAMOS
Sinodal

El Coordinado de la División de Ciencias Socioeconómicas

M.C EDUARDO FUENTES RODRÍGUEZ

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México, Octubre del 2005

AGRADECIMIENTOS

A mi “Alma Mater”

Por abrirme las puertas y brindarme las puertas y brindarme la oportunidad de realizar mis estudios profesionales.

De manera especial agradecerles a mis asesores M.C Esteban Orejon García, Dr. Luis Aguirre Villaseñor, al contador José Luis Zamora Ramos, por haberme apoyado en la elaboración de esta investigación, pero mas que nada la confianza que depositaron en mí.

A los Profesores de la División de Ciencias Socioeconómicas

Por compartir sus sabidurías conmigo, a través de sus experiencias y conocimientos adquiridos ya que gracias a sus esfuerzos y dedicaciones contribuyeron al desarrollo en mi estudio profesional.

A mis Compañeros de la Generación

Por compartir conmigo sus experiencias y conocimientos durante mi estancia en la universidad en especial a mis amigos Ismael, Marco, Jorge, Enrique, Gabriel, Valentino, Praxedis.

A la Familia Sámano Garduño

Por su confianza y valiosa amistad desinteresada y por brindarme su apoyo y compartir buenos momentos.

A Doña Manuelita

Por su amor y confianza desinteresada y por brindarme su apoyo.

A

Delmar, William, Luis Alberto, Maynor, Rodimiro, por haber compartido buenos y malos momentos durante mi estancia en la universidad.

DEDICATORIAS

A Dios

Por haberme dado la oportunidad de vivir y guiarme por el camino de la sabiduría y por darme una familia tan hermosa.

A mis Padres

A dos héroes que amo y que siempre los amaré, que me han levantado cuando he caído y que son mi fuente para seguir luchando **EVENCIO GARCIA MENDEZ, REINA JIMÉNEZ LOPEZ.**

Gracias por todo el amor, bendición, comprensión que me han dado siempre, por los buenos consejos que de ellos he recibido, lo que me motivó a cumplir mis sueños y por haberme dado el regalo y la herencia mas maravillosa de esta vida: mi estudio.

A mis Hermanos

A la fuente de motivación **YONI, VIANEY, EBER, JUANCARLOS, PEDRO, CHONITA, EVENCIO,** por el amor y el apoyo que siempre me han brindado y que han luchado sin nunca sentirse derrotados lo que han sido y siempre serán un espejo para mí.

A mis Abuelitos

IRENE DE JEUSUS LOPEZ LOPEZ por su amor y bendiciones y consejos y por regalarme el calor de un abuelo, gracias por regalarme la mejor madre del mundo.

PEDRO GARCIA FERNÁNDEZ (d.e.p) aunque te alejaste de mí sin antes conocerte, sé que desde el cielo derramas tus bendiciones sobre mí y que siempre estarás a mi lado, gracias por darme el mejor padre del mundo.

CONCEPCIÓN MENDEZ RUIZ (d.e.p) te agradezco por haberme dado todo tu amor durante el tiempo que estuviste a mi lado y ahora que estas en el cielo se que siempre derramarás tus bendiciones sobre mi, gracias por darme el mejor padre del mundo.

A mis Sobrinitos

A tres hermosos niños **CARLITOS, KEVIN, FATIMA** (mi bonita) y uno que viene en camino, que gracias a sus juegos y travesuras me han llenado de emoción y alegría a mi corazón en los momento que mas lo he necesitado.

A toda mi Familia Materna y Paterna

A todas esas personas que en ocasiones han llenado de alegría a mi vida, que cuando los he necesitado siempre han estado presente y que ocupo un lugar en su corazón en especial a mis tíos **NELY, BETY, SARBELIO, LIDIA, JUANITA, ANGELICA** que siempre se han preocupado por mi familia y a mi cuñado **MAURICIO** por ser una persona con un corazón muy noble y también por preocuparse por mi familia.

INDICE GENRAL

| | Pág. |
|---|------|
| AGRADECIMIENTOS | I |
| DEDICATORIAS | II |
| INDICE GENERAL | IV |
| INDICE DE CUADROS | VI |
| INDICE DE GRAFICAS | VI |
| INDICE DE FOTOS | VI |
| INDICE DE ESQUEMAS | VII |
| | |
| CAPITULO I: ASPECTOS DE LA GANADERIA BOVINA EN MEXICO | 4 |
| 1.1 Antecedentes de la ganadería en México..... | 4 |
| 1.2 Principales razas de ganado bovino en México..... | 5 |
| 1.2.1 Raza Limousin..... | 5 |
| 1.2.2 Raza Simmental..... | 6 |
| 1.2.3 Raza Heraford..... | 7 |
| 1.2.4 Raza Beefmaster..... | 8 |
| 1.2.5 Raza Angus..... | 9 |
| 1.2.6 Raza Charolais..... | 10 |
| 1.2.7 Raza Pardo Suizo..... | 11 |
| 1.3 Importancia económica de la ganadería en México..... | 12 |
| 1.4 Problemática de la ganadería en México..... | 13 |
| 1.5 Situación mundial de la ganadería bovina de carne..... | 15 |
| 1.5.1 Producción mundial de carne de res..... | 15 |
| 1.5.2 Inventario mundial..... | 16 |
| 1.5.3 Principales países exportadores de carne bovino..... | 17 |
| 1.5.4 Principales países importadores de carne bovino..... | 18 |
| | |
| CAPITULO II: SITUACION DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE EN MEXICO | 20 |
| 2.1 Sistemas de producción de carne bovino en México..... | 20 |
| 2.1.1 Sistema de producción intensiva..... | 20 |
| 2.1.2 Sistema de producción semi-intensiva..... | 21 |
| 2.1.3 Sistema de producción extensiva..... | 21 |
| 2.2 Situación de la producción de los principales tipos de carne (res, pollo, cerdo)..... | 21 |
| 2.3 Situación de la ganadería en México..... | 23 |
| 2.3.1 Principales productores de carne bovino..... | 24 |
| 2.3.2 Estados con mayor inventario de ganado bovino para carne..... | 25 |
| 2.4 Principales regiones productoras de carne de res..... | 26 |
| 2.4.1 Región árida y semiárida..... | 26 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.4.2 | Región templada..... | 27 |
| 2.4.3 | Región trópico seco..... | 27 |
| 2.4.4 | Región trópico húmedo..... | 28 |
| 2.5 | Comercialización de carne de res en México..... | 29 |
| 2.6 | Comercio exterior de carne de res en México..... | 32 |
| 2.6.1 | Volumen de las exportaciones mexicanas en pie de ganado bovino de acuerdo a las fracciones arancelarias | 32 |
| 2.6.2 | Volumen de las exportaciones mexicanas en canal de ganado bovino de acuerdo a las fracciones arancelarias..... | 33 |
| 2.6.3 | Volumen de las importaciones mexicanas en pie de ganado bovino de acuerdo a las fracciones arancelarias..... | 33 |
| 2.6.4 | Volumen de las importaciones mexicanas en canal de ganado bovino de acuerdo a las fracciones arancelaria..... | 34 |
| 2.7 | Programas de apoyo para el sector pecuario..... | 34 |
| 2.7.1 | Alianza para el Campo..... | 35 |
| 2.7.2 | Mejoramiento Genético..... | 35 |
| 2.7.3 | Programa de Estímulos a la Producción Ganadera (PROGRAN)..... | 36 |
| 2.7.4 | Campañas sanitarias..... | 36 |
| 2.7.5 | Tuberculosis..... | 36 |
| 2.7.6 | Brucelosis..... | 37 |
| 2.7.7 | Garrapata..... | 37 |
| 2.7.8 | Rabia parálitica bovina..... | 38 |
| CAPITULO III: LA GANADRIA EN EL ESTADO DE CHIAPAS..... | | 39 |
| 3.1 | Localización del estado de Chiapas..... | 39 |
| 3.2 | Extensión territorial del estado de Chiapas..... | 40 |
| 3.3 | Regiones económicas y actividades productivas del estado de Chiapas..... | 41 |
| 3.3.1 | Región Centro..... | 41 |
| 3.3.2 | Región Altos..... | 42 |
| 3.3.3 | Región frontera..... | 43 |
| 3.3.4 | Región Frailesca..... | 43 |
| 3.3.5 | Región Norte..... | 44 |
| 3.3.6 | Región Selva..... | 44 |
| 3.3.7 | Región Sierra..... | 45 |
| 3.3.8 | Región Soconusco..... | 45 |
| 3.3.9 | Región Istmo-costa..... | 45 |
| 3.4 | Situación de la producción bovina de carne en el estado de Chiapas..... | 46 |
| 3.4.1 | Principales indicadores de la producción de ganado bovino en canal en Chiapas..... | 47 |
| 3.4.2 | Comportamiento de la producción de ganado bovino en pie..... | 49 |
| 3.4.3 | Inventario de los principales tipos de carne en Chiapas (bovino, porcino, pollo)..... | 52 |
| 3.4.4 | Actividad de la ganadería bovina en Chiapas, por región económica..... | 53 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.4.5 | Inventario de carne en el estado de Chiapas por DDR..... | 54 |
| 3.5 | Problemática de la ganadería en el estado..... | 55 |
| 3.6 | Comercialización de ganado bovino en Chiapas..... | 56 |
| | Conclusión..... | |
| | Bibliografía..... | |
| | Anexos..... | |

INDICE DE CUADROS

| | | |
|----------|--|----|
| Cuadro 1 | Producción de los tres tipos de carne..... | 22 |
| Cuadro 2 | Principales indicadores de ganado bovino en canal..... | 47 |
| Cuadro 3 | Principales indicadores de ganado bovino en pie..... | 50 |
| Cuadro 4 | Inventario de los tres tipos de carne en Chiapas (bovino, porcino, ave)..... | 52 |
| Cuadro 5 | Actividad ganadera bovina en Chiapas por región económica | 54 |
| Cuadro 6 | Inventario bovino de carne en el estado de Chiapas por DDR..... | 54 |

INDICE DE GRAFICAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Grafica 1 | Participación porcentual de carne de res en el 2004..... | 15 |
| Grafica 2 | Participación porcentual en exportaciones de carne de res en el 2004..... | 17 |
| Grafica 3 | Participación porcentual en importaciones de carne de res en el 2004..... | 18 |
| Grafica 4 | Producción de los tres tipos de carne..... | 23 |
| Grafica 5 | Estados productores de carne de res..... | 24 |
| Grafica 6 | Volumen de la producción de ganado bovino en canal..... | 48 |
| Grafica 7 | Precio medio de ganado bovino en canal..... | 49 |
| Grafica 8 | Volumen de la producción de ganado bovino en pie..... | 51 |
| Grafica 9 | Precio medio de ganado bovino en pie..... | 51 |

INDICE DE FOTOS

| | | |
|--------|---|----|
| Foto 1 | Raza Limousin..... | 6 |
| Foto 2 | Raza Simmental..... | 7 |
| Foto 3 | Raza Hereford..... | 8 |
| Foto 4 | Raza Beefmaster..... | 8 |
| Foto 5 | Raza Angus..... | 10 |
| Foto 6 | Raza charolais..... | 11 |
| Foto 7 | Raza Pardo suizo..... | 12 |
| Foto 8 | Mapa de los Estados Unidos Mexicanos..... | 39 |
| Foto 9 | Mapa del estado de Chiapas..... | 40 |

INDICE DE ESQUEMAS

| | | |
|-----------|--------------------------|----|
| Esquema 1 | Cadena no integrada..... | 30 |
| Esquema 2 | Cadena integrada..... | 31 |

INTRODUCCION

En México, la ganadería es y ha sido una de las actividades de gran importancia, por la generación de empleos e ingresos directos e indirectos, así como la generación de divisas para el país por la exportación de productos de origen pecuario. Dentro de las especies ganaderas explotadas, la ganadería bovina de carne es la principal actividad ganadera en nuestro país, actividad producida bajo diversos sistemas de producción y manejo en todas las entidades del país. Sin embargo, las tendencias de los principales indicadores de la producción de carne bovina ha mostrado un ligero incremento en el periodo de 1994-2004.

La importancia que representa la ganadería a nivel nacional, lo representa para el estado de Chiapas, practicándose esta actividad en todas los Distrito de Desarrollo Rural (DDR) en que se divide el estado, siendo los tres principales DDR el de Palenque, Pichucalco y Tuxtla en los que en conjunto produjeron el 57.67% en promedio del inventario estatal en el periodo de análisis. La ganadería bovina de carne en el estado ha presentando una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) de 0.83% para el período 1994 - 2004, al igual que en el país esta actividad se lleva bajo los diversos sistemas de producción, siendo el sistema extensivo el más practicado.

Considerando lo anterior, los objetivos de esta investigación son los siguientes:

- Identificar los aspectos generales de la ganadería bovina de carne en México..
- Analizar la situación de la producción de carne bovina en México a través de los principales indicadores económicos de 1994 - 2004.
- Identificar y analizar la situación de la producción de ganadería bovina de carne en el estado de Chiapas de 1994 – 2004.

Para lograr los objetivos planteados, la investigación se llevo en tres etapas básicas. En la primera etapa se identificó, seleccionó y recabó información estadística y documental relacionada al tema de investigación, procurando incluir la información mas actualizada posible, siendo las fuentes principales de consulta, libros, revistas y tesis, así como las paginas web de instituciones que generan información tanto a nivel nacional como estatal.

En la segunda etapa se organizó, analizó e interpretó la información recabada haciendo uso de la TMCA y porcentajes de participación para determinar las tendencias e importancia económica de esta actividad en el país como en el estado de Chiapas, considerando como el periodo de análisis del año de 1994-2004.

La tercera y última etapa correspondió a la redacción, revisión y corrección del documento final, para su posterior presentación oral y escrita.

La presente monografía se estructura en tres capítulos. En el primer capítulo se expone los aspectos de la ganadería bovina de carne en México, destacando los antecedentes de esta actividad, importancia económica y problemática en la producción y comercialización.

En el segundo capítulo se expone el contexto nacional de la producción, y las tendencias para el periodo de análisis de cada uno de los indicadores de la producción bovina como son el inventario, la producción, los precios y el valor de la producción que se genera de esta actividad. Otro aspecto que se aborda en este capitulo es lo referente a la comercialización, destacando los canales de comercialización de este producto.

En el tercer y ultimo capitulo se aborda información sobre la ganadería en el estado de Chiapas en la cual se presenta las características principales del estado, así como la producción de ganado bovino para carne y el inventario por

distrito de desarrollo rural (DDR), considerando los indicadores de la producción como son inventario, producción, precios y valor de la producción, para el nivel estatal y para el nivel distrital solamente se analiza el inventario por disponer de información para este indicador. Finalmente en este capítulo se expone la problemática de la ganadería en el estado, cabe mencionar que algunos de los problemas que presenta esta actividad en el estado son: financiamiento, tecnología y apoyos por parte del estado. Generándose una serie de conclusiones al final de documento, en relación a los objetivos planteados e información obtenida y analizada.

Uno de los principales problemas en el desarrollo de esta actividad, es que no se localizó de manera suficiente información para algunos de los indicadores de la producción, sobre todo por DDR y que en cierta forma provocó que en algunos aspectos no se diera la profundización suficiente.

El haber logrado lo anterior justifica la investigación para exponer información de los aspectos más importantes de la ganadería bovina de carne tanto a nivel nacional como para el estado de Chiapas, y que de alguna u otra manera puede ser utilizada para aquellos interesados en esta temática, ya sea para tomar decisiones o simplemente para material de consulta.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA GANADERIA BOVINA EM MEXICO

La finalidad de este capítulo es presentar los aspectos generales de la ganadería bovina en México así como información sobre esta actividad a nivel mundial, para ello se exponen los antecedentes, principales razas explotadas en México la importancia económica de esta actividad, problemática y un breve contexto de la producción mundial.

1.1 Antecedentes de la ganadería en México

La ganadería bovina en México se inicia con la introducción de los primeros bovinos alrededor de 1524, por parte de los españoles, después de la conquista del imperio Azteca, alcanzando con rapidez su desarrollo y multiplicación por las condiciones naturales favorables que ofrecía el nuevo territorio. Tal fue el grado del crecimiento de la ganadería que pronto se creo el primer mercado de bovinos como una medida de contrarrestar la sobre población existente.

Durante la época de colonia, los conquistadores ejercieron un control total sobre el ganado por las grandes extensiones de tierra que poseían, relegando a los nativos a las actividades agrícolas de subsistencia, por disposiciones reglamentarias se fijaron límites y derechos para la posesión de la tierra, dando origen a la "Estancia" que es la primera etapa en la creación de la "Hacienda" a través de los años lo cual existió hasta la época posrevolucionaria.

Los esquemas productivos y comerciales que provocaron un crecimiento importante en la ganadería extensiva de 1524 a 1810 fueron básicamente a la existencia de latifundios y grandes explotaciones, que se establecían cerca de las ciudades con el fin de proporcionar el suministro de alimentos a la población. Hasta ahora la ganadería bovina se sigue desarrollando en las Haciendas como

unidades productivas agropecuarias, con posesión privada sobre la tierra y trabajadores estables, con una producción dirigida fundamentalmente para satisfacer el mercado interno.

La expansión de la ganadería para carne se inicia en las zonas tropicales del país, seguido de un proceso de población ganadera en el norte del territorio, el cual ha estado estrechamente ligado con el comercio exterior.

Paulatinamente el hato ganadero inicialmente criollo, se ha ido matizando con animales de razas europeas provenientes de Estados Unidos de América y Europa Bos indicus y Bos taurus, destacando, razas como: charoláis, Angus, Herford, Simmenthal, y diversas variedades Cebuinas como la Indobrasil, Guzaret y Gyr, principalmente originarias de América del Sur.

En las zonas tropicales, el cruzamiento con razas lecheras como la Holstein y Suizo, generan en gran medida la ganadería de doble propósito del país. Todas estas razas y variedades, en mayor o menor proporción conforman la ganadería de nuestro País.

1.2 Principales razas de ganado bovino en México

En nuestro país existen diferentes tipos de razas de ganado bovino debido a que las condiciones climatológicas son aptas para que se desarrollen, a continuación se presentan las razas más importantes que existen en nuestro país.

1.2.1 Raza Limousin

Se originó en la región media de Francia en el pueblo de Limoges. Los machos generalmente son más oscuros. Son muy musculosos y tienen una cabeza relativamente pequeña, con cuernos pálidos. Con estos animales, se pueden obtener altas producciones tanto de leche como de carne, sin embargo pueden ser muy temperamentales.

Los toros tienen un peso de 700 a 990 Kg. las vacas adultas de 500 a 600 Kg. y los bueyes de 700 a 1 000 Kg. Esta raza es productora de carne, difiere de la Charolesa en que es más rústica y por lo tanto, menos precoz; su peso vivo también es menor. La aptitud lechera está escasamente desarrollada; las producciones oscilan entre 1 800 y 2 000 Kg. por período de lactancia.

Foto 1. Raza Limousin



Fuente: www.unam.com.mx/veterinaria

En México, a pesar de numerosos esfuerzos, esta raza aún no ha ocupado un lugar importante en el medio ganadero, aunque actualmente el número de criadores es ya visible. Se le localiza en Zacatecas, Jalisco y Durango especialmente, pero hay criadores en varios estados más.

1.2.2 Raza Simmental

La raza Simmental ha tenido gran aceptación en México, sin embargo la mayor aceptación ha sido en las regiones tropicales. Se le está usando activamente en cruzamientos con Brahman para obtener doble propósito. Es una de las razas

más dóciles y manejables, son animales de tamaño medio a grande, con huesos fuertes y gran musculatura.

Los machos alcanzan de 996 a 1250 Kg. de peso en la edad adulta, mientras que las hembras llegan los 750 Kg. Su color varía de un dorado pálido a un café rojizo oscuro y ocasionalmente presentan solo algunas manchas blancas.

Foto 2. Raza Simmental



Fuente: www.unam.com.mx/veterinaria

Tienen una excelente conversión alimenticia, y se utilizan tanto para la producción de leche como de carne.

1.2.3 Raza Hereford

Los Hereford son una raza antigua del este de Inglaterra. Son de tamaño medio, su cuerpo es de color rojo, mientras que la cabeza, cuello y abdomen son de color

blanco. Muchos de ellos tienen cuernos pequeños; generalmente son de carácter dócil, y proporcionan carne de muy buena calidad.

Foto 3. Raza Herford



Fuente: www.unam.com.mx/veterinaria

En México este tipo de raza se le localiza mayoritariamente en Sonora, Chihuahua, Durango; prácticamente no existe en el Sur del país.

1.2.4 Raza Beefmaster

El Beefmaster de la actualidad es un animal de tamaño mediano de excelente conformación cárnica que se aprecia grandemente en corrales de engorda por la excelente calidad de su carne y su ganancia diaria de peso.

Foto 4. Raza Beefmaster



Fuente: www.unam.com.mx/veterinaria

Es extremadamente dócil, y las hembras pueden tener su primera cría a los dos años. El color no es una característica relevante en esta raza. El Beefmaster ha tenido aceptación en México y el número de criadores aumenta cada año; abundan en el Noreste del país y en el Norte del Golfo.

1.2.5 Raza Angus

El ganado Angus es originario de Inglaterra y ha sido una de las razas más populares en el norte del país durante mucho tiempo.

Este ganado de color negro tiene una serie de ventajas que lo hacen atractivo para cualquier productor de regiones frías y templadas, mientras que sus cruces con Cebú permiten su difusión en zonas tropicales.

Foto 5: Raza Angus



Fuente: www.unam.com.mx/veterinaria

El Angus no es muy abundante en México por las limitaciones ecológicas del país no obstante hay importantes ganaderías de esta raza en los estados del norte y centro del país.

1.2.6 Raza Charolais

Esta raza tiene su origen en Francia, donde mediante procesos de selección se desarrolló un animal de color blanco, con cuernos y cuerpo alargado, que se usa tanto para la producción de carne, como de leche.

Los animales de esta raza son de tamaño mediano a grande, su color es blanco a crema con el hocico rosa y pezuñas claras. Su cabeza es corta, y son muy musculosos.

Foto 6. Raza Charoláis



Fuente: www.unam.com.mx/veterinaria

El Charolais ha demostrado tener un excelente crecimiento y ganancia de peso. Con una excelente conformación de carne, son una excelente opción para llegar a pesos altos durante la engorda

El ganado Charoláis es de gran tamaño: los toros adultos pesan 900 a 1250 Kg. y las vacas de 560 a 950 Kg. En México se le localiza en el Norte y Noreste: Chihuahua, Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, aunque hay numerosos criadores distribuidos en el altiplano.

1.2.7 Raza Pardo Suizo

La raza Pardo Suizo se caracteriza entre otras cosas por su talla mediana; su capa es de un sólo color "café-gris" el cual varía en tono aunque se prefieren las sombras oscuras; las áreas de un color más claro se localizan en los ojos, hocico, orejas y en las partes bajas de las patas.

Foto 7. Raza Pardo Suizo



Fuente: www.unam.com.mx/veterinaria

Los animales adultos son fuertes y de buen peso, las vacas pueden pesar de 600 a 700 Kg., y de 950 a 1 000kg los toros, pero hay ejemplares de ambos sexos con más peso.

La raza Pardo Suizo se encuentra fundamentalmente en climas tropicales. En México se le usa activamente para cruces con ganado criollo y cebuino. Es abundante en el trópico mexicano; los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas, concentran la mayor parte.

1.3 Importancia económica de la ganadería en México

La ganadería productora de carne bovina es la actividad productiva más difundida en el medio rural, se realiza en todas las regiones agroecológicas del país. Se estima que la ganadería se desarrolla en aproximadamente 110 millones de ha que representan alrededor del 60% de la superficie del territorio nacional. Los sistemas de producción van desde los más altamente tecnificados e integrados

hasta los tradicionales. El consumo de la carne de res ha aumentado debido a la creciente demanda de la población, la preferencia por proteína animal, el rápido crecimiento de las cadenas de tiendas de supermercados, tiendas de comida rápida y el sector turístico.

De acuerdo a SAGARPA (2002), del total de hogares que gastan una parte de sus ingresos en la compra de carnes en general, cerca del 72% destina una parte de su gasto a la compra de carne de res y ternera, observándose la tendencia mayor ingreso-mayor gasto.

En resumen, la importancia de la ganadería en México radica principalmente en su Contribución como estrategia de sobrevivencia de muchas comunidades, como medio de capitalización de las familias pobres y como forma de obtención de ganancias atractivas para productores grandes y la agroindustria.

1.4 Problemática de la ganadería en México

La ganadería bovina y la industria de la carne en México representan una de las principales actividades del sector agropecuario del país y es tal vez la actividad productiva más diseminada en el medio rural. Hay más de un millón y medio de unidades de producción y ranchos ganaderos diseminados a lo largo y ancho de todas las regiones del país, trabajando con diferentes métodos y tecnologías.

Los principales problemas que dañan la actividad son las condiciones climatológicas adversas, concretamente la sequía; falta de flujo crediticio al campo; baja rentabilidad de las empresas; escaso mercado; precios bajos de los productos pecuarios, sanidad, y la introducción de carne importada y de contrabando.

Por esa razón, se refleja una disminución del hato nacional y del volumen de producción, pérdida de fuentes de empleo, abandono de la actividad y

desplazamiento del mercado, lo que ha provocado que la situación de la ganadería nacional se haya recrudecido en los últimos 15 años.

Así mismo, se padece baja capacidad instalada, cierre de las industrias farmacéuticas y veterinarias, discriminación de la investigación y escasa transferencia de tecnología e imposibilidad de efectuar nuevas inversiones. El hato ganadero tiene un déficit de diez millones de cabezas y los productores arrastran una cartera vencida estimada por arriba de los cuatro mil millones de pesos. (SAGARPA 2004).

Durante los últimos años, la sequía ha sido un problema constante y recurrente en las regiones productoras de ganado bovino, sobre todo en los estados del norte y ha afectado no sólo a la ganadería sino a muchas otras actividades que se encuentran íntimamente ligadas con la actividad ganadera, como la agricultura, de la que además depende para la obtención de alimento para los animales. La disminución de la disponibilidad de forrajes no sólo desemboca en una menor capacidad de engorda de ganado, sino que también afecta al pie de cría disminuyendo su fertilidad y, por tanto, los niveles de gestaciones y nacimientos en ganado.

Por otro lado, cabe recordar que en virtud de que los Estados Unidos enfrentan serios problemas de sobre-oferta por el desplome de los mercados asiáticos y de Europa Oriental, está enviando grandes cantidades de carne de res y de puerco a nuestro país, lo cual introduce a precios bajos, muy inferiores a los costos, además de mala calidad, que no se compara con la producción nacional.

En síntesis, los problemas más preocupantes son: el escaso o nulo financiamiento, la sequía, la capacitación, la tecnificación, la sanidad animal y las condiciones desventajosas de comercialización de los productos cárnicos.

1.5. Situación mundial de la ganadería bovina de carne

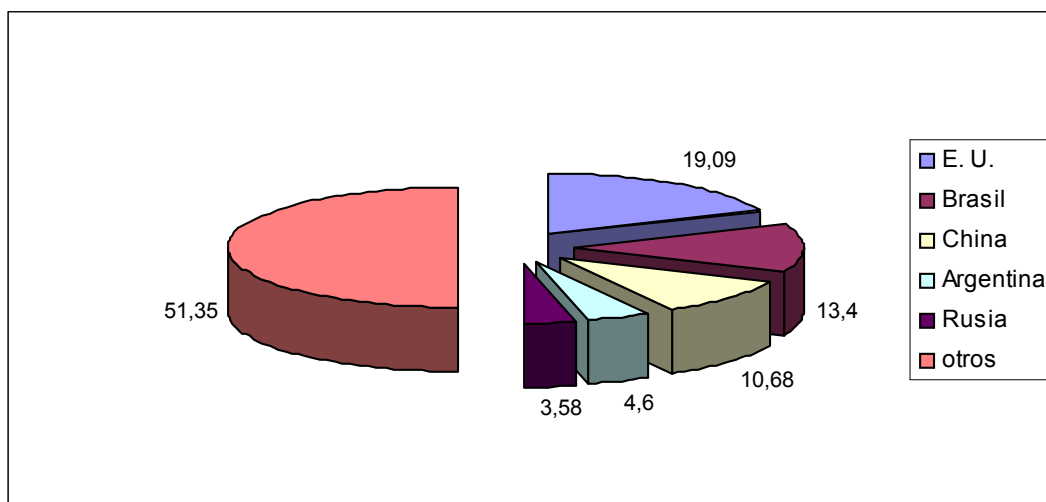
De acuerdo a la información obtenida de la FAO, Durante 1996 hasta el 2004 los principales países productores del mundo son: Estados Unidos, Brasil, china, Argentina, Rusia, Australia, Francia y México, aportaron el 60% de de la producción mundial de carne.

1.5.1 Producción mundial de carne de res

Estados Unidos es el primer productor de carne de res con un 19.09% como se presenta en la grafica numero 1 de participación a nivel mundial para el 2004, después le siguen los siguientes países: Brasil con 13.24%, China 10.68%, estos tres países representan el 43.01% de la producción mundial casi la mitad del total de la producción mundial, después le siguen otros países con menor participación porcentual como son:

Argentina con 4.60%, Rusia con 3.58%, Australia 3.46%, Francia 2.71% y México 2.55%, los ocho países en su conjunto representan el 60% de la producción a nivel mundial de carne de res.

Grafica 1. Participación porcentual de carne de res en el 2004



Elaboración propia. Fuente: FAO

De los ocho principales países productores, China cuenta con una mayor tasa de crecimiento del 7.16% seguido de Brasil con un 3.22%, en tercer lugar se encuentra Australia con 1.87%. (Ver anexo 1).

Analizando nuestro país en particular, se puede decir que la producción de 1994-2004 la producción ha ido incrementando cada vez más, contando con una tasa de crecimiento de 1.18%, mayor que nuestro principal socio comercial (Estados Unidos) con una tasa de crecimiento de 0.14%, aunque es el primer productor a nivel mundial debido a que cuentan con una mayor tecnificación y con más apoyos por parte del gobierno. (Ver anexo 1).

1.5.2 Inventario mundial

De acuerdo con la información de la FAO (2005) los países que tienen el mayor volumen de producción y de participación para el 2003, son los que tienen mayor inventario pero en diferente orden.

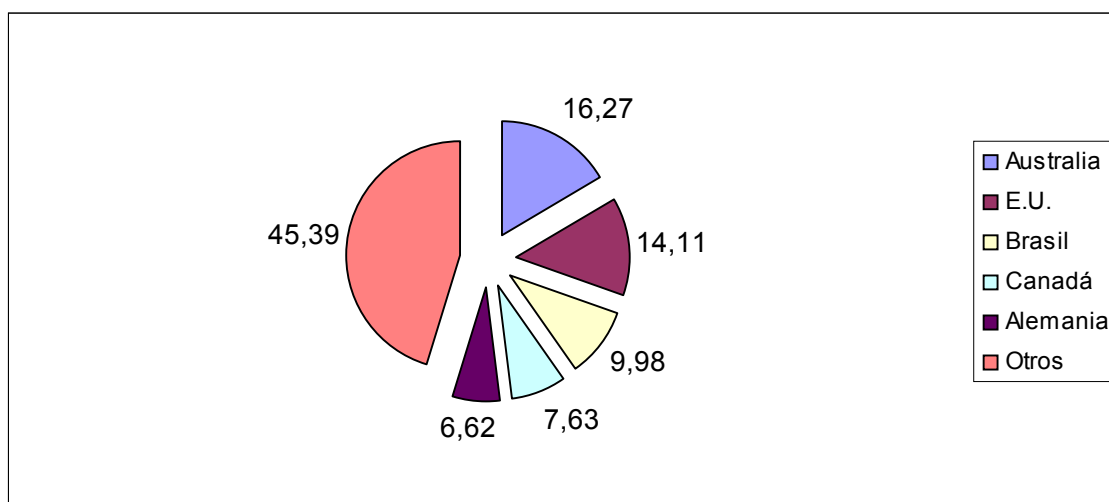
Brasil es el primer país que cuenta con el mayor inventario de ganado bovino a nivel mundial con una participación de 14.23%, en segundo lugar se encuentra La India con una mínima distancia de 14.07; el tercer lugar lo ocupa China con una participación del 7.77%, en cuarto lugar se encuentra Estados Unidos con 7.22% de participación, y en menor escala se encuentra Argentina con 3.82%, Sudán con 2.88%, Etiopía con 2.67% de participación para el 2003; los ocho principales países en su conjunto aportan más del 50% del inventario a nivel mundial. (Ver anexo 2).

La tasa de crecimiento que presentan estos países es menor del 4% excepto Sudán que tiene 3.34%, Sudán con 2.16% y Brasil con 2.00% y China con una ligera participación de 1.19%, los países que cuentan con una menor tasa de crecimiento menor que uno son La India con -1.09% y los Estados Unidos y Argentina con una tasa de crecimiento negativo de -0.78%. (Ver anexo 2),

1.5.3 Principales países exportadores de carne de bovino

A pesar de que Australia ocupa el sexto lugar en el volumen de producción de carne de res, en exportaciones es el primer lugar con una participación en el 2002 de 16.27% como se expone en la grafica numero 2, en segundo lugar se encuentra los Estados Unidos con una participación del 14.11% teniendo como mercado principal a nuestro país, en tercer lugar se encuentra Brasil con una participación de 9.98%.

Grafica 2. Participación porcentual en exportaciones de carne de res en el 2004



Elaboración propia.

Fuente: FAO

Canadá ocupa el cuarto lugar con 7.63%, Alemania con 6.62%, Nueva Zelanda, 5.81%, Irlanda (Eire) con 5.43, Holanda con 4.68%, analizando nos podemos dar cuenta que Canadá, Alemania y Nueva Zelanda e Irlanda (Eire) no se encuentra en los principales países con mayor volumen de producción, ni de inventario a nivel mundial, pero si representan en su conjunto una buena participación en las exportaciones de 17.86% del total a nivel mundial.

En lo que respecta a la tasa de crecimiento Canadá y Brasil cuentan con un mayor porcentaje, el primero cuenta con un 13.69% y el segundo con 13.12% y

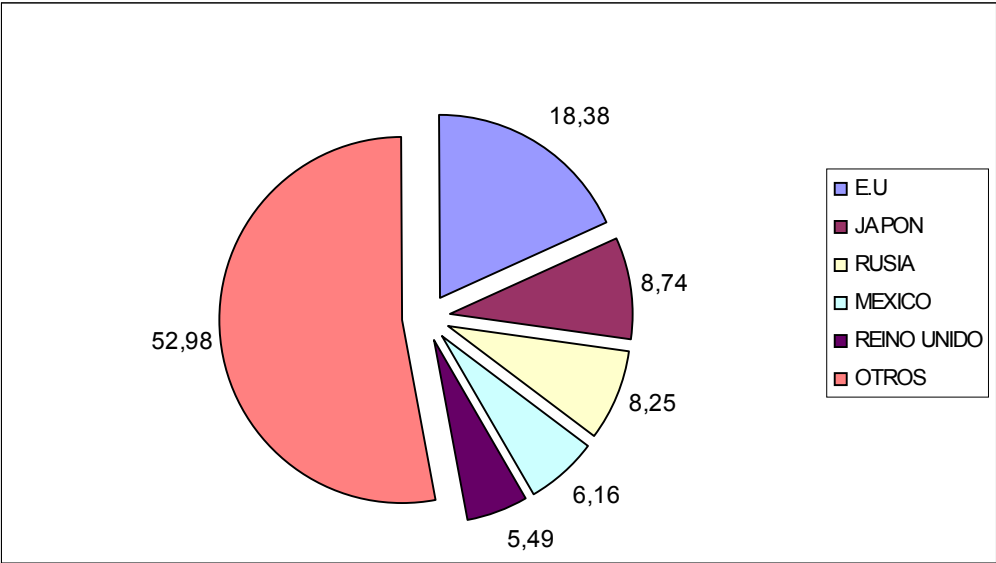
después le sigue Estados Unidos con un 7.20% en la tasa de crecimiento, los países que cuentan con una tasa de crecimiento negativo son los países de Irlanda (Eire) y Holanda, el primero con -2.88% y el segundo con -2.55%.

México se encuentra en el lugar 31 de acuerdo al orden de importancia dentro de los países exportadores con una participación en el 2002 de 0.13%; durante el periodo de 1996-2002 México exportó en el 2002 la mayor cantidad de toneladas de carne de res de 10,857 toneladas y el año en que tuvo la menor exportación fue en 1997 con 5,998 toneladas. (Ver anexo 3).

1.5.4 Principales países importadores de carne de bovino

Estados Unidos a pesar de que es el primer lugar en producción de carne de bovino y el cuarto lugar en inventarios, es el país número uno en importaciones como se puede ver en la grafica numero 3 con una participación para el 2002 de 18.38% recibe casi el 20% de toda la producción mundial de carne de res, esto es, porque no logra abastecer el consumo interno de su país.

Grafica 3. Participación porcentual en importaciones de carne de res en el 2004



Elaboración propia. Fuente: FAO

En segundo lugar se encuentra Japón con un 8.74% de participación, en tercer lugar se encuentra Rusia con 8.25%, en cuarto lugar sigue México con 6.16% de participación en el 2002, luego le siguen los siguientes países como Reino Unido con 5.49%, Italia con 5.19%, Corea del Sur con 4.97 y Canadá con 4.13%. Nuestro país cuenta con el 19.90% de la tasa de crecimiento mayor que nuestros principales socios comerciales, Estados Unidos con 5.33% y Canadá con 1.63%. (Ver anexo 4).

Nuestro país cada vez ha ido incrementando las importaciones, en 1995 fue el año en que importó la menor cantidad de carne bovina, para el 2002 las importaciones de carne de res se ha incrementado en 459,199 toneladas, esto se debe a que aun no se ha logrado cubrir la demanda de los consumidores.

CAPITULO II

SITUACION DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE EN MEXICO

En este capítulo se expone la importancia que tiene la ganadería bovina de carne en México, presentando los principales sistemas de producción así como las regiones en la que se explota esta actividad en el país, presentando además la situación de la producción a nivel nacional, la comercialización, por ultimo se expone, el comercio exterior de la ganadería bovina.

2.1 Sistemas de producción de carne bovina en México

En México la producción ganadera se desarrolla bajo tres sistemas de producción: intensiva, semi intensiva y extensiva, que sistemas de producción de carne en México, y mediante los indicadores económicos responden a las condiciones geográficas del país:

2.1.1 Sistema de producción intensiva

Se caracteriza por todo su proceso de producción industrializado, concentrado principalmente en las razas productoras de leche y carne de engorda, es decir, que el ganado estabulado durante todo el proceso de crecimiento, ingiriendo una alimentación balanceada a través de productos especiales que se suministran durante todo el proceso, además de que se tiene un mayor control del animal; en este se podría hablar de una menor mortandad, este sistema es practicado principalmente por los grandes capitalistas, ya que representa fuertes inversiones de capital, tanto como para alimento como para infraestructura.

2.1.2 Sistema de producción semi-intensiva

Se caracteriza porque su proceso productivo se encuentra industrializado en una parte y la restante corresponde a la forma intensiva.

Para el sistema semi-intensivo se tiene que combinar la alimentación del pastoreo en la que se implementa cuando los animales se encuentran en las instalaciones, esto se presenta de la siguiente manera: el becerro se alimenta después del destete hasta que alcanza cierto peso (300 lbs) posteriormente va a terminar su crecimiento pastoreando en el agostadero.

2.1.3 Sistema de producción extensiva

El proceso de producción se realiza por completo en los pastizales el ganado pastorea libremente hasta terminar su proceso de crecimiento. Para el sistema extensivo solo se lleva una clasificación del tipo de agostadero para el mejor manejo del ganado y se deja en libertad durante todo el periodo productivo. La característica de esta forma de producción es contar con una extensión de terreno que satisfaga el promedio de carga de ganado por unidad de superficie de agostadero con la finalidad de evitar una sobrecarga en el terreno y por la otra para garantizar la mejor calidad de crecimiento del animal.

2.2 Situación de la producción de los tres principales tipos de carne en México (res, cerdo, pollo)

Al analizar la producción de los tres principales tipos de carne en México la producción de pollo en la actualidad es la que mas auge esta teniendo de acuerdo al cuadro numero uno, esto es debido a la mayor demanda que se tiene por parte de los consumidores y también por el precio que es uno de los indicadores económicos importante que determina el consumo; otra de las características es

porque los costos de producción son mas bajos y el periodo de reproducción es mucho mas menor que la producción de carne de res y de cerdo.

Al hacer un análisis de la producción de estos tres tipos de carne de acuerdo al período de 1994-2004 podemos decir que: de 1994-1996 la carne de res era la que ocupaba el primer lugar, aunque con una disminución de la producción pasando de 1,412 en 1995 a 1,329.9 toneladas en 1996.

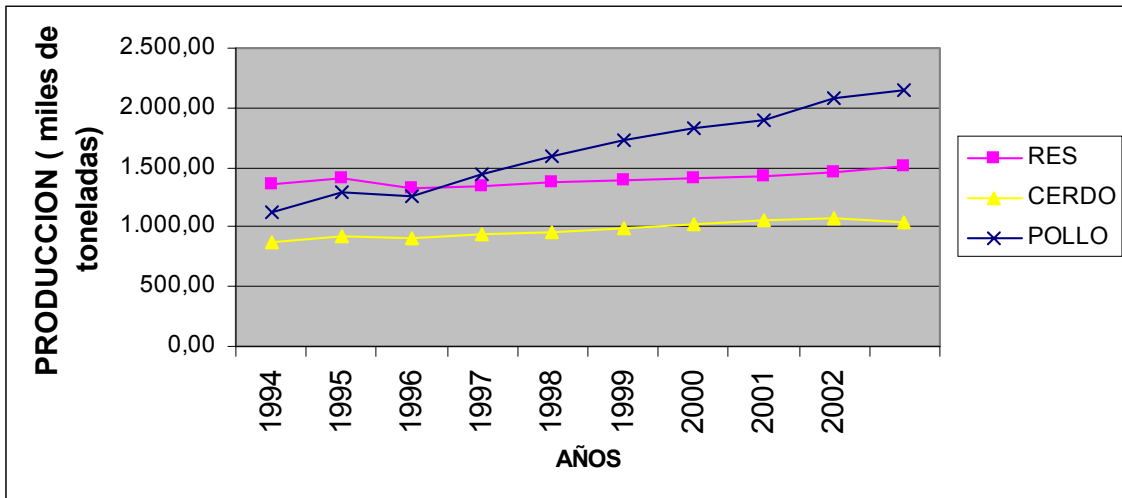
Cuadro 1. Producción de los tres tipos de carne (Miles de toneladas)

| AÑO | RES | CERDO | POLLO |
|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 1994 | 1,364.7 | 872.9 | 1,126.0 |
| 1995 | 1,412.3 | 921.6 | 1,283.9 |
| 1996 | 1,329.9 | 910.3 | 1264.4 |
| 1997 | 1,340.1 | 939.2 | 1441.9 |
| 1998 | 1,379.8 | 960.7 | 1598.9 |
| 1999 | 1,399.6 | 994.2 | 1,731.5 |
| 2000 | 1,408.6 | 1,030.0 | 1,825.2 |
| 2001 | 1,428.4 | 1,057.8 | 1,897.5 |
| 2002 | 1,467.6 | 1,070.2 | 2,075.8 |
| 2003 | 1,503.8 | 1,035.3 | 2,155.6 |
| TMCA | 1.08 | 1.91 | 7.48 |

Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR.

A partir de 1997 la producción avícola se va incrementando aceleradamente y no ha podido superarlo la carne de res como se aprecia en la grafica 4 ; en lo que respecta a la carne porcina ha tenido un crecimiento en menor escala una de las causas es el contenido de grasa que posee este producto y además de que el precio es mas elevado.

Gráfica 4. Producción de los tres tipos de carne



Elaboración propia.

Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR

La producción de carne pasa en 1994 de 1,364.7 en el 2003 pasa a 1,503.8 toneladas al 2003, la producción de carne de cerdo pasa en 1994 de 872 a 1,035.3 toneladas en el 2003 y la producción de carne de pollo la producción en 1994 es de 1,226 toneladas y para el 2003 pasa a 2,155.6 toneladas, rápidamente podemos ver como la producción avícola va desplazando a la carne de res y de cerdo debido a que el precio es menor que los otros tipos de carne.

En lo que respecta a la Tasa Media de Crecimiento Anual la carne de pollo presenta una tasa mayor que la carne de cerdo y la de res con un 7.48, aunque la producción de carne res sea mas elevada que la de cerdo presenta una tasa menor con un 1.08 inferior a la de cerdo que es de 1.91. esto quiere decir que la carne de res esta creciendo en mayor escala que la de res.

2.3 Situación de la ganadería bovina en México

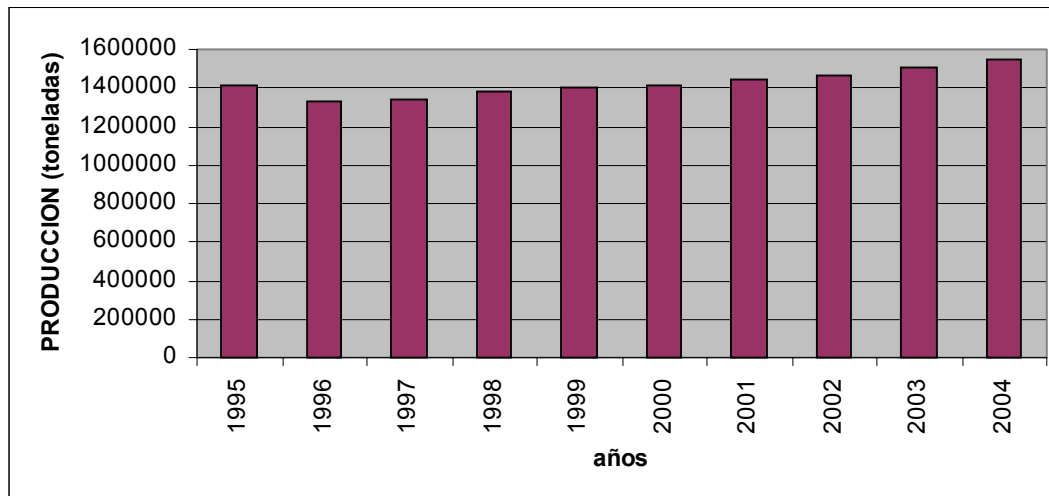
La ganadería utiliza cerca del 53.7% de los 200 millones de hectáreas de tierra que hay en México y contribuye con aproximadamente 40% del PIB del sector. Los principales estados productores de carne de bovino son Veracruz y Jalisco, que

generan en conjunto más del treinta por ciento de la producción nacional, siguiéndolos en importancia los estados de Chiapas y Chihuahua.

2.3.1 Principales estados productores de carne bovino

El estado de Veracruz ocupa el primer lugar en la producción de ganado bovino de carne teniendo una participación porcentual en el 2004 de 14.11% a nivel nacional, en segundo lugar se encuentra el estado de Jalisco con un 11.29% a nivel nacional aunque para el periodo de 1996-1998 este ocupaba el primer lugar, pero a partir de 1999 Veracruz aumentó su volumen de producción y hasta ahora sigue aumentando cada vez mas. En tercer lugar se encuentra el estado de Chiapas con un 6.65% y después le siguen el estado de Sonora con un 4.90%, Chihuahua con 4.52% y Durango con 4.43%, en conjunto estos estados cubren el 46.2% de la producción de ganado bovino de carne a nivel nacional. (Ver anexo 5).

Gráfica 5. Producción nacional de carne de res



Elaboración propia.

Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR

Analizando la producción durante el periodo de 1995-2004 como se presenta en la grafica 5 se tiene que para 1995 la producción es de 1,412,336 pero, para 1996-2000 la producción disminuye hasta en un 94% en 1996 y a partir de ese año se

va recuperando y a partir del 2001 aumenta el volumen de la producción mas que en 1995 y a partir del 2001 la producción ha ido aumentando.

El estado de Chiapas presenta una mayor tasa de crecimiento de 3.60 seguido de Durango con 2.84, a pesar de que Veracruz es el estado numero uno en producción presenta una TMCA de 0.45, el estado que tiene una TMCA negativa es Chihuahua con -1.86.

2.3.2 Estados con mayor inventario de ganado bovino para carne

Veracruz se destacado ha destacado por tener el primer lugar en inventario a nivel nacional con una participación total para el 2002 del 14.04%, obteniendo el segundo lugar el estado de Jalisco con una aportación para ese mismo año del 8.65%, ocupando el tercer lugar el estado el Chiapas con un 8.57%, y después continúan los siguientes estados: Sinaloa con 5.89%, Michoacán con 5.79% y Oaxaca con 5.75% estos estados en conjunto representan el 48.69% de la producción total a nivel nacional. (Ver anexo 6).

el año en que el inventario a fue mayor fue en 1994 con un total a nivel nacional de 30,150,788 y a partir de ese entonces hasta el 2002 el inventario no se ha recuperado, ha permanecido constante, esto quiere decir que, el inventario sube y baja, pero no a aumentado mas que en 1994.

En lo que respecta a la TMCA del inventario, los primeros dos estados que son Veracruz y Jalisco presentan una TMCA de -4.19 para Veracruz y para Jalisco - 0.14, el estado que presenta mayor ritmo de crecimiento es el estado de Chiapas con una TMCA de 2.49 seguido de Oaxaca de 1.50 y con menor proporción el estado de Michoacán con 1.08.

2.4 principales regiones productoras de carne de res

De acuerdo con la clasificación que cita FIRA (1999), el país se divide en cuatro regiones ganaderas de acuerdo a sus condiciones climatológicas y por sus sistemas de producción y otra de las características es por la importancia en lo que respecta a la producción: 1) árida y semiárida, 2) templada, 3) tropical seca, y 4) tropical húmeda.

2.4.1 Región árida y semiárida

Esta región comprende Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, Zacatecas y San Luis Potosí. Esta región cuenta con el 21.9% del inventario nacional participa con el 26.8 y 27.8% de la producción de carne en pie y canal (SAGARPA, 2003). Se considera a esta región como la de mayor desarrollo tecnológico para la ganadería bovina de carne.

Las razas que se explotan en esta región son principalmente razas europeas (*Bos taurus*) y sus cruza entre ellas. Los sistemas de producción predominantes son: vaca-becerro y engorda en corral. La cantidad de precipitación es baja y su distribución en el año muy errática con tendencia a concentrarse de julio a septiembre. La utilización de esquilmos agrícolas es baja, la suplementación con vitaminas y minerales en animales en pastoreo es relativamente común. El uso de promotores de crecimiento y de modificadores de la fermentación ruminal en los corrales de engorda es común.

La región históricamente exporta becerros al destete a los Estados Unidos para su finalización en corral de engorda, aquellos que no se exportan se envían a corrales de engorda de la región o del centro del país. En la comercialización de los becerros se atiende principalmente las condiciones de compra de los importadores estadounidenses. Cuando la demanda se contrae, la permanencia obligada de los becerros en las unidades de producción se asocia con un deterioro

de los potreros y una baja en los precios del becerro para la engorda en el país (SAGARPA, 2002).

2.4.2 Región templada

Esta zona incluye Aguascalientes, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. Esta región es la más eficiente ya que contando con el 17.10% del inventario nacional, participa con el 26.51 y 25.30% de la producción nacional de carne de bovino en pie y en canal.

Los genotipos existentes en esta región son razas europeas (*Bos taurus*), y sus Cruzas. Los sistemas de producción predominantes son vaca-becerro y de manera limitada la engorda en corral. Las explotaciones que tienen el sistema vaca-becerro son extensivas, basadas en el pastoreo de potreros con especies nativas en la época lluviosa y el suministro de esquilmos agrícolas en la época seca.

Los becerros al destete se destinan a la engorda en corral para abasto del mercado nacional principalmente. La engorda en corral se realiza mayormente en explotaciones de tamaño mediano a pequeño. Los sistemas de alimentación se basan en el uso de ingredientes de baja calidad nutricional y raciones no muy bien balanceadas que se traducen en ganancias diarias de peso bajas. El ganado engordado comercializa en la región y contribuye al abasto de la ciudad de México y su zona aledaña.

2.4.3 Región trópico seco

Esta región comprende Colima, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa y Tamaulipas. Desde el punto de vista productivo, es la región más ineficiente ya que contando con el 28.59% del inventario nacional en el 2001, participó con el 18.55 y 18.48% de la producción de carne en pie y en canal.

El hato promedio obtenido de un muestreo de empresas ubicadas en esta región fue 117 vacas, con asignación de 0.36 ha por vaca, 55% de destete, 65 Kg. de carne producida por ha y 162 kg por vaca (FIRA, 1999).

El sistema vaca-becerro con ordeña durante la época de lluvias, constituye el sistema de doble propósito. Los genotipos que se explotan son cruzados, las vacas de origen cebú (*Bos indicus*) con adaptación al trópico se inseminan natural o artificialmente con semen de Suizo Pardo, Simmental y Holstein.

Los parámetros productivos y reproductivos son factibles de mejorar, se destetan de 55 a 60 becerros por cada 100 vacas en el hato, con pesos al destete que varían de 180 a 190 Kg. La producción se dedica para el abasto regional y nacional.

2.4.4 Región trópico húmedo

Esta zona incluye Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Veracruz, Tabasco y Yucatán. Es la región con el mayor inventario del país (32.44%), su producción representa el 28.12 y 28.41% de la producción nacional de carne bovina en pie y en canal. FIRA (1999) encontró en un muestreo realizado en esta región que el tamaño de empresa fue 91 vacas, una asignación de 0.52 vacas por ha, 57% de tasa de destete, 157 kg de carne producidos por ha y 254 kg por vaca.

La región se caracteriza por su abundante producción de forrajes, que aunque de menor calidad nutricional que los forrajes templados, generalmente supera durante todo el año la capacidad de consumo de los animales. La región se caracteriza por sus bajos niveles de tecnificación y de manejo sanitario.

Las razas que se explotan en esta región son *Bos indicus*, existen también animales cruzados utilizándose para producirlos madres de esta especie y

sementales de razas *Bos taurus*. Algunas razas sintéticas también se utilizan en algunas explotaciones.

Los becerros que se producen en la región se engordan en corrales de engorda en la zona templada del país o en pastoreo en la misma región, aunque esta es una actividad que día con día pierde importancia, ya que el introductor y tablajero al preferir carne de animales finalizados en corral por su mayor rendimiento en canal, está influyendo en el cambio del consumidor hacia este tipo de carne.

La engorda en pastoreo se realiza en potreros con abundantes forrajes, aunque con limitaciones de algunos nutrientes (proteína, minerales y energía); como consecuencia existen algunas prácticas de suplementación alimenticia, especialmente en la época de escasez de forraje y hacia el final de la engorda. La engorda en estas condiciones puede alargarse hasta tres años.

En el sistema de doble propósito la venta de becerros al destete y de leche diaria constituyen los ingresos principales. Los becerros reciben mayor o menor cantidad de leche de sus madres dependiendo de los precios de compra de la leche; cuando estos son atractivos, el ordeño se hace más completo. La venta de leche representa mayor liquidez a las empresas de doble propósito.

2.5 Comercialización de carne de res en México

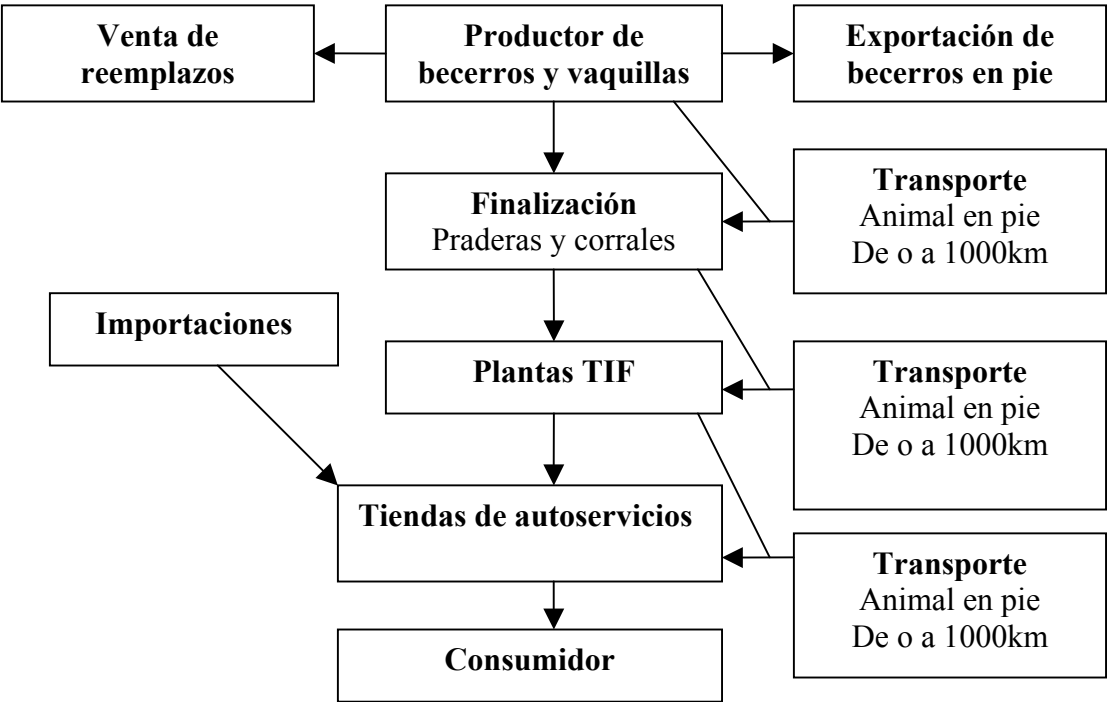
La comercialización de carne de bovino en México se da por dos canales de comercialización, enumerados como integrados y el no integrado.

La principal diferencia entre los dos esquemas es si el engordador/finalizador está integrado a una planta de sacrificio/proceso, lo que representa una mayor participación en el valor agregado del producto vendido al consumidor, así como una menor movilización de animales finalizados en pie y más movilización de carne refrigerada. (ASERCA, 2004).

Por otro lado, la participación del intermediario en el esquema no integrado es pieza esencial para su funcionamiento, ya que el precio de la producción está en función del intermediario.

La mayoría de los pequeños y medianos ganaderos no pueden vender su producción directamente a las plantas TIF por que no están afiliados a ella; otro de los casos que obliga a los pequeños y medianos productores, es que venden sus semovientes a una edad temprana, que vendría siendo al tiempo de destetar al becerro.

Esquema 1. Cadena no integrada

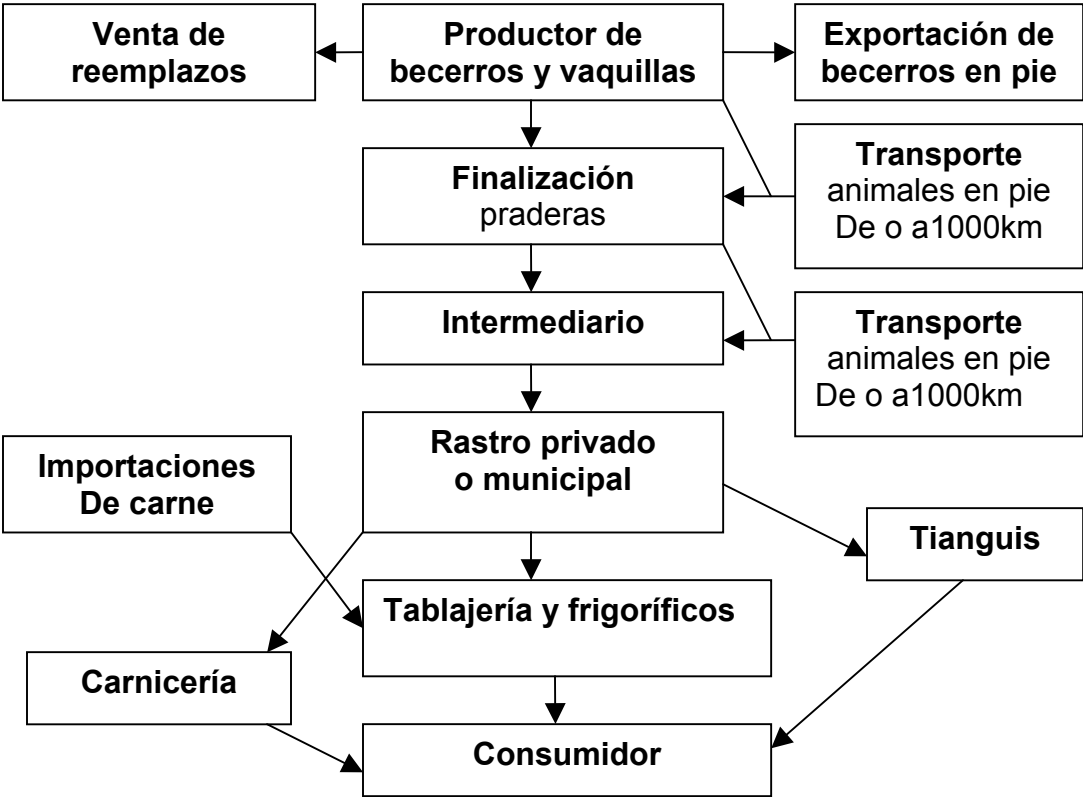


Fuente: Coordinación General de Ganadería/SAGARPA. 2002

La comercialización de la carne de bovino ha tenido importantes modificaciones en los últimos años; lo que era una cadena tradicional de comercializadores se ha convertido en una extensa gama de opciones de compra-venta de este producto, en mucho es motivado por la alta competitividad, que obliga a los productores y

comerciantes a eficientizarse o darle valor agregado a los productos cárnicos, ya sea en presentación, etiquetado, envase, embalaje, nuevos productos, publicidad, promoción, modificación de hábitos de consumo e incluso prestación de servicio, entre otros.

Esquema 2. Cadena integrada



Fuente: Coordinación General de Ganadería/SAGARPA. 2002.

Actualmente el mercado de la cadena de bovinos involucra una red compleja donde la presentación y facilidad de manejo, almacenamiento y mejor precio representan el eje para la toma de decisiones; la participación de productos cárnicos de importación juega también un papel importante. (ASERCA, 2003).

El consumidor final demanda este producto en diferentes presentaciones, recurriendo éste a los centros de distribución, siendo las carnicerías y tiendas de autoservicio, las que tienen una mayor afluencia para la compra de productos y

subproductos cárnicos, en las distintas presentaciones, desde los cortes más económicos hasta los más caros.

2.6 Comercio exterior de carne de res en México

Estados Unidos es el principal socio comercial de nuestro país al cual se exporta e importa tanto productos de origen animal como vegetal. En segundo lugar se encuentra Canadá, esto es por la distancia que existe entre estos tres países, el cual reduce los costos de transporte de los productos.

2.6.1 Volumen de las exportaciones mexicanas en pie de ganado bovino de acuerdo a las fracciones arancelarias

Nuestro país durante el periodo de 1994-2004 ha exportado de acuerdo a la denominación arancelaria de ganado bovino en pie, es la “reproductores de raza pura”, presentando la mayor exportación en 1997 con 1,343 cabezas. El periodo en que se exportaron las “hembras de registro” fueron durante los años de 1994 y 1995 con 334 757 cabezas de ganado. A partir de ese año en adelante no se han exportado.

Una de las exportaciones mas importantes que se presentaron durante el periodo de 1994-1995 fueron las “hembras” con 138,402 y 336,454 a partir del año siguiente no se realizaron exportaciones de ese tipo de ganado hasta el 2002 y 2003 con 785 y 83 cabezas y para el 2004 no se realizó ninguna exportación; también los “machos” representaron una generación de divisas para el periodo de 1994-1995 realizando las exportaciones de 905,882 cabezas para 1994 y 1,317,487 para el 2005 y para el 2003 y el 2004 se realizaron solo 49 exportaciones de cabezas; en lo que respecta a las exportaciones de “toros de lidia” las únicas exportaciones que se realizaron fueron nada mas en 1994 y 1995 con un total de 1,147 cabezas. (Ver anexo 7).

El año en que se realizaron mas exportaciones fue en 1995 con un total de exportaciones de 1,655,994 cabezas de ganado y el año en que se exportó menos fue en 1997 con total de 458,397 cabezas de ganado, menos de la mitad que en 1995.

2.6.2 Volumen de las exportaciones mexicanas en canal de ganado bovino de acuerdo a las fracciones arancelarias

El año en que se realizaron las mayores exportaciones en canal de ganado bovino fue en el 2004 con un total de 7,678 toneladas y el año en que bajaron las exportaciones fue en 1995 con un total de 273 toneladas, ni la mitad de lo que se exportó en 1994.(Ver anexo 8)

Las exportaciones que más se realizaron de acuerdo a las fracciones arancelarias “los demás cortes (trozos) frescos sin deshuesar” y “la carne fresca o refrigerada”, representando la mayor exportación este tipo de producto junto con la “deshuesada congelada”, lo que menos se exporta son: “en canales o medias canal fresca o refrigerada” junto con las “carnes de ganado bovino sin deshuesar, cortados en formas propias para el con sumo final”, “fresca o refrigerada y congeladas”.

2.6.3 Volumen de las importaciones mexicanas de ganado bovino en pie de acuerdo a las fracciones arancelarias

Nuestro país importa más de lo que exporta. De acuerdo a los datos obtenidos por la Comisión Nacional de Ganaderos (CNG), durante el periodo 1994-2004 las cabezas de ganado que se han importados en casi todos los años son: “reproductores de raza pura”, “vacas lecheras y con pedigree o certificado de alto registro, excepto lo comprendido en la fracción 0102.90.01”; las importaciones que se han dado en menor escala son los “bovinos para abasto, cuando sean importados por Industrial de Abasto”. (Ver anexo 9)

Los países que más exportan ganado de razas puras a nuestro país son: Estados Unidos, Canadá, Australia, Uruguay, Panamá y Honduras etc. Representando un valor para el 2003 de 20.919, millones de dólares, según datos de la CNG.

2.6.4 Volumen de las importaciones mexicanas de ganado bovino en canal de acuerdo a las fracciones arancelarias

En lo que respecta a las importaciones en canal de acuerdo a las fracciones arancelarias, lo que menos se importan son “carne en canales o medias canales” y los que mas se importan son: en “canales o medias canales”, “los demás cortes (trozos) sin deshuesar, deshuesada” y “los demás cortes (trozos) sin deshuesar”. El año en que mas se importó fue en el 2003 con un total de 353,692 toneladas y por lo contrario el año en que menos se importo fue para el año de 1995 con un total de 40,379 toneladas. (Ver anexo 10).

2.7 programas de apoyo para el sector pecuario

Los programas de apoyo para la ganadería bovina de carne tienen como objetivo promover la productividad de los diferentes sistemas de producción. Los programas operan a nivel federal, estatal y de asociación de productores. Sin embargo, los recursos que se destinan no alcanzan a cubrir las demandas de la ganadería bovina para carne del país, lo que ha contribuido, por lo menos parcialmente, al cierre de un número importante de empresas pequeñas y medianas.

Para 1995 los recursos de la banca de desarrollo hacia la agricultura se redujeron en términos reales: los de FIRA en 14% y los de Banrural en 27.3%. La cartera vencida del sector agropecuario aumentó en 65% con respecto a 1994, alcanzándose los 13,064 millones de pesos.

2.7.1 Alianza para el Campo

El presupuesto asignado a la Alianza para el Campo para el 2002 ascendió a 6,596 millones de pesos, de los cuáles el 64.6% correspondieron a los programas de desarrollo rural, el 18.3% a los de fomento agrícola, el 12.0% a los de fomento ganadero y el resto a otros programas (SAGARPA, 2002).

Los programas de fomento a la ganadería bovina de carne a través de la Alianza para el Campo consideran apoyos para el mejoramiento genético, desarrollo de proyectos agropecuarios integrales y recuperación de tierras de pastoreo.

2.7.2 Mejoramiento Genético

Con este programa se pretende mejorar la calidad genética y la productividad de los hatos ganaderos. El programa incluye apoyos federales y de los gobiernos de los estados para la adquisición de sementales, vaquillas de reemplazo, transferencia de embriones e inseminación artificial. Se requiere tener 30 vientres para recibir apoyo para la compra de un semental; para la compra de vaquillas de 320 kg o gestantes y de 240 kg se apoya con \$1500.00 y \$1000.00, respectivamente; para la inseminación artificial apoya con \$100.00 en dos aplicaciones y hasta 50 vientres.

En todos los casos es necesario contar con recursos e infraestructura para el manejo y alimentación de los animales, participar en los programas de asistencia técnica y campañas sanitarias, comprometerse a mantener el ganado en explotación, pagar en efectivo el complemento para los apoyos y proporcionar la información para la evaluación del programa. Este programa está orientado al fortalecimiento de las evaluaciones genéticas en ganado de registro. Este programa está apoyado además por instituciones de enseñanza superior y el INIFAP. A la fecha se han publicado varios resúmenes de estas evaluaciones.

2.7.3 Programa de estímulos a la producción ganadera (PROGAN)

Con el objetivo de fomentar la productividad de la ganadería bovina extensiva, se emitió en mayo de 2003 el Programa de Estímulos a la Producción Ganadera (PROGAN), que estará vigente del 2003 al 2006. Los estímulos contemplados en este programa de cobertura nacional, se estima beneficien a 200 mil unidades de producción (15.6% de los 1.275 millones de ranchos) y 4.5 millones de vientres bovinos en edad reproductiva (37.5% del hato nacional). Se apoyará con \$300.00, \$400.00, \$500.00 y \$600.00 por vientre hasta un total de 300, en edad reproductiva del año 1 (2003) al 4 (2006).

Este programa cuenta con 1,500 millones de pesos de presupuesto para 2003. El programa excluye las engordas, el repasto, el ganado estabulado, las superficies de las unidades de producción que reciban apoyos de PROCAMPO y aquellas que carezcan de cerco para el control del ganado.

2.7.4 Campañas sanitarias

El comercio internacional de carne bovina esta limitado por medidas de bioseguridad. El ingreso a un país libre de ciertos productos procedentes de países con prevalencia de enfermedades como la Encefalopatía Espongiforme Bovina (“vacas locas”) y Fiebre Aftosa no se permite. Con la finalidad de controlar y erradicar algunas enfermedades de la ganadería bovina el gobierno federal ha implementado campañas sanitarias. La situación que guardan se describe a continuación.

2.7.5 Tuberculosis

El 8 de marzo de 1996 se publicó la norma NOM-031-ZOO-1995, de la Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina. Los estados de Coahuila Chihuahua, Nuevo León, Quintana Roo, Sonora, Tamaulipas y Yucatán están en fase de

erradicación (prevalencia menor a 2%), el resto del país está en fase de control (prevalencia desconocida o mayor de 2%); cuando se observan cinco años sin casos registrados se declaran estados libres.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, reconoce 18 regiones de baja prevalencia en tuberculosis bovina, de ellas 12 pueden exportar con una sola prueba de tuberculina del lote, 5 regiones con prueba de hato y de lote y una región (centro-norte de Sonora) que no requiere pruebas de tuberculina para exportar ganado castrado a los Estados Unidos (SENASICA, 2003). Para la venta y movilidad del ganado dentro del país se requiere del certificado de hato e individuo libres de la enfermedad.

2.7.6 Brucelosis

La norma NOM-041-ZOO-1995, para la Campaña Nacional contra la Brucelosis de los Animales, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 1996. En la actualidad sólo Sonora y Yucatán se encuentran en fase de erradicación, los demás estados se encuentran en fase de control (SENASICA, 2003).

2.7.7 Garrapata

La norma NOM-019-ZOO-1994, de la Campaña Nacional contra la *Garrapata Boophilus spp.*, se publicó el 19 de mayo de 1995. Aguascalientes, el Distrito Federal, Sonora, Tlaxcala y la mayor parte de Baja California Sur y Chihuahua se encuentran libres de la garrapata, los demás estados se encuentran en fase de control.

2.7.8 Rabia paralítica bovina

La norma NOM-011-SSA2-1993, para la prevención y control de la rabia paralítica bovina se publicó el 25 de enero de 1995. El centro y norte del país están libres de manera natural. El objetivo es apoyar acciones que permitan incrementar la disponibilidad de forraje en tierras de pastoreo de modo sostenible, con plantas forrajeras, así como la tecnificación y modernización de la infraestructura productiva para un mejor manejo de la unidad de producción.

Los apoyos que se otorgan son semilla, infraestructura y equipamiento de unidades de producción, necesarios para el establecimiento, la rehabilitación y conservación de pastizales y agostaderos, así como elaboración de proyectos.

CAPITULO III

LA GANADERÍA EN EL ESTADO DE CHIAPAS

La finalidad de este capítulo es el de exponer información sobre la ganadería en el estado de Chiapas, para ello se exponen las características generales del estado, así como la situación de la producción bovina en el estado y por Distrito de Desarrollo Rural. Considerando el periodo de 1994 – 2003.

3.1 Localización del estado de Chiapas

El estado de Chiapas se ubica de acuerdo a la figura uno del mapa de los Estados Unidos Mexicanos en las coordenadas al norte 17°, al sur 14°32' de latitud norte; al este 90° 22' y 97°14' de longitud oeste.

Foto 8. Mapa de los Estados Unidos mexicanos



Fuente: www.INEGI.gob.mx

El estado se encuentra de acuerdo al mapa de nuestro país en el sureste de la republica mexicana, limitando al norte con el estado de tabasco; al este con la republica de G Guatemala, al sur con el Océano Pacifico y al oeste con el estado de Oaxaca y Veracruz.

3.2 Extensión Territorial del estado de Chiapas

La extensión territorial del Estado de acuerdo como se observa en la figura numero 9 es de 7 millones 564 mil ha, de las cuales 1.5 millones se dedican a la agricultura (20.3%); 2.8 millones a la ganadería (37.8%); 2.6 millones de selvas y bosques (34.4%); y 0.5 millones (7.5%) a otros usos.

Foto 9. Mapa del estado de Chiapas



Fuente: www.umich.mx/maya/estados/Chiapas/mapa-chiapas.html

El 49% de la superficie dedicada a la actividad ganadera es utilizada de acuerdo con su aptitud natural, mientras que el 51% restante son suelos de potencial

silvícola o agrícola. De este total, más del 90% está dedicado a la actividad ganadera bovina productora de carne y leche, bajo el esquema de doble propósito.

La vocación agropecuaria de la entidad se refleja en el hecho de que el 56.3% de la PEA, que en 2000 fue de 1 millón 206 mil personas, equivalente a 31% de la población total del Estado y al 1.7 % de la PEA nacional, se dedique a las actividades del sector primario (agropecuario), 10.9% al secundario (industrial) y 32.8% al terciario (servicios).

En Chiapas, hay alrededor de 317 mil productores; de los cuales 22,000 son productores de ganado bovino organizados, 6,000 privados y 16,000 ejidales; sin embargo, a esta cifra hay que agregar los ganaderos que no están organizados y el resto de productores de las demás actividades pecuarias.

3.3 Regiones económicas y actividades productivas del estado

El estado de Chiapas cuenta con instrumentos de planeación que permiten orientar en forma ordenada los programas y acciones de promoción del desarrollo económico y social de cada una de la región y municipio.

El estado de Chiapas cuenta con 118 municipios agrupados en 9 regiones económicas que a continuación se mencionan

3.3.1 Región Centro

La región esta dividida en 22 municipios que cubren una superficie de 12,629.1km², siendo el 16.70% del territorio estatal. Los municipios son Cintalapa de Figueroa, Jiquipilas, Tecpatán, Ocosocoautla de Espinosa, Berriosabal, Copainalá, Coapilla, Soyaló, Usumacinta, Ixtapa, Chicoasén, Tuxtla Gutiérrez, Suchiapa, Chiapa de Corso, Acala, Chiapilla, San Lucas, Totolapa, Venustiano Carranza, San Fernando y Acotepec.

El clima que se presenta en la zona es calido-húmedo con lluvias en verano, siendo marzo y abril los meses más calurosos del año. La región centro cuenta con 1,405,798 hectáreas disponibles, de las cuales 864, 806 has. Se destinan a la producción agrícola, 478,213 has a la producción pecuaria, 40, 969 has. son reserva de la biosfera, 10,726 has. Corresponden al uso urbano y 11, 084 has. Sin uso.

Las principales actividades agrícolas a las que se dedican los habitantes de esta región son: el cultivo de maíz, frijol, café, caña de azúcar. En lo que se refiere a las actividades pecuarias esta región se practica la ganadería bovina, porcina, ovina, silvícola y avícola.

3.3.2 Región Altos

Esta integrada por 16 municipios que representan 3,077km² representando el 4.7% de la superficie estatal; los municipios que integran a esta región son los siguientes: Aldama, Altamirano, Amatenanago del Valle, Chalchiuitan, Chanál, Chenaló, Huixtan, Mitontic, Oxchuc, Panteló, San Andrés Larrainza, San Cristóbal las Casas, San Juan Chamula, Santiago el Peinar, Tenejapa, Teopisca, Villa las Rosas y Zinacantan.

Las actividades productivas destacan las actividades agrícolas, siendo el principal cultivo el del maíz, seguido del cultivo del frijol y el tercer en importancia el café, cabe destacar que dada la diversidad de climas, en el estado se producen una diversidad de productos de origen agrícola.

En lo que se referente a las actividades pecuarias, en esta región se práctica la ganadería bovina, la ovina y avícola, bajo diversos sistemas de producción y volúmenes de producción distintos.

3.3.3 Región Frontera

La región frontera esta conformada por nueve municipios que en su conjunto cubren una superficie de 12,790.6km² que representan el 17% del total de la superficie chiapaneca, los municipios que abarca dicha región, son los siguientes: Comitán de Domínguez, Chicomuselo, Frontera Comalapa, La Independencia, La Trinitaria, Las Margaritas, Maravilla Tenejapa (municipio de nueva creación), Socoltenango y Tzimol.

El clima varía de templado-subhúmedo con lluvias abundantes en el verano, el mes de mayo es el mas caluroso y la temporada de lluvia comprende de mayo ha octubre, la temperatura en la zona fronteriza va desde los 15 hasta los 30°C y tiene una precipitación media anual de 950 milímetros.

Los principales cultivos agrícolas que destacan en esta región son: el maíz, caña de azúcar, melón, café y plátano. Las especies ganaderas explotadas en esta región son la bovina, porcina, ovina, aves y apícola.

3.3.4 Región Frailesca

La región Frailesca esta integrada por cinco municipios, ocupando un área de 8,311.8km². que representa el 10.98% de la superficie del estado, los municipios que lo integran son los siguientes: Villa Corzo, Ángel Alvino Corzo, La Concordia, Villaflores y Montecristo de Guerrero.

El clima que presenta esta región es cálido-subhúmedo con lluvias en verano con una temperatura media anual de 24.9°C, con una precipitación de 1200 milímetros al año. Los principales cultivos que se explotan en esta región son: maíz, frijol, café y sorgo grano; contando con los siguientes tipos de ganado, bovino, porcino, ovino, avícola y avícolas.

3.3.5 Región Norte

La Región Norte comprende 23 municipios los cuales son Amatan, Bochíl, Chapultenango, El Bosque, Francisco León, Huitiupán, Ixtacomitán, Ixtapangajoya, Jitotól, de Zaragoza, Ostucán, Pantepec, Pichucalco, Pueblo Nuevo Solistahuacan, Rayón, Reforma, San Andrés Durasnál, Simojovél de Allende, Solusuchiapa, Sumuapa, Tapalapa y Tapilula que cubren una superficie de 6,098.5km².

Los principales cultivos que se destacan en esta región son: maíz, cacao, frijol, café, las actividades pecuarias que se destacan son: bovinos, porcinos, ovinos, avícola y apícolas.

3.3.6 Región Selva

La Región Selva se localiza al noreste del estado, comprende catorce municipios, los cuales son los siguientes: Benemerito de las Ameritas, Catasajá, Chilón, La Libertad, Ocosingo, Palenque, Sabanilla, Salto de Agua, San Juan Cancún, Sitala, Tila, Tumbalá, Yajalón y Samora Pico de Oro, estos municipios cubren 19,729.2km², que representan el 26.16% de la superficie del estado.

En esta región, el clima predominante es cálido y semicalido, registrándose una temperatura media anual de 26°C.

Los principales cultivos que se desarrollan en esta región son maíz, frijol y café; las actividades pecuarias que se destacan son: bovinos, porcinos, ovinos, avícola y apícolas.

3.3.7 Región Sierra

La Región sierra comprende ocho municipios: Siltepec, Bella Vista, Bejucal de Ocampo, El Porvenir, Masapa de Madero, Motozintla de Mendoza y Amatenanago de la Frontera representando el 2.8% del total del estado con una extensión territorial que cubre 2,126.5 km².

La temperatura oscila entre los 10 y 30°C los principales cultivos que se desarrollan en esta región son el maíz, frijol y café, las actividades pecuarias que se destacan son: bovinos, porcinos, ovinos, avícola y apícolas y caprinas.

3.3.8 Región Soconusco

La Región Soconusco esta integrada por 16 municipios que ocupan 5,475.5 km², que representan el 5.9% del territorio total del estado. Los principales cultivos que se producen en esta region son: café, cacao, plátano, sorgo, arroz, maíz, mango y papaya; las actividades pecuarias que se desarrollan son: bovinos, porcinos, ovinos, avícola y apícolas y caprinas.

3.3.9 Región Istmo-costa

Esta Región esta comprendida por tres municipios: Arriaga, Tonalá y Pipijiapan, juntos cubren una superficie de 4,462,8 km² que representan el 5.9% del territorio total del estado, los principales cultivos que se desarrollan en esta región son, el maíz y el mango las actividades pecuarias que se desarrollan son: bovinos en mayor cantidad, porcinos, avícolas.

3.4 Situación actual de la producción bovina de carne en el estado de Chiapas

Chiapas ocupa el tercer lugar a nivel nacional en inventario bovino para carne, y en producción, con un total de 2,465,395 cabezas. La raza bovina que predomina en el estado es el Pardo Suizo, el valor estimado de la producción bovina es de 2,254 millones 152 mil 650 pesos, equivalente a 46.40% del valor total de la producción de carne en canal, estimado en 4,857 millones 077 mil 450 pesos (Sagarpa-siap, 2005).

A pesar de que más de la tercera parte del territorio del Estado se dedica a la producción bovina, esta actividad solamente contribuye con el 2.4% del PIB estatal. La ganadería bovina representó por muchos años alrededor del 70% del valor de la actividad pecuaria; sin embargo, a partir de 1998 esta situación cambió, de tal manera que para 2003, el valor de la producción de carne en canal representó el 46.40% del valor total de la producción pecuaria (Sagarpa, 2004).

Esta disminución relativa se explica por el notable crecimiento que ha experimentado la avicultura en el estado en los últimos seis años, así como por el estancamiento de la ganadería bovina a partir de la última década del siglo pasado. La ganadería bovina genera alrededor de 56 mil empleos permanentes, la mayor parte en las zonas rurales.

A continuación se analiza el comportamiento de los principales indicadores de la producción bovina (inventario, volumen de la producción, precios y valor de la producción), que permiten determinar la situación de esta actividad en el estado de 1994 al año de 2004. Cabe destacar que el análisis por DDR solamente se incluye el inventario, dado que se tuvo acceso a este indicador, por otra parte si se considera la participación de este indicador por DDR con respecto al estatal, se conservarían las mismas proporciones en el volumen de la producción.

3.4.1 Principales indicadores de la producción de ganado bovino en canal en Chiapas

Como se puede observar en el cuadro numero 2, el comportamiento del inventario en el estado de Chiapas ha sido constante, el año en que disminuyó el inventario fue en 1994 con 2,231,52 de cabezas de ganado, el año en que representó una gran importancia fue en 1997 superando el inventario ha 2,900,000 mayor que otros años.

Cuadro 2. Principales Indicadores de ganado en bovino en canal

| Año | Inventario (cabezas) | Volumen de la producción (Miles de ton.) | Valor de la producción (miles de pesos) | Precio medio del producto en canal. (\$) |
|-------------|---------------------------------|---|---|---|
| 1994 | 2,231,522 | 82,561 | 563,892 | 6.83 |
| 1995 | 2,311,255 | 74,615 | 762,509 | 10.22 |
| 1996 | 2,464,050 | 69,473 | 971,927 | 13.99 |
| 1997 | 2,900,00 | 73,560 | 1,283,015 | 17.44 |
| 1998 | 2,501,844 | 84,287 | 1,686,620 | 20.01 |
| 1999 | 2,574,397 | 90,435 | 1,964,661 | 21.72 |
| 2000 | 2,647,146 | 92,278 | 1,783,571 | 19.33 |
| 2001 | 2, 346,360 | 89,715 | 1,894,307 | 21.11 |
| 2002 | 2,502,457 | 92, 698 | 1,954,741 | 21.09 |
| 2003 | 2,465,395 | 99,532 | 2,094,132 | 21.04 |
| 2004 | No Dato | 102,618 | 2,414,803 | 23.53 |
| TMCA | 1.11 | 2.20 | 15.65 | 13.17 |

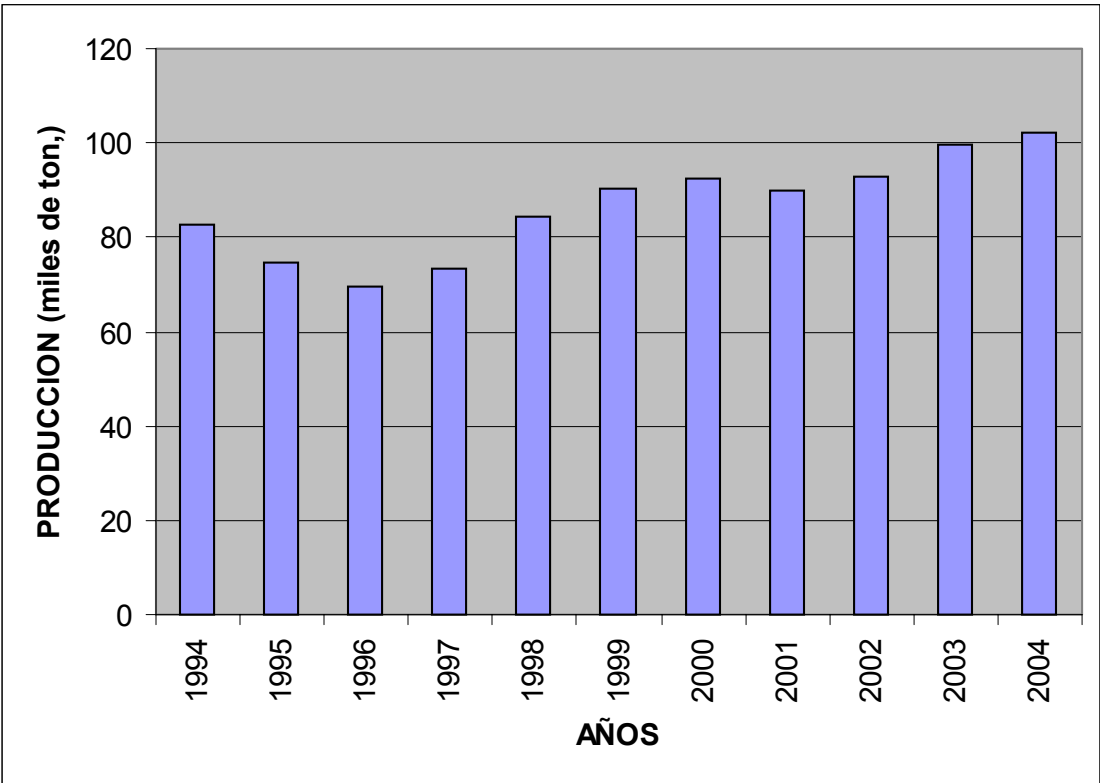
Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR.

Como se puede observar, el volumen de la producción durante el periodo de 1994-2000 aumenta de 82,561 a 92,278 toneladas pero en el 2001 la producción disminuye a 89,715 toneladas, a partir del 2002 hasta el 2004 la producción se va recuperando y cada año ha ido aumentando.

En la grafica numero 6 nos podemos dar cuenta que la producción es constante con excepto los últimos dos años en donde la producción sigue aumentando.

En lo que respecta al valor de la producción cada año ha ido aumentando pasando de \$563,892 en 1994 a \$2,414, 803 para el 2004, esto porque los precios va aumentando debido a que la demanda y la población cada vez van aumentando, el precio medio del producto en 1994 pasó de \$6.83 a 23.53 para el 2002.

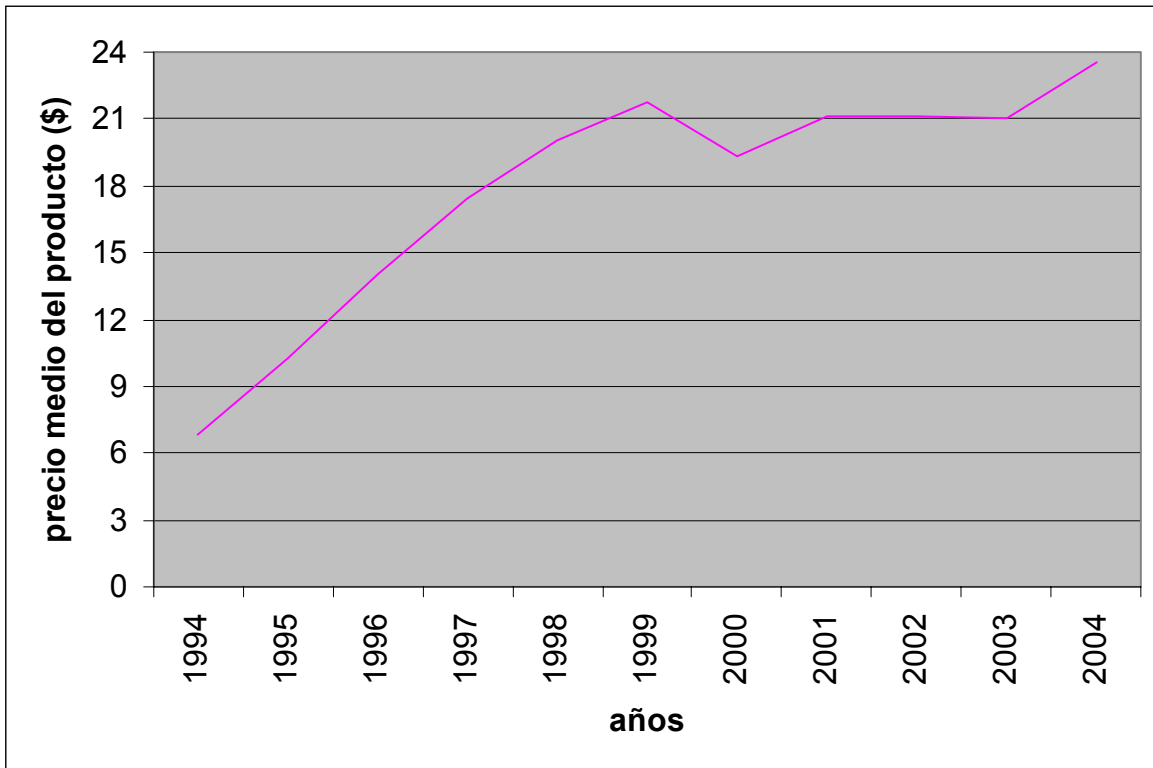
Grafica 6: volumen de la producción de gano bovino en canal



Elaboración propia
Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR.

Como se puede observar en la grafica 7, el precio medio del producto presenta una tendencia hacia la alza excepto en el año 2000 en donde el precio disminuye permaneciendo constante hasta el 2004.

Grafica 7: precio medio de gano bovino en canal



Elaboración propia

Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR.

En lo que respecta a la TMCA el indicador que crece a mayor ritmo es el valor de la producción con 15.56, esto es, debido a que si la producción aumenta, el valor de la producción tiende a aumentar.

En segundo término se encuentra se encuentra el precio presentando una TMCA de 13.17, esto es, a medida de que aumenta la demanda y la población el precio crece a mayor ritmo, los indicadores que crecen en menor ritmo es el inventario y la producción, el primero con una TMCA de 1.11 y el segundo con 2.20.

3.4.2 Comportamiento de la producción de ganado bovino en pie

Como se puede ver en el cuadro 3 la producción va a la alza pero siempre en algunos años a presentado altibajos el 2004 presenta una mayor producción con

189,061 toneladas que otros años; durante todo el periodo en 1996 la producción es menor que durante los demás años con un total de 132,334.

Cuadro 3. Principales Indicadores de ganado en bovino en pie

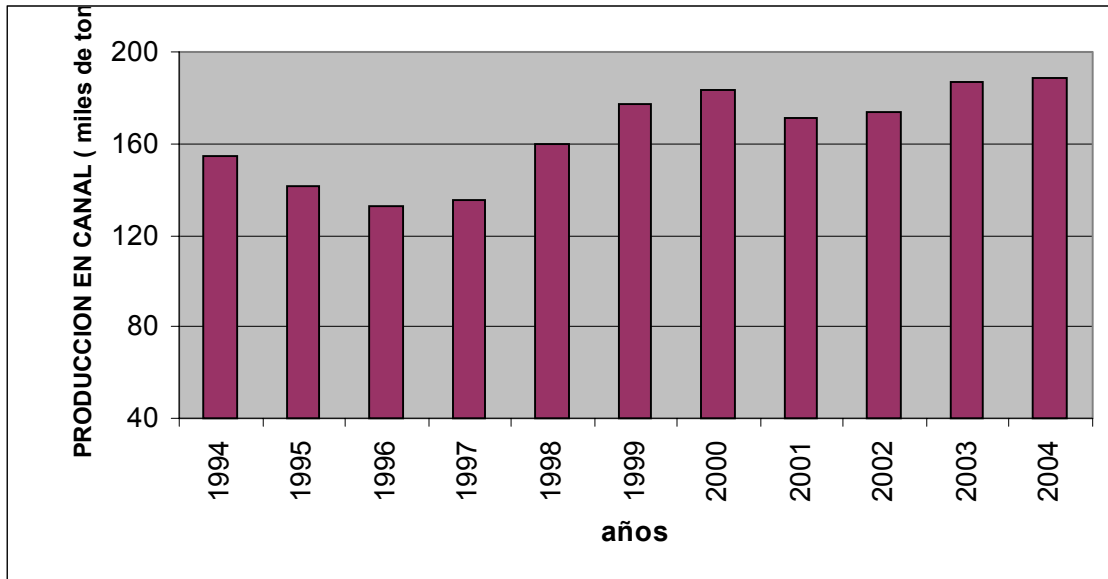
| Año | Volumen de la producción (Miles de ton.). | Valor de la producción (Miles de pesos). | Precio medio Del producto en canal (\$). |
|-------------|--|---|---|
| 1994 | 154,320 | 679,008 | 4.4 |
| 1995 | 141,109 | 839,599 | 5.95 |
| 1996 | 132,334 | 1,202,916 | 9.09 |
| 1997 | 134,979 | 1,430,777 | 10.6 |
| 1998 | 159,622 | 1,782,978 | 11.17 |
| 1999 | 177,304 | 2,074,457 | 11.7 |
| 2000 | 183,397 | 2,072,341 | 11.3 |
| 2001 | 171,011 | 1,865,712 | 10.91 |
| 2002 | 173,546 | 1,911,984 | 11.02 |
| 2003 | 186,562 | 2,036,515 | 11.92 |
| 2004 | 189,061 | 2,363,755 | 12.50 |
| TMCA | 2.05 | 13.28 | 11.01 |

Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR

Como se puede ver en la grafica 7 la producción es constante en el estado; en los últimos dos años es donde la producción mantiene un equilibrio, de 1994-2002 la producción es constante aumenta y disminuye, en 1996 es donde la producción disminuye mas que en los demás años.

La disminución del volumen de la producción de ganado bovino se debe al levantamiento armado de los Zapatistas, lo que logró por parte de los ganaderos chiapanecos incertidumbre para la explotación de esta actividad.

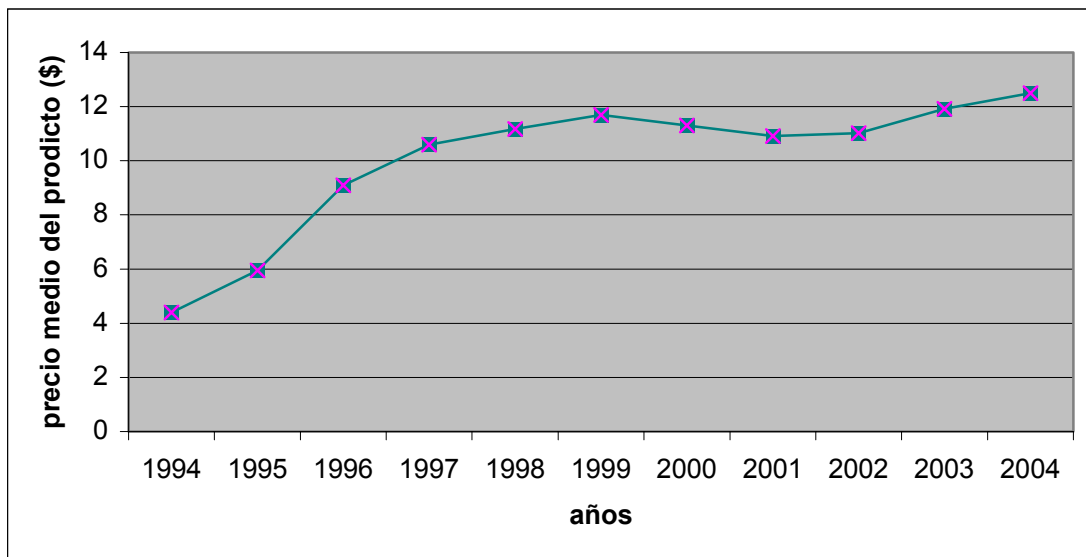
Grafica 8: volumen de la producción de gano bovino pie



Elaboración propia. Fuente: SAGAR.

Lo mismo sucede con el valor de la producción, presenta las mismas características que el volumen de la producción, presentando en el 2004 el mas alto valor con \$ 2, 363,755 y en 1994 el valor de la producción durante todo el periodo de \$679,008.

Grafica 9: precio medio de gano bovino en pie



Elaboración propia

Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR).

Analizando el precio como se presenta en la grafica numero 8 el precio presenta una tendencia hacia la alta presentando en 1994 el precio más bajo y para el 2004 el precio mas alto y durante el periodo de 2000-2002 el precio presenta una disminución pero para el siguiente año se recupera. En lo que representa a la TMCA el valor de la producción crece a mas ritmo que los otros dos indicadores con una tasa de 13.28 en segundo grado se encuentra el precio con una tasa de 11.01 casi al mismo nivel que el valor de la producción y por ultimo el volumen de la producción en menor escala con una tasa de crecimiento de 2.05.

3.4.3 Inventario de los principales tipos de carne en Chiapas (bovino, porcino, ave)

Como se puede observar la producción de aves es la que esta teniendo un gran auge en cuanto al inventario se refiere, esto es a que el precio de este producto es inferior a los otros dos y además por que los costos de producción es menor debido a que este producto requiere menos periodo de reproducción. Como se puede observar en el cuadro numero 4 el inventario de aves ocupa el primer lugar en el estado de Chiapas aumentando la producción exageradamente pasando de 5,115,692 en 1994 a 27,496,244 cabezas en 1998 y 39,203,431 cabezas.

Cuadro 4. Inventario de los principales tipos de ganado en Chiapas bovino, porcino, ave (cabezas)

| Año | Bovino | Porcino | Ave |
|-------------|---------------|----------------|--------------|
| 1994 | 2,940,665 | 1,354,655 | 5,115,692 |
| 1995 | 2,895,250 | 1,210,112 | 5,150,000 |
| 1996 | 2,900,000 | 1,215,492 | 5,090,020 |
| 1997 | 2,487,589 | 963,853 | 9,157,150 |
| 1998 | 2,501,844 | 972,507 | 27,496,244 |
| 1999 | 2,562,736 | 1,091,048 | 31,161,181 |
| 2000 | 2,698,047 | 841,774 | 33,646,660 |
| 2001 | 2,620,596 | 1,033,158 | 34,771,772 |
| 2002 | 2,715,151 | 1,176,312 | 39,159,154 |
| 2003 | 2,729,180 | 1,176,312 | 39,203,431 |
| TMCA | -0.83 | -1.56 | 25.39 |

Fuente: SAGARPA. Evaluación del programa Alianza Contigo.

Para el 2003, esto se puede ver la superioridad que tiene este producto con respecto a los demás, en lo que respecta al inventario de ganado bovino esto ha tenido un crecimiento muy lento lo cual no ha rebasado los dos millones de cabezas del periodo de 1994-2003, presentando una disminución en 1997 pero en adelante el inventario se recupera.

En lo que se refiere a la porcicultura el inventario a permanecido constante con altivajos en el inventario presentando la menor producción en el 2000 con 841,774 cabezas pero a partir del 2001 en adelante el inventario se recupera y para el 2002 y el 2003 el inventario permanece igual con 1,176,312 cabezas. La TMCA la avicultura presenta un mayor crecimiento con una tasa de 25.39 superior a los otros dos tipos de ganado, luego se encuentra el ganado bovino y el porcino con una tasa de crecimiento negativo el primero de -.083 y el segundo con -1.56.

3.4.4 Actividad ganadera bovina en Chiapas, por región económica 2003

El estado de Chiapas se caracteriza por la ganadería en las 9 regiones del estado presentando un total de hectáreas para su explotación para el 2003 de 1, 876,569 has para el 2003. La región que ocupa el primer lugar en el estado de Chiapas es la centro con una extensión de 478,214 hectáreas representando el 25.5% como se puede ver en la grafica de la superficie, en segundo lugar se encuentra la región Selva con un total para el 2003 de 470,000 representando el 25% del total de la superficie.

En tercer lugar se encuentra la región Norte con un 11.6 % de la superficie y en cuarto lugar se encuentra la región fronteriza con un 10.8% y luego le siguen las demás regiones con menor índice de porcentajes como son la región Frailesca con 9.45, Istmo-costa con 8.1%, Altos con 5.9%, Soconusco con 3.2% y la región Sierra con 0.5% de la superficie.

Cuadro 5. Actividad ganadera bovina en Chiapas, por región económica 2003

| <i>Región</i> | Sup. Ganadera | |
|---------------|------------------|------------|
| | Ha | % |
| Centro | 478,214 | 25.5 |
| Altos | 110,230 | 5.9 |
| Fronteriza | 202,622 | 10.8 |
| Frailesca | 176,821 | 9.4 |
| Norte | 216,789 | 11.6 |
| Selva | 470,000 | 25.0 |
| Sierra | 8,851 | 0.5 |
| Soconusco | 60,146 | 3.2 |
| Istmo-costa | 152,869 | 8.1 |
| Total | 1,876,569 | 100 |

Fuente: SAGARPA. Evaluación del programa Alianza Contigo.

3.4.5 Inventario de bovino de carne en el estado de Chiapas por DDR

Dadas las características de en los DDR, hace que el inventario sea distinto y presente tendencias distintas en el periodo de análisis, como se presenta en el cuadro siguiente. negativas.

Cuadro 6. Inventario bovino de carne en el estado de Chiapas por DDR

| Nº de DDR | DDR | TMCA | Promedio | % de part. |
|------------------|--------------|-------------|------------------|-------------------|
| 01 | Tuxtla | 3.45 | 414,739 | 15.38 |
| 02 | San. C.C | -1.28 | 32,007 | 1.19 |
| 03 | Comitán | 0.84 | 163,172 | 6.05 |
| 04 | Villaflores. | 1.36 | 268,966 | 9.97 |
| 05 | Pichucalco | -0.20 | 496,066 | 18.39 |
| 06 | Palenque | -2.48 | 634,827 | 23.54 |
| 07 | Motozintla | -15.43 | 18,498 | 0.68 |
| 08 | Tapachula | -6.75 | 271,343 | 10.06 |
| 09 | Tonalà | -0.28 | 355,851 | 13.19 |
| 10 | Selva | 3.17 | 41,595 | 1.55 |
| TOTAL | | | 2,697,094 | 100 |

Fuente: SAGARPA. Evaluación del programa Alianza Contigo.

Considerando los datos de cuadro anterior los tres principales DDR en orden de importancia en cuanto a inventario son: Palenque, Pichucalco y Tuxtla, que en conjunto representan el 57.31% de inventario total del estado. Los DDR en los

cuales la actividad de la ganadería bovina no es significativa, por el inventario con que cuentan son Motozintla, San Cristóbal de las Casas y el DDR Selva, que en conjunto solamente participan con el 4.29% del inventario del estado.

3.5 Problemática de la ganadería en el Estado

La ganadería en Chiapas presenta problemas como es la competencia creciente y acelerada, que se refleja en una caída generalizada de los precios de los productos agropecuarios y en mayores exigencias de calidad e inocuidad, resultado del incremento de las importaciones autorizadas y de contrabando de algunas carnes bovinas; Financiamiento escaso; frágil integración de cadenas de valor; deterioro de recursos naturales; carencia de organizaciones económico-productivas; necesidad de nuevas capacidades técnicas, de gestión y empresariales.

Otros obstáculos que también condicionan el desempeño del subsector ganadero, son los siguientes: bajo nivel tecnológico caracterizado por un mínimo empleo de especies mejoradas, escasa mecanización y poca utilización de las tecnologías disponibles apropiadas para la ganadería tropical; baja calidad y estacionalidad de las pasturas debido a condiciones climatológicas; alta variabilidad genética; deficientes esquemas de comercialización; problemas sanitarios; escasez de mano de obra; robo de ganado; secuestros; e invasiones. Sobre todo, es de destacar la cultura del ganadero chiapaneco tradicional, que condiciona su resistencia al cambio y su falta de visión empresarial.

Sin embargo, la ganadería en la entidad presenta dos dificultades específicas, que condicionan el desempeño de todas las actividades del sector. La primera es el bajo nivel productivo de las Unidades de Producción Rural (UPR's), que junto con las variadas condiciones agroecológicas y socioeconómicas, limitan la competitividad y la posibilidad de incrementar los rendimientos y la producción en el corto plazo. Asimismo, por ser los recursos naturales el principal elemento de la

producción en el sector y la ventaja comparativa estática más importante de Chiapas, el problema prioritario es el deterioro y pérdida de recursos vitales como el suelo, agua, aire, bosques, selva y biodiversidad.

La ganadería extensiva es señalada como uno de los principales agentes responsables de la pérdida de bosques y diversidad biológica, la compactación y erosión de suelos, la sedimentación de ríos y embalses, la ruptura de balances hídricos y el incremento en las emisiones de gases. Es posible atender la demanda de los consumidores de productos agropecuarios sanos, ofreciendo carne y leche libre de patógenos y contaminantes químicos, aprovechando las mejoras sanitarias y el alto potencial forrajero de la entidad.

3.6 Comercialización de ganado bovino en Chiapas

La mayoría de los ganaderos comercializa sus toretes a puerta de corral, con la consecuente pérdida del 20% o más del precio de venta. La leche y sus derivados (quesos) se comercializan en mayor medida sin control de precios ni de sanidad, razón por la cual los compradores como los industriales de queso deciden bajarlos a su antojo. Alrededor de 40% de la producción de leche se vende a la Nestlé y recientemente a la empresa Lácteos de Chiapas, mientras que 35% se canaliza para la fabricación de quesos y el resto al consumo humano.

La estructura de mercados de insumos es oligopólica, ya que se caracteriza por el control de unas cuantas empresas. En 2003 participaron 80 proveedores de sementales, algunos de los cuales fueron al mismo tiempo beneficiarios del programa con sementales, además de otros conceptos de apoyo.

BIBLIOGRAFIA

ASERCA, 2002. Noveno aniversario. Ganado bovino, Número 109, disponible en www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas.asp.

Bravo-Pérez, F. J., R. García-Mata, G. García-Delgado y E. López-López. 2002. Márgenes de comercialización de la carne de res proveniente de la cuenca del Papaloapan, en el mercado de la ciudad de México. Agrociencia.

Castro M, Peralta A. La producción de carne en México y su perspectiva 1990-2000 disponible en www.Sagarpa.gob.mx/Dgg/FTP/carne.pdf.

Cavallotti V., B. 2002. Perspectivas de la ganadería mexicana frente a su principal competidor en el mercado interno. En: Situación y perspectivas de la ganadería en México. (Cavallotti V., B. A. y V. H. Palacio M. Editores). Departamento de Zootecnia y CIESTAAM. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx., p 29-41.

Cavallotti V., B. y V. H. Palacio M. 1999. La ganadería de bovinos de carne en México y el TLC. Reporte de Investigación, 2ª edición. CIESTAAM. Chapingo Méx. 23 p. Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas. 2003a. Información Económica Pecuaria No 12. México, D. F. 80 p.

Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas. 2003. Participación de la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas en las mesas de diálogo. México Ganadero No. 490, pp 3-11.

INFOASERCA, 2002. Informe sobre la situación de los recursos genéticos pecuarios de México, Número 111, disponible en www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas.asp.

SIAP/SAGARPA. 2004. Situación actual y perspectiva de la producción de carne de bovino en México 2004, disponible www.ameg.org.mx.

PAGINAS WEB CONSULTADAS

www.cng.com.mx

www.fao.or.com

www.fira.gob.mx

www.inegi.gob.mx

www.mural.com/negocios/

www.sagarpa.gob.mx.

www.sargarpa.gob.mx/Dgg/CNAbov.htm

www.umich.mx

www.unam.mx/veterinaria

ANEXOS 1

**Producción mundial de carne de res
(Cabezas)**

Fuente: FAO

*Participación en el mundo en el 2004

Cálculos: Observatorio Agrocadenas de Colombia

| País | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| E. U. | 11,749,000 | 11,714,000 | 11,803,000 | 12,123,000 | 12,298,000 | 11,982,000 | 12,427,000 | 12,207,000 |
| Brasil | 6,186,000 | 5,921,500 | 5,794,300 | 6,413,000 | 6,540,200 | 6,823,600 | 7,139,300 | 7,230,500 |
| China | 3,332,897 | 4,105,398 | 4,485,023 | 4,710,886 | 4,990,644 | 5,129,830 | 5,477,921 | 6,017,000 |
| Argentina | 2,694,000 | 2,712,000 | 2,469,169 | 2,710,886 | 2,718,000 | 2,461,000 | 2,493,000 | 2,621,000 |
| Rusia | 2,629,825 | 2,394,240 | 2,247,340 | 2,719,784 | 1,894,299 | 1,872,596 | 1,957,348 | 2,000,000 |
| Australia | 1,744,696 | 1,810,300 | 1,955,253 | 1,868,028 | 1,987,902 | 2,119,000 | 2,028,000 | 2,073,000 |
| Francia | 1,737,000 | 1,720,000 | 1,632,000 | 2,010,530 | 1,527,600 | 1,566,000 | 1,640,000 | 1,631,000 |
| México | 1,329,974 | 1,340,071 | 1,379,768 | 1,609,000 | 1,408,618 | 1,444,620 | 1,467,570 | 1,496,000 |

ANEXO 2

**Inventario mundial
(Cabezas)**

| país | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Brasil | 158,288,544 | 161,416,160 | 163,154,352 | 164,621,040 | 169,875,520 | 176,388,720 | 185,347,000 | 185,347,000 |
| India | 208,488,400 | 209,489,136 | 212,120,992 | 214,876,992 | 218,800,000 | 191,218,000 | 189,302,000 | 189,302,000 |
| China | 99,458,232 | 90,835,401 | 99,370,992 | 101,847,343 | 104,553,559 | 106,060,433 | 101,109,900 | 101,109,900 |
| E.U. | 103,548,000 | 101,626,000 | 99,744,000 | 99,115,000 | 98,198,000 | 97,277,000 | 96,723,000 | 96,723,000 |
| Argentina | 50,829,700 | 50,058,900 | 48,048,900 | 49,056,700 | 48,674,400 | 48,851,400 | 48,100,000 | 48,100,000 |
| Sudan | 31,669,700 | 33,103,000 | 34,584,000 | 35,825,000 | 37,093,000 | 38,325,000 | 38,183,000 | 38,183,000 |
| Etiopia | 31,669,000 | 32,612,350 | 35,371,768 | 35,095,232 | 33,075,330 | 35,383,312 | 35,500,000 | 35,500,000 |
| México | 29,301,344 | 30,771,700 | 31,059,500 | 30,192,536 | 30,523,700 | 30,620,900 | 30,700,000 | 30,700,000 |

Fuente: FAO.

*Participación en el mundo, año 2003
Cálculos: Observatorio Agrociadenas de Colombia

ANEXO 3

Principales países exportadores

| País | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Part.* % | Tasa cr. % |
|-----------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------------|
| E.U. | 776,472 | 879,562 | 999,147 | 1,128,937 | 1,227,208 | 1,308,132 | 1,352,493 | 1,370,512 | 18.38 | 5.33 |
| Japón | 870,369 | 840,035 | 861,540 | 891,054 | 908,500 | 964,270 | 905,777 | 651,509 | 8.74 | 0.58 |
| Rusia | 629,001 | 597,754 | 827,097 | 615,056 | 634,786 | 329,345 | 535,663 | 614,787 | 8.25 | -2.94 |
| México | 53,413 | 97,284 | 186,388 | 290,192 | 333,212 | 392,795 | 398,973 | 459,199 | 6.16 | 19.90 |
| Reino U. | 276,668 | 230,734 | 276,009 | 244,666 | 280,166 | 294,796 | 363,299 | 409,584 | 5.49 | 3.57 |
| Italia | 354,975 | 323,689 | 370,082 | 415,026 | 444,844 | 434,145 | 301,130 | 386,806 | 5.19 | -0.81 |
| Corea del (sur) | 191,165 | 189,776 | 191,366 | 106,720 | 206,711 | 277,150 | 209,590 | 370,644 | 4.97 | 7.71 |
| Canadá | 244,831 | 228,264 | 242,947 | 232,354 | 255,000 | 263,799 | 299,869 | 307,728 | 4.13 | 1.63 |

(Toneladas)

| Ord. | País | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Part. % | Tasa cr. % |
|------|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|
| 1 | Australia | 954,436 | 1,103,156 | 1,191,886 | 1,182,920 | 1,208,058 | 1,265,526 | 1,236,017 | 16.27 | 2.51 |
| 2 | E.U. | 777,471 | 883,081 | 909,463 | 999,765 | 1,165,207 | 1,010,640 | 1,071,868 | 14.11 | 7.20 |
| 3 | Brasil | 177,083 | 184,558 | 246,456 | 381,092 | 410,780 | 645,045 | 757,924 | 9.98 | 13.12 |
| 4 | Canadá | 275,735 | 342,368 | 393,627 | 462,477 | 491,551 | 542,334 | 579,499 | 7.63 | 13.69 |
| 5 | Alemania | 401,925 | 438,174 | 376,985 | 512,672 | 409,728 | 573,840 | 503,026 | 6.62 | 1.25 |
| 6 | Nva. Zelanda | 457,679 | 457,174 | 479,845 | 397,614 | 457,153 | 449,069 | 441,375 | 5.81 | 0.94 |
| 7 | Irlanda (Eire) | 460,022 | 457,418 | 470,154 | 600,208 | 502,663 | 297,338 | 412,736 | 5.43 | -2.88 |
| 8 | Holanda | 402,754 | 437,899 | 348,539 | 427,135 | 358,881 | 286,969 | 355,579 | 4.68 | -2.55 |
| 31 | México | 6,620 | 5,595 | 5,938 | 7,775 | 10,852 | 10,857 | 9,544 | 0.13 | 19.06 |

Fuente: FAO.

*Participación en el mundo, año 2003

Cálculos: Observatorio Agrociadenas de Colombia

ANEXO 4

Principales países importadores de carne bovino (Cabezas)

Fuente: FAO

*Participación en el mundo, año 2002

ANEXO 5

**Principales estados productores de carne de bovino
(Toneladas).**

| Estado | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| Veracruz | 209,262 | 168,894 | 186,899 | 184,243 | 197,811 | 202,672 | 209,294 | 212,444 | 214,731 |
| Jalisco | 198,565 | 200,145 | 200,124 | 202,726 | 189,963 | 183,556 | 178,657 | 180,438 | 176,444 |
| Chiapas | 74,615 | 69,473 | 73,560 | 84,287 | 90,435 | 92,278, | 89,715 | 92,698 | 99,532 |
| Sonora | 73,280 | 82,255 | 78,766 | 66,468 | 74,656 | 68,265 | 68,262 | 75,321 | 78,884 |
| Chihuahua | 82,663 | 60,842 | 61,371 | 63,598 | 57,721 | 63,620 | 63,857 | 65,970 | 70,456 |
| Durango | 53,253 | 61,400 | 54,573 | 58,229 | 59,692 | 62,555 | 62,527 | 62,486 | 64,785 |
| Otros | 720,698 | 686,938 | 684,788 | 720,217 | 729,351 | 735,672 | 775,309 | 778,216 | 798,930 |
| Total Nac. | 1,412,336 | 1,329,947 | 1,340,071 | 1,379,768 | 1,399,629 | 1,408,618 | 1,444,621 | 1,467,573 | 1,503,76 |

Fuente: Sagarpa

* Participación para el 2004.

ANEXO 6

**Inventario nacional de ganado bovino de carne
(Cabezas)**

| Estado | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Veracruz | 4,515,000 | 4,462,150 | 4,432,135 | 4,032,975 | 4,008,642 | 4,031,039 | 3,943,537 | 4,031,039 | 4,031,039 |
| Jalisco | 2,555,678 | 2,593,555 | 2,577,875 | 2,507,636 | 2,687,431 | 2,263,848 | 6,606,116 | 6,606,116 | 2,263,848 |
| Chiapas | 2,321,522 | 2,311,255 | 2,464,050 | 2,900,000 | 2,501,844 | 2,574,397 | 2,647,146 | 2,647,146 | 2,574,397 |
| Sinaloa | 1,413,073 | 1,327,591 | 1,486,291 | 1,577,900 | 1,629,198 | 1,568,800 | 1,564,902 | 1,564,902 | 1,568,800 |
| Michoacán | 1,551,166 | 1,541,530 | 1,542,481 | 1,564,821 | 1,592,670 | 1,610,069 | 1,661,695 | 1,661,695 | 1,592,670 |
| Oaxaca | 1,493,373 | 1,506,813 | 1,515,854 | 1,531,480 | 1,543,731 | 1,563,430 | 1,595,093 | 1,595,093 | 1,543,731 |
| Otros | 16,300,976 | 15,894,326 | 14,582,648 | 14,936,286 | 15,282,396 | 12,001,575 | 10,430,729 | 10,430,729 | 15,282,396 |
| Total | 30,150,788 | 29,637,220 | 28,601,334 | 29,051,098 | 29,245,912 | 28,313,158 | 28,449,218 | 28,449,218 | 29,245,912 |

Fuente: Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGAR.

* Participación para el 2002.

ANEXO 7

Volumen de las exportaciones mexicanas en pie de ganado bovino de acuerdo a la fracción arancelaria (Cabezas)

| Fracción arancelaria | Denominación | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|----------------------|---------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| 01021000 | Productores De raza pura | 0 | 149 | 1,343 | 381 | 1,099 | 1,190 | 338 |
| 01021001 | Hembras de registro | 757 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 01021002 | Machos de registro | 733 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 01029000 | Los demás | 0 | 458,248 | 665,317 | 714,994 | 1,034,755 | 1,222,708 | 1,141,324 |
| 01029001 | Hembras | 336,454 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 01029002 | Machos | 1,317,487 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 01029003 | Toros de lidia | 513 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 01029099 | Los demás | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suma total | | 1,655,944 | 458,397 | 666,660 | 715,325 | 1,035,854 | 1,233,898 | 1,141,662 |

Fuente: CNG. Elaborado con estadísticas de Banco de Comercio Exterior, BANCOMEX.

ANEXO 8

Volumen de las exportaciones mexicanas en canal de ganado bovino de acuerdo a la fracción arancelaria de (Toneladas)

| Frac. Aran. | Denominación | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 02011000 | En canales o medias canales frescas o refr. | | 28 | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02011001 | En canales o medias canales frescas o refr. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02012000 | Los demás cortes (trozos) frescos o refr. | 0 | 0 | 17 | 0 | 44 | 163 | 240 | 564 | 158 | 0 | 0 |
| 02012001 | Carnes de ganado bovino, sin deshuesar, frescos o refr. | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02012002 | Carnes de ganado bovino sin deshuesar, cortados en formas propias para el consumo final, frescas o refr. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02012099 | Los demás cortes (trozos) sin deshuesar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 471 | 979 | 2,442 |
| 02013000 | Deshuesada fresca o refrigerada | 0 | 0 | 367 | 282 | 430 | 830 | 1,099 | 1,399 | 406 | 0 | 0 |
| 02013001 | Cortes de ganado bovino, deshuesada frescas o refr. | 12 | 117 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,075 | 2,128 | 2,525 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|-----|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 02013002 | Carnes de ganado bovino, deshuesada, cortados en formas propias para el consumo final, frescas o refr. | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02021000 | En canales o medias canal congeladas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02021001 | En canales o medias canal congeladas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| 02022000 | Los demás cortes (trozos) sin deshuesar congelados | 0 | 0 | 15 | 2 | 4 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 02022001 | Carnes de ganado bovino, sin deshuesar, congelados | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02022002 | Carnes de ganado bovino, sin deshuesar, cortados en formas propias para el consumo final, congelados | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02022099 | Los demás cortes (trozos) sin deshuesar congelados | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 451 |
| 02023000 | Deshuesada congelada | 0 | 0 | 1,105 | 20 | 116 | 36 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 |
| 02023001 | Carnes de ganado bovino, deshuesada, congelada | 133 | 1,401 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 60 | 2,241 |
| 02023002 | Carnes de ganado bovino, deshuesada, cortadas en formas propias para el consumo final, congeladas | 127 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| suma | | 273 | 1,593 | 1,541 | 304 | 594 | 1,030 | 1,340 | 1,999 | 2,135 | 33,186 | 7,678 |

Fuente: CNG. Elaborado con estadísticas de Banco de Comercio Exterior, BANCOMEX

ANEXO 9

Volumen de las importaciones mexicanas de ganado bovino en pie de acuerdo a la fracción arancelaria de 1 (Cabezas)

Fuente: CNG. Elaborado con estadísticas de Banco de Comercio Exterior, BANCOMEX

| Frac. Ara. | Denominación | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--------------|--|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1021001 | reproductora de raza pura | 26,409 | 8,668 | 20,580 | 50,729 | 39,155 | 33,570 | 41,756 | 83,869 |
| 1029001 | vacas lecheras | 31,291 | 6,777 | 7,122 | 19,029 | 17,,169 | 18,172 | 13,529 | 17,358 |
| 1029002 | con pedigree o certificado de alto registro | 457 | 77 | 2,249 | 2,837 | 1,018 | 3,798 | 5,142 | 6,103 |
| 1029003 | bovinos para abasto, cuando sean importados por industrial de abasto | 0 | 0 | 1,247 | 0 | 0 | 2,217 | 221 | 0 |
| 1029099 | los demás | 98,218 | 6,306 | 167,350 | 242,771 | 188,572 | 133,866 | 174,211 | 146,845 |
| Total | | 156,375 | 21,828 | 198,548 | 315,366 | 245,914 | 191,623 | 234,859 | 146,845 |
| | Valor de las importaciones (miles de dólares) | 134,930 | 21,894 | 91,625 | 194,301 | 146,892 | 130,091 | 165,912 | 148,714 |

ANEXO 10

Volumen de las importaciones mexicanas en canal de ganado bovino de acuerdo a la fracción arancelaria
(Toneladas)

| frac. Ara. | Denominación | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2011001 | en canales o medias canales | 4,397 | 279 | 2,199 | 5,190 | 7,430 | 6,468 | 9,074 | 7,943 |
| 2012099 | los demás cortes (trozos) sin deshuesar | 15,156 | 4,078 | 10,169 | 17,478 | 20,997 | 20,024 | 18,142 | 16,220 |
| 2013001 | deshuesada | 69,099 | 26,759 | 46,593 | 104,648 | 166,318 | 202,272 | 238,845 | 256,649 |
| 2021001 | en canales o medias canales | 291 | 0 | 77 | 29 | 12 | 2 | 0 | 20 |
| 2022099 | los demás cortes (trozos) sin deshuesar | 1,681 | 1,308 | 1,766 | 3,107 | 3,912 | 4,434 | 3,430 | 2,855 |
| 2023001 | deshuesada | 27,970 | 7,972 | 12,506 | 13,696 | 22,852 | 24,632 | 30,120 | 22,694 |
| | suma | 118,595 | 40,379 | 73,310 | 144,148 | 221,510 | 257,831 | 299,381 | 306,381 |
| | Valor (miles de dólares) | 335,219 | 104,879 | 177,549 | 348,172 | 496,847 | 587,721 | 759,474 | 88,879 |

Fuente: CNG. Elaborado con estadísticas de Banco de Comercio Exterior, BANCOMEX

ANEXO 11

Inventario de ganado bovino por DDR en Chiapas
(Cabezas)

| DDR | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | % de part.* | TMCA |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|
| Tuxtla | 34,3250 | 348,300 | 349,883 | 359,565 | 391,668 | 496,070 | 513,394 | 433,274 | 466,141 | 466,141 | 17.08 | 3.45 |
| S.C.C | 35,830 | 31,300 | 31,300 | 31,300 | 31,769 | 31,571 | 31,490 | 31,717 | 31,898 | 31,898 | 1.17 | -1.28 |
| Comitán | 165,509 | 155,312 | 155,312 | 117,000 | 197,600 | 160,693 | 162,508 | 160,858 | 178,464 | 178,464 | 6.54 | 0.84 |
| Villa F. | 255,543 | 256,290 | 257,873 | 255,922 | 263,213 | 268,902 | 274,154 | 280,710 | 288,525 | 288,525 | 10.57 | 1.36 |
| Pichucalco | 510,839 | 530,220 | 530,220 | 464,556 | 465,524 | 492,597 | 484,255 | 479,118 | 501,665 | 501,665 | 18.38 | -0.20 |
| Palenque | 760,340 | 744,057 | 744,057 | 524,406 | 576,845 | 587,636 | 603,767 | 594,504 | 606,327 | 606,328 | 22.21 | -2.48 |
| Motuzintla | 43,875 | 44,380 | 44,539 | 5,168 | 5,141 | 6,256 | 7,372 | 8,834 | 9,707 | 9,707 | 0.36 | -15.43 |
| Tapachula | 394,191 | 370,201 | 370,201 | 252,857 | 254,319 | 211,697 | 230,851 | 209,094 | 210,011 | 210,011 | 7.70 | -6.75 |
| Tonalà | 385,788 | 380,910 | 382,355 | 382,355 | 281,505 | 273,054 | 343,909 | 376,211 | 376,211 | 376,211 | 13.78 | -0.28 |
| Selva | 45,500 | 34,280 | 34,260 | 34,260 | 34,260 | 34,260 | 46,347 | 46,346 | 46,202 | 60,230 | 2.21 | 3.17 |
| Total | 2,940,665 | 2,895,250 | 2,900,000 | 2,487,589 | 2,501,844 | 2,562,736 | 2,698,047 | 2,620,596 | 2,715,151 | 2,729,180 | 100 | 0.83 |

Fuente: SAGARPA. Evaluación del programa Alianza Contigo. *porcentaje de participación para el 2003.