

# **Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”**

**División de Ciencia Animal**

**Departamento de Producción Animal**



**Exportación de Bovino de Carne de México**

Por:

**Pamela Flores Delgado**

**Monografía**

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

**Ingeniero Agrónomo Zootecnista**

**Buenavista, Saltillo, Coahuila  
Marzo 2013**

# Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

División de Ciencia Animal

Departamento de Producción Animal



## Exportación de Bovino de Carne de México

Por:

**Pamela Flores Delgado**

**Monografía**

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

Ingeniero Agrónomo Zootecnista

Aprobada por el Comité:

Dr. Jesús M. Fuentes Rodríguez  
Presidente

M.C. Laura E. Padilla González  
Vocal

Ing. J. Rodolfo Peña Oranday  
Vocal

Dr. Ramiro López Trujillo  
Coordinador de la División de Ciencia Animal

Buenavista, Saltillo, Coahuila  
Marzo 2013



## **DEDICATORIA**

A mis padres:

Ing. Jesús Antonio Flores Farías

Lic. Griselda Yadira Delgado de Flores

A mis hermanas:

Yadhira, Gloria y Karla Flores Delgado

A mi prometido:

Raúl de Luna Sandoval

## AGRADECIMIENTOS

1. A Dios.
2. A mis padres Ing. Jesús Antonio Flores Farías y Lic. Griselda Yadira Delgado de Flores por el apoyo que me brindaron durante todos mis estudios.
3. A mi prometido Ing. Raúl de Luna Sandoval que me brindo todo su apoyo para darle seguimiento a esta monografía, a toda mi familia y amigos.
4. A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
5. A mis asesores Dr. Jesús M. Fuentes Rodríguez M.C. Laura Padilla González, Ing. José Rodolfo Peña Oranday, Ing. Jesús Antonio Flores Farías, por el apoyo brindado durante la realización de este trabajo.
6. A todos los maestros con los que conviví durante el transcurso de mi carrera en la UAAAN.
7. A la Asociación Ganadera de Saltillo, Coahuila, agradezco el apoyo que me brindó financiando mis actividades académicas dentro de mi carrera y del trabajo de campo. A mi papa Jesús Antonio Flores Farías y al personal de dicha empresa.
8. Al Comité de la Ganadera de Saltillo al que pertenece el M.V.Z. Mario Eduardo Dávila de León que esta certificado dentro de la ganadería, el haber puesto en mis manos una herramienta de gestión y apoyo para mejorar la calidad de mis servicios en el medio rural.

## INDICE

Agradecimientos .....	IV
Indice de Cuadros .....	VIII
Indice de Ilustraciones .....	IX
Indice de Graficas .....	XIII
Resumen.....	XIV
I. INTRODUCCION.....	1
1.1. Objetivos .....	4
1.2. Hipótesis .....	4
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	5
2.1. Ganaderia de Bovinos de Carne .....	5
2.2. Antecedentes históricos de la ganadería bovina en el mundo.....	5
2.3. Ganadería en México .....	7
2.4. Regiones ecológicas y ganaderas en México .....	9
2.5. Características de las zonas ecológico-ganaderas en México.....	9
2.5.1. Regiones Árida y Semiárida.....	10
2.5.2. Región Templada .....	11
2.5.3. Región Tropical Seca .....	11
2.5.4. Región Tropical Húmeda .....	13
2.6. Principales Razas de Bovino Producidas en México .....	14
2.7. Estadísticas Internacional y Nacional de producción de ganado bovino de carne.....	15
2.8. Principales países productores de carne de res.....	16
2.9. Producción de Ganado en Pie de Bovino en México .....	17
2.10. Principios de la exportación de ganado bovino de carne .....	18
2.11. México como mayor exportador de cabezas de ganado de carne en pie hacia USA ....	20
2.12. Exportación de bovino de carne en pie a Estados Unidos.....	21
3. EXPORTACIÓN .....	21

3.1.	Algunos puntos de cuidado cuando se exporta ganado en pie .....	21
3.2.	Estados del país acreditados para exportación de ganado bovino de carne en pie.....	22
3.3.	Principales dificultades que enfrentan los estados para acreditarse como exportadores de ganado.....	22
3.4.	Estados que exportan por Coahuila.....	23
3.5.	Conocer el mercado seleccionado .....	24
3.6.	Provincia de los becerros.....	25
3.7.	Razas de bovino de carne para exportar a Estados Unidos más buscadas en el comercio americano .....	26
3.8.	Clasificación y selección de ganado por Estados Unidos .....	33
3.9.	Ejemplos de desechos de becerros por raza .....	34
4.	ACEPTACIÓN A LA IMPORTACIÓN DE GANADO BOVINO DE CARNE EN PIE, PROVENIENTE DE MÉXICO .....	35
4.1.	Motivos para controles de sanidad y documentación por el estado de Coahuila.....	37
4.2.	Control dentro del estado de Coahuila .....	37
5.	REQUISITOS QUE DEMANDA ESTADOS UNIDOS DEL BOVINO DE CARNE PARA IMPORTAR .....	38
5.1.	Características de la demanda de los mercados .....	38
5.2.	Problemática de enfermedades de ganado bovino para exportación y soluciones en Coahuila .....	44
5.3.	Factor más común para obtener desechos en el lote de ganado .....	48
6.	PASOS A SEGUIR ANTES DE EMBARCAR EL BOVINO DE CARNE.....	51
6.1.	Papelería necesaria para la compra y venta de ganado .....	51
6.2.	Registro de productores en el PGN (Padrón ganadero nacional) y obtención de un UPP (Unidades de producción pecuarias).....	55
6.3.	Requisitos previos a la embarcación del ganado.....	62
6.4.	Requisitos para exportar en estado acreditado preparatorio.....	71
6.5.	Recomendaciones para realizar el trámite y proceso de exportación con éxito.....	72

6.6.	Hato con certificado libre de tuberculosis y brucelosis.....	73
6.7.	Embarcación y procedimiento en los corrales de la frontera y aduana en USA .....	73
6.8.	Procedimiento para exportar becerras .....	76
6.9.	Costos y precios del becerro para exportación.....	80
6.10.	Comportamiento de los costos .....	83
III. RECOMENDACIONES.....		85
IV. CONCLUSIONES.....		86
V. LITERATURA CITADA .....		87

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Comportamiento de las exportaciones de becerros a Estados Unidos por Coahuila, durante los años 2000 al 2009.....	19
Cuadro 2: Orden en que acomodan el UPP .....	58
Cuadro 3: Precios pagados por libras en Estados Unidos.....	82
Cuadro 4: Costos de libras 2012 .....	83
Cuadro 5: Costos dentro de la exportación 2012 .....	84

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Esqueleto del Toro encontrado en el pantano en 1975 .....	5
Ilustración 2: Pintura Rupestre donde comprueba que el hombre necesitaba los animales.....	6
Ilustración 3: Zonas ecológicas ganaderas.....	9
Ilustración 4: Razas producidas en cada estado de México.....	15
Ilustración 5: Estados con mayor facilidad para acreditarse en la exportación por su cercanía a la frontera (color café) y por su lejanía a la frontera (color blanco). .....	23
Ilustración 6: Estados Exportadores de ganado de carne por Coahuila .....	24
Ilustración 7: Identificación del ganado Angus negro y rojo.....	27
Ilustración 8: Identificación de ganado Beefmaster.....	28
Ilustración 9: Identificación de ganado Charoláis .....	29
Ilustración 10: Identificación de ganado Limousin .....	30
Ilustración 11: Identificación de ganado Hereford .....	30
Ilustración 12: Identificación de ganado Brangus .....	31
Ilustración 13: Identificación de ganado Braford .....	32
Ilustración 14: Identificación de ganado Simmental .....	32
Ilustración 15: Muestra de ganado pinto manejado como desechos.....	35

Ilustración 16: Libro de ingresos y egresos de Coahuila .....	38
Ilustración 17: Hojas de ingresos y egresos, dentro del libro .....	38
Ilustración 18: Ciclo de vida de la garrapata .....	49
Ilustración 19: Baño garrapaticida con asuntol.....	51
Ilustración 20: Prueba de Tuberculosis.....	53
Ilustración 21: Prueba de Brucelosis.....	54
Ilustración 22: Constancia de compra y Venta ,Pase de compra de ganado con numero de folio.....	55
Ilustración 23: Solicitud de incorporación del padrón ganadero nacional.....	60
Ilustración 24: Ventanilla autorizada del UPP .....	61
Ilustración 25: Guía de movilización.....	63
Ilustración 26: Recibo de aretes de origen coahuilense .....	63
Ilustración 27: Aretes de Movilización.....	64
Ilustración 28: Arreando el ganado dentro del chut.....	64
Ilustración 29: Problema de cizote.....	65
Ilustración 30: Problema de nube en el ojo.....	65
Ilustración 31: Medicamento de ubrisina para la nube .....	65

Ilustración 32: Descornando .....	66
Ilustración 33: Raspando orejas por dentro para eliminar garrapata y mugre .....	66
Ilustración 34: Aplicando el medicamento bayticol de forma líquida .....	67
Ilustración 35: Aplicación de arete metálico color amarillo .....	67
Ilustración 36: Pinzas especiales para cerrar arete metálico .....	67
Ilustración 37: Aplicando fierro caliente de la M .....	68
Ilustración 38: Fierro bien marcado y lugar donde marcar .....	69
Ilustración 39: Castración de becerros .....	69
Ilustración 40: Aretes azules donde indican que se probaron en COAHUILA y es un becerro para exportación.....	70
Ilustración 41: Aplicando la prueba de tuberculosis.....	70
Ilustración 42: Hoja de control de tuberculosis .....	71
Ilustración 43: Aretes de fierro .....	71
Ilustración 44: Arreo de ganado al chut.....	74
Ilustración 45: Inspecciones de ganado .....	75
Ilustración 46: Corrales de recibimiento en Estados Unidos .....	75
Ilustración 47: Área de castración.....	77

Ilustración 48: Primer procedimiento de castración de becerras .....	77
Ilustración 49: Procedimiento de castración de becerras .....	78
Ilustración 50: Zona de castración 15 días después .....	78
Ilustración 51: Ilustración de aretes de exportación .....	79
Ilustración 52: Arete redondo color azul identifica que es castrada .....	79
Ilustración 53: Zona de fierro “MX” .....	80

## INDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1: Porcentajes de producción de carne bovina en cada país .....	16
Gráfica 2: Producción de ganado en pie en México .....	18
Gráfica 3: Promedio mensual de exportación de becerros a Estados Unidos.....	19
Gráfica 4: Aumento de precio por año en pie y en la canal .....	82

## RESUMEN

El proceso para realizar la exportación de ganado bovino de carne en pie de México a Estados Unidos es sencillo siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos, cualquier productor se puede dedicar a la exportación, no muchos lo realizan ya que son inversiones grandes para poder empezar. Los productores con más experiencia y más ingresos que pueden formar un lote completo para enviarlo a Estados Unidos tuvieron que empezar desde abajo para poder lograr el objetivo; lo que empezaron a hacer los pequeños productores es a vender su ganado a los que compran por volumen para exportación, ellos mismos tuvieron que haberse dado de alta en SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), SINIIGA ( Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado) y unión ganadera de cada estado para obtener la papelería correcta de su ganado y podérsela dar a los compradores ya que se requiere para que tenga el mismo valor su ganado, se mencionan en el presente trabajo como UPP (Unidades de producción pecuarias) que es uno de los requisitos más importantes de cumplir, los exportadores mantienen el lote de becerros que compraron con los kilogramos requeridos que son de 230 a 250 kilogramos por becerro o becerra en los corrales por un tiempo aproximado de 2 semanas para ganar algo de peso y cicatrizar la herida de la castración, trabajar el ganado antes de que se embarque poniendo fierro de la letra M de México que indica que es proveniente de ese país, vacunas, aretes, pruebas de T B (tuberculosis), fierro del ex dueño, garrapaticidas etc., al cruzar el ganado a Estados Unidos se revisa la documentación completa que éste correcta, se realiza la inspección del lado mexicano y americano, se entregan al comprador junto con la factura y se paga el ganado.

**Palabras Clave:** Exportación, Bovino de carne, Estados Unidos, México

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **Antecedentes**

En los vestigios de las civilizaciones que se desarrollaron en torno al Mar Mediterráneo 3000 A.C. hay dibujos de vacas y hombres ordeñándolas. Esas escenas son una prueba de que, ya en esta época, el hombre necesitaba a los animales [8]. Los bovinos proporcionaban carne, pero también otros muchos productos como la piel, que utilizaban para cubrirse, y los huesos que utilizaban para fabricar herramientas o armas, el hombre como no era sedentario y se la pasaba cambiando de lugar para vivir y buscar comida y agua, decidieron dedicarse a la cría de ganado de carne para prepararse para el invierno, así empezaron con la cría y después a adueñarse de terrenos que con los años los llamaron ranchos.

El mercado mundial demanda actualmente más carne de res y ganado vivo en varios países, por lo que el sector ganadero debe responder a esta oportunidad de buenos negocios; y en esto los productores deben de asumir los retos.

México como muchos otros países afectado por la crisis económica mundial se ve obligado a realizar comercio con los demás países en los cuales ambos terminaban beneficiados y se abre la exportación de varios productos principalmente el ganado de carne en pie [8].

La exportación anteriormente no era muy manejada en México ya que no se tenían los suficientes conocimientos para realizarlo, con el tiempo Estados Unidos requería de ganado en pie ya que tenían mucha demanda dentro de su mercado, México empezó a ver los ingresos que obtenían realizando dicho trabajo y así empezaron mas campesinos a dedicarse a la exportación de ganado en pie, con producción y venta de ganado para exportación, así los mexicanos buscaron la manera para facilitar el procedimiento con el apoyo de SAGARPA y las asociaciones ganaderas de los estados.

Las condiciones del mercado agroalimentario con precios altos de las materias primas, trajo exigencias más severas en la eficiencia de los ranchos ganaderos y la gestión empresarial de sus productores, abren nuevos requisitos para la exportación, que conforme el tiempo va aumentando la exigencia y documentos solicitados, así como a

las enfermedades nuevas que han ido apareciendo de tal manera que Estados Unidos va requiriendo más vacunas, y México pone más casetas zoosanitarias.

## **Justificación**

Las exportaciones de becerros vivos de peso menor a los 150 kilogramos, ha sido un buen negocio para buen número de ganaderos, debe dársele más valor agregado a esta actividad con mayor retención del animal en el país, de modo que se mandaran en lo posible con 300 kilogramos de peso ya que en el país se tiene capacidad para retener más a los becerros, ya sea en praderas, o corrales.

El presente trabajo sobre el proceso de exportación de bovino de carne en pie hacia los Estados Unidos, se realizó con la finalidad de dar a conocer a los productores de bovino de carne los requisitos para poder realizar este proceso y que ellos mismos puedan llegar a exportar.

Otro propósito de este trabajo es capacitar a los exportadores de bovino de carne para que cumplan con la papelería completa, correcta y legal para que en Estados Unidos siempre se tengan las puertas abiertas para entrar en su mercado, cumplir con las leyes y requisitos de sanidad para evitar enfermedades en el ganado y que sean rechazados, y no dar una mala imagen ya que así se puede perjudicar a muchos productores que si llevan un control legal y un buen seguimiento de los requisitos.

Años atrás no se requerían tantos requisitos como ahora, pero debido al incremento de la demanda y a que algunos Estados no llevaron un control de documentos sobre los requisitos que solicitaban los americanos; en la actualidad están más estrictos con la papelería debido al interés de proteger al mercado y evitar que se exporte alguna enfermedad.

En este documento se explica cual es la papelería correcta que se debe de presentar de cada animal que se desea exportar, así como donde se puede investigar sobre los precios de ganado que siempre están cambiando, que servicios integrales existen para la exportación, el proceso que se lleva a cabo en la aduana y corrales al recibir el ganado

antes y después de cruzarlos hacia los Estados Unidos.

Se menciona la problemática en cumplir con los documentos que se tienen que presentar para poder llevar todo en orden y así evitar desechos o cierre de frontera.

El propósito final de este trabajo es brindar una guía práctica y actualizada sobre requisitos y beneficios que genera el exportar ganado hacia los Estados Unidos.

## **Tendencia**

La ganadería tuvo una rápida y asombrosa expansión en tierras de La Nueva España. Los animales traídos por los españoles aprovecharon inmensas extensiones de pastos vírgenes y pronto abundaron en las regiones densamente pobladas, al grado que constituyeron un problema para la agricultura indígena puesto que invadían y destruían las sementeras (terrenos ya sembrados) de los pueblos, los ganados se duplicaban, esto se reflejó inmediatamente en los bajísimos precios que la carne alcanzó en la ciudad de México y Puebla. Los indios no desdeñaron las crías no tanto porque formaran parte de su dieta cotidiana sino porque les permitió satisfacer las demandas de los pasajeros que paraban en sus pueblos [8].

## **Problemática**

La problemática la ha creado el humano, conforme pasa el tiempo ha perdido la limpieza de los ranchos y lugares donde se reproduce el ganado, y así se han creado nuevas enfermedades las cuales son detectadas, algunas enfermedades se detectan antes de llevar el ganado a exportación a Estados Unidos, y otras son detectadas en la frontera y es una de las causas del cierre a la exportación, otra problemática es la falta de papeles de los animales enviados, ya que la llevan incompleta o llegan a falsificar es por eso que cada vez se ponen más estrictos, el clima ambiental también es un problema, el más grande es la sequía en primer lugar y luego las inundaciones, los costos del ganado en pie y en canal conforme este la situación economía y ambiental, cambia el valor de las materias primas que también depende el costo de la demanda que esté presente sobre el producto [3].

## **1.1. Objetivo**

Brindar recomendaciones a los exportadores mexicanos para que presenten en forma adecuada la documentación requerida.

Promover el crecimiento de la exportación de bovino productor de carne de manera correcta, enseñando al productor que tiene que seguir un reglamento para no perjudicar a su estado, y evitar sanciones o incluso cierre temporal de la frontera.

### **Los objetivos específicos son:**

- Identificar los requisitos requeridos para la exportación de ganado, tanto en términos de papelería como en clasificación y selección de ganado
- Identificar las causas comunes por las cuales se rechaza ganado por parte de los médicos de sanidad americana.
- Identificar el mejor tiempo para exportar y obtener mayores ganancias económicas.

## **1.2. Hipótesis**

Con este documento se intentan demostrar las siguientes hipótesis

1. Es mas rentable económicamente vender la producción de ganado bovino de carne en pie en los Estados Unidos que en el comercio Nacional.
- 2.- Aun cuando la papelería y reglamentos de sanidad son mas rigurosos cuando se exporta el ganado hacia los Estados Unidos que en el comercio nacional, es mas redituable exportarlo hacia los Estados Unidos.

## **II. REVISION DE LA LITERATURA**

### **2.1 GANADERIA DE BOVINOS DE CARNE**

En este capítulo se presenta la literatura utilizada en esta investigación para demostrar las hipótesis anteriores, empezando por antecedentes históricos y estadísticas que se han generado a lo largo de la historia y del gran impacto que ha tenido en el crecimiento del mercado de exportación de ganado y en la producción de ganado en nuestro país.

### **2.2 Antecedentes históricos de la ganadería bovina en el mundo**

Se ha determinado que todas las razas modernas de bovinos son descendientes del “Ur”, “Uru” ó “Auroch”, el cual sobrevivió hasta 1627 de nuestra era, alrededor del año 65 A.C. en los bosques de Jaktorow, cerca de Varsovia. En cuanto al tamaño se trataba de una bestia enorme de 1.80 a 2.10 m de alto hasta la cruz, como lo comprueban los esqueletos en pantanos de Jaktorow [4] como se muestra en la ilustración 1.



**Ilustración 1. Esqueleto del Toro encontrado en el pantano en 1975 [4].**

En los vestigios de las civilizaciones que se desarrollaron en torno al Mar Mediterráneo 3000 A.C. hay dibujos de vacas y hombres ordeñándolas. Esas escenas son una prueba de que, ya en esta época, el hombre necesitaba a los animales [11].

Los bovinos proporcionaban carne, pero también otros muchos productos como la piel, que utilizaban para cubrirse, y los huesos, que utilizaban para fabricar herramientas o armas. Por tanto, la caza resultaba vital para el hombre. Pero también resultaba una

actividad peligrosa. No tenían éxito en todos los intentos que realizaban ( Ilustración 2)



**Ilustración 2. Pintura donde perseguían a los animales (Fuente: Ciencia del mundo contemporáneo 2012)**

Cuando el hombre prehistórico cazaba un animal, éste se consumía inmediatamente o en los días siguientes. Entonces, era preciso volver a empezar de nuevo y cazar otro animal, ya que los hombres necesitaban permanentemente animales para obtener carne u otros productos de origen animal [4]

En Creta, centro de una avanzada civilización anterior a la griega 2000 A.C. que después se prolongó en la misma Grecia, la representación del toro se encontraba en todas partes, el toro representaba la fuerza; por eso los atletas que participaban en torneos conservaron la costumbre de sacrificar toros y comer su carne y su sangre con el fin de adquirir fuerza de aquellos animales [4].

El ganado bovino fue introducido a América por los españoles. Por la fertilidad de los campos, los bovinos se extendieron por todo el continente con relativa rapidez, creando una gran fuente de riqueza [18].

Los principales y más útiles animales llevados por los españoles fueron, sin lugar a duda, el caballo y el bovino. El primero fue el elemento decisivo de conquista ya que el binomio hombre/caballo creó en la mente de los indios una concepción mitológica que los aterrizzaba y que sirvió a los conquistadores como arma psicológica en la lucha contra ellos; el segundo, en cambio, fue el animal que en mayor grado contribuyó a moldear la civilización y dar estabilidad al nuevo hombre americano. El vacuno con sus productos y servicios, está ligado indiscutiblemente a la civilización de América; su colonización, su economía, su trabajo familiar, su comercio, su nutrición y su industria

han dependido en gran parte de la explotación del vacuno [3].

Los primeros embarques de vacunos hacia el Nuevo Mundo se realizan a partir del segundo viaje de Cristóbal Colón (Cádiz, 25 de septiembre de 1493). Por problema de espacio en aquellas pequeñas naves el ganado vacuno era pequeño, becerros y becerras, que en esta travesía fueron acompañados de cerdos y ovejas con destino a la isla de Santo Domingo, llamada por Colón La Española. En el tercer viaje (30 de mayo 1498), desde Sanlúcar de Barrameda se mandaron un mayor número de animales, especialmente caballos para las necesidades de la conquista, y parejas de bovinos y de asnos a fin de promover la cría.

En todo caso, la introducción del ganado vacuno en el mundo novo-hispano fue muy lenta y bastante difícil debido a diversos factores, principalmente por la dificultad que implicaba la salud y la nutrición de los becerros de corta edad y la casi imposibilidad de manejar y alimentar animales adultos, poco mansos, en aquellos barcos tan rudimentarios. Por estas circunstancias las autoridades y/o el Gobernador de La Española impidieron la salida de este tipo de ganado de la isla, más aún, permanentemente urgían a la Corona sobre nuevos envíos de bovinos pequeños y caballos para la conquista, pero sin embargo, en los envíos posteriores se prefirieron los cerdos y las ovejas por su fácil embarque y transporte [6].

### **2.3 Ganadería en México**

La ganadería tuvo una rápida expansión en tierras de La Nueva España. Los animales traídos por los españoles aprovecharon inmensas extensiones de pastos vírgenes y pronto abundaron en las regiones densamente pobladas, al grado que constituyeron un problema para la agricultura indígena puesto que invadían y destruían las sementeras de los pueblos. Admiraba mucho a los españoles que los bovinos comenzaron a parir a los dos años, y que frecuentemente superaban a las ganaderías españolas. En 15 meses, cuentan, los ganados se duplicaban, esto se reflejó inmediatamente en los bajísimos precios que la carne alcanzó en la ciudad de México y Puebla. Los indios no desdeñaron las crías no tanto porque formaran parte de su dieta cotidiana sino porque les permitió satisfacer las demandas de los pasajeros que paraban en sus pueblos.

El virrey de Mendoza dictó innumerables mandamientos para proteger a los indígenas de los ganaderos y ordeno entonces que las estancias de ganado se situaran en adelante no menos de legua y media de las tierras de comunidades.

Cierto que la carne no era negocio, debido al bajo precio que había alcanzado por la abundancia de ganado, pero las grandes posesiones de ganado y tierra daban poder y prestigio. Debido a la gran población ganadera a la mitad del siglo XVI las autoridades consideraron necesario controlarlos, sacrificando, cierto número de animales. El virrey nombraba jueces de matanza encargados de señalar las cabezas que deberían sacrificarse [8].

Desde los orígenes mismos de su ganadería, México ha dependido del exterior para mejorar la productividad de sus animales. Así, es referida la importación de las primeras 50 cabezas de ganado bovino en 1521, por Gregorio Villalobos, durante la conquista de la Nueva España. Desde ese momento y hasta finales del siglo XIX, este ganado de origen español prevaleció como única raza existente, reconocido como "criollo". Posteriormente, en 1896 se realizaron las primeras importaciones de ganado especializado en la producción de carne, principalmente Hereford y Suizo Pardo, para la región norte del país. Asimismo, en 1923 se efectuó la primera importación de ganado cebuino, en 1925 arribó a México el ganado Angus y, en 1929-1930 fueron importados los primeros Charoláis.

La ganadería bovina ha registrado varios descensos trascendentales en su productividad. Se citan la depresión ganadera de finales del siglo XVI, las sequías de finales del siglo XVIII, la Guerra de Independencia, el movimiento armado de la Revolución Mexicana y, recientemente, la fiebre aftosa y el reparto agrario.

Actualmente, la industria productora de carne de bovino no sólo continúa importando semen y pie de cría, sino que además se ha recurrido al exterior para abastecer la demanda de carne [5].

## 2.4 Regiones ecológicas y ganaderas en México

Las zonas ganaderas de México se derivan de la ecología de los lugares, ya que este país posee una diversidad de suelos, topografías y climas, desde las zonas áridas y semiáridas del norte, hasta las regiones tropicales del Golfo. Por las características climáticas y la relación suelo-planta- animal, la geografía mexicana ha sido dividida en las regiones árida y semiárida, templada, tropical seca y tropical húmeda. [2].

### Regiones Ecológicas.

Árida y Semiárida

Tropical Seca

Tropical Húmeda

Templada

## 2.5 Características de las zonas ecológico-ganaderas en México

México se caracteriza por diferentes regiones ecológicas lo cual permite el desarrollo de diversos tipos de ganadería de acuerdo al clima presente, lo cual se aprecia en la siguiente ilustración (Ilustración 3)





**Ilustración 3. Zonas ecológicas ganaderas [2]**

### 2.5.1 Región Árida y Semiárida

Zona Árida. Ocupa el 28.4 % de la superficie del país (55,775,088 has), se distribuye en las regiones noroeste y norte; presentan una precipitación menor a los 350 mm al año, con distribución aleatoria y mas de siete meses secos al año, en donde llueve menos del 20% de la precipitación normal; la temperatura media anual es de 15 a 25 °C, son comunes las heladas intensas y suelen presentarse nevadas en forma ocasional en el norte de los estados de Sonora, Coahuila y Chihuahua. Predominan tipos de vegetación con plantas serófilas y con una cubierta vegetal aérea menor de 70%.

Zona Semiárida. Ocupa el 19.9 % de la superficie del país (39, 217,585 has) se distribuye en las inmediaciones de las zonas áridas, en el noroeste, norte, noreste y en la zona centro del país. Presentan una precipitación de 350 a 600 mm al año o mayor en algunas zonas localizadas en el noreste del país, distribuidos de manera aleatoria y con seis a ocho meses secos al año, en donde llueve menos del 80% de la precipitación normal; su temperatura media anual es de 18 a 25 °C, son comunes las heladas intensas y pueden presentarse nevadas históricas en la zona norte de México. Predominan matorrales y pastizales con cubierta vegetal aérea mayor al 70% [2].

El sistema ganadero más común en estas regiones es el de vaca-becerro, con la venta de las crías, con fines de exportación, al momento del destete. En las explotaciones con manejo tradicional, por cada 100 vientres en el hato sólo son obtenidos entre 55 y 65

becerros destetados con un peso entre 160 y 170 kg; en tanto que las unidades más tecnificadas destetan hasta 75 crías, por cada 100 vacas, con un peso fluctuante entre 180 y 200 kg. En promedio, cada vaca en el hato desteta entre 67 y 85 kg de becerro [37].

Predomina el ganado de genotipo Angus, Charoláis y Hereford, en cruzamientos con Cebuinos, Beefmaster y Brangus como genotipos estabilizadores. Los agostaderos se encuentran deteriorados y están constituidos principalmente por pastizales nativos.

Recientemente han sido introducidas especies forrajeras mejoradas, en explotaciones más tecnificadas, con la finalidad de criar a los becerros que serán exportados; además se realizan engordas intensivas, principalmente para el abasto regional.

Si bien los parámetros han sido mejorados con la adopción de tecnología, en la mayoría de las explotaciones la disponibilidad de los recursos se limita al uso poco racional de pastizales nativos y la dependencia del temporal para el aprovisionamiento de forrajes; nulo control de empadres y selección de vientres y escasa suplementación animal, siendo además inexistente cualquier control del tipo administrativo-contable [33]

## **2.5.2 Región Templada**

Ocupan el 23.4% de la superficie del país (46,036,751 ha), se localiza principalmente en las sierras Madre Occidental, Madre Oriental, del sur y Madre de Chiapas y el Eje Neovolcánico. Presentan una precipitación de 350 a 4 000 mm al año y una temporada de lluvias de más de seis meses al año, su temperatura media anual es de 5 a 22 °C, son comunes las heladas y nevadas intensas en las zonas de mayor altitud. Predominan los bosques, pastizales inducidos y algunos matorrales altos [2]

Esta región está comprendida en parte de los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Querétaro, Puebla y Tlaxcala. El hato consta de 7.25 millones de cabezas y contribuye con cerca de 229 mil ton de carne a la producción nacional.

La explotación está orientada al sistema vaca-becerro, para el envío de crías al mercado nacional o internacional, dependiendo de su clasificación. Se aprovechan pastizales nativos, complementados en algunos casos con subproductos agrícolas, por lo que las

ganancias de peso promedio son de 700-800 kg y los parámetros técnicos de la producción similares a los de la zona Árida y Semiárida. También se realizan engordas intensivas con granos y alimentos balanceados, para el abasto regional y de la Zona Metropolitana de la ciudad de México. La genética del hato está compuesta por animales criollos cruzados con cebuinos y razas europeas, de las cuales sobresalen Suizo Pardo, Angus y Beefmaster.

### **2.5.3 Región Tropical Seca**

Ocupan el 16.1% de la superficie del país (31,712,019 ha), se localizan en la costa del pacífico, Cuenca del Balsas, las Huastecas, zona central de Veracruz, noroeste de la península de Yucatán, algunos sitios con microclimas favorables en el altiplano, en Baja California Sur. Predominan los climas cálidos y semicálidos subhúmedos, con una precipitación de 300 a 1300 mm al año, distribuidos en un periodo de 115 a 175 días; tienen una temperatura media anual mayor a 18°C y la del mes mas frío es superior a los 16°C, se presentan en forma ocasional heladas ligeras en áreas de transición con climas templados y semiáridos. Predominan selvas bajas caducifolias y medianas caducifolias y subcaducifolias aunque suelen encontrarse otros tipos de vegetación, como: algunos bosques de mezquite y de encinos tropicales, matorrales altos espinosos crasicalescentes, manglares sabanas, pastizales inducidos y palmares, por condiciones específicas del suelo o por la influencia antropogénica [2].

Esta región comprende parte de los estados de Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, el sur de Tamaulipas, y la Huasteca Potosina. El pastoreo se realiza en agostaderos constituidos por gramas nativas y en praderas inducidas. Debido a que la estación de lluvias es corta, la escasez de forraje durante la sequía repercute negativamente, al igual que en las dos regiones anteriores, en los parámetros reproductivos, dando lugar a una carga animal de 12 ha/UA/año para agostaderos con vegetación nativa, de 8 ha/UA/año para pastos nativos, y 1 a 3 ha/UA/año en praderas inducidas.

El sistema vaca-becerro con ordeña estacional en la época de lluvias, en áreas cercanas a las poblaciones humanas, constituye un sistema de doble propósito que busca una mayor liquidez para las explotaciones.

La calidad genética es dominada por animales cebuinos cruzados con Suizo Pardo, Simmental y Holstein, con parámetros reproductivos regulares [55-60 becerros destetados por cada 100 vacas en el hato y 180-190 kg como peso promedio al destete], por lo que produce para el abasto regional y nacional. Esta región contribuye con 23% de la producción nacional de carne [alrededor de 310 mil ton anualmente], con un hato que representa 20% del total nacional [2].

#### **2.5.4 Región Tropical Húmeda**

Ocupan el 12.2% de la superficie del país (23,975,857 ha), se distribuyen en la zona costera del golfo de México, desde el norte de Veracruz, hasta Tabasco y el norte de Chiapas, en el sur de la península de Yucatán y en algunos planos costeros y aluviales en la costa del Pacífico. Presentan climas cálidos, húmedos y subhúmedos, con una precipitación superior a 1 300 mm al año, distribuidos en un periodo de 200 a 365 días. En la costa del Pacífico, puede encontrarse sitios con más de 800 mm de precipitación, a condición de que estos se encuentren en suelos profundos y de humedad residual.

La temperatura media anual es superior a los 20°C, la del mes más frío es superior a los 17.7°C y no se presentan heladas. Predominan selvas medianas subperennifolias y altas perennifolias aunque pueden encontrarse otros tipos de vegetación, como: bosques caducifolios y de encinos tropicales, vegetación hidrófita, manglares, sabanas, pastizales inducidos y palmares, por condiciones específicas del suelo o por la influencia antropogénica (incendios frecuentes) [34].

Comprende los estados de Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán y parte de Chiapas, con una superficie aproximada a 22.8 millones de ha. El hato está constituido por 11 millones de cabezas, predominantemente de genotipo cebuino cruzado con Suizo Pardo, Holstein, Charolais y Simmental, aportando 33% de la producción nacional de carne. Los parámetros reproductivos son bajos, con carga media de 1 UA/ha/año, y 55-60 becerros destetados con un peso de 180-200 kg por cada 100 vacas en el hato, y 380-400 kg como peso al sacrificio [13].

En esta región se combina de manera importante el doble propósito, con ordeño estacional y la engorda de las crías en praderas con zacates introducidos y agostaderos con gramas nativas. Si bien el periodo de sequía es corto, la fase de engorda requiere de 16 a 32 meses para que el ganado alcance 400 kg de peso [35].

## **2.6 Principales Razas de Bovino Producidas en México**

Existe una gran variedad de razas utilizadas para la obtención de carne, aproximadamente 30 en nuestro país, entre las más importantes encontramos a las siguientes: Hereford, Charolais, Brahmán, Nelore, Pardo Suizo Europeo, Indo Brasil, Gir, Beefmaster, Simmental, Limousin, Brangus y Angus, entre otras.

Los sistemas productivos en nuestro país se encuentran relacionados con los factores climáticos de las diferentes regiones. Los sistemas básicos para la obtención de carne son el intensivo o engorda en corral y el extensivo o engorda en praderas y agostaderos, así como el semi-intensivo [15].

En la siguiente ilustración (I.4) se muestra las principales razas que se producen en cada estado de México.



**Ilustración 4. Razas producidas en cada estado de México [33]**

## **2.7 Estadísticas Internacional y Nacional de producción de ganado bovino de carne**

La producción total de carne de bovino en el mundo para el 2002 fue 57.88 millones de toneladas [12]. Los 10 países con los mayores inventarios producen aproximadamente el 74% de la producción mundial de carne de bovino. Los cinco países de mayor producción acaparan aproximadamente el 61% de la producción mundial. La producción mundial aumentó 9.16% de 1992 al 2002. Entre los países que mostraron mayor tasa media anual de crecimiento destacan China, con 22.15% para el período citado, y Brasil, país que ha incentivado su producción durante la última década y que ha incrementado su participación en las exportaciones mundiales [33].

En el 2005 el principal país productor de carne de bovino fue Estados Unidos con el 31% de la producción mundial y un volumen de casi 12 millones de toneladas al año. A pesar de esto solo exporta 1.2 millones de toneladas de este producto. Brasil y China poseen cada uno el 23% y 15%, respectivamente, de la producción mundial. Brasil produce 7.8 y China 7.1 millones de toneladas, lo que los coloca como el segundo y tercer productor mundial de este cárnico, mientras que México produce 1.7 millones de toneladas, en una superficie 13,000 hectáreas [23].

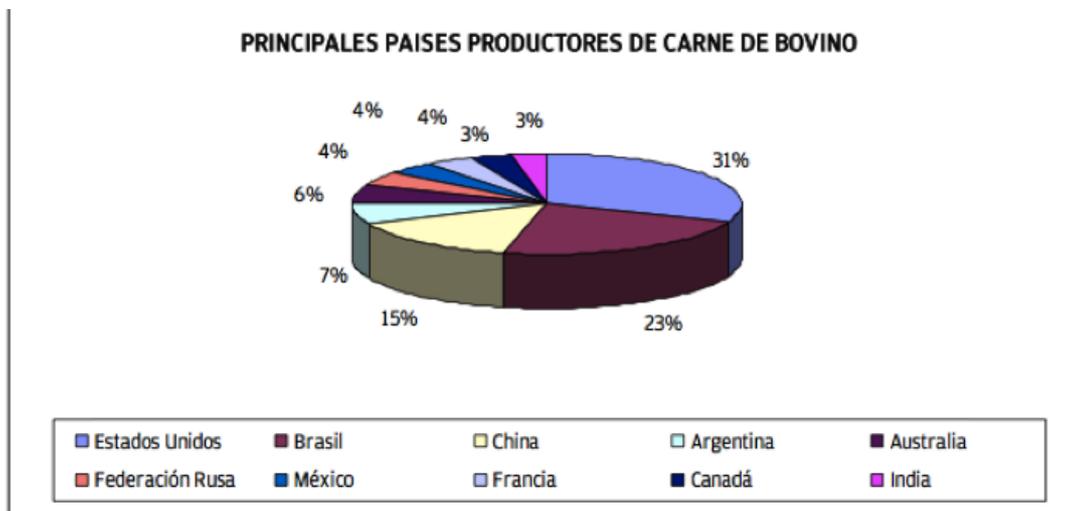
## 2.8 Principales países productores de carne de res

Los principales países productores de carne de bovino en el mundo:

Estados Unidos , Brasil , China , Argentina , Australia , Federación Rusia, México , Francia, Canadá , India. En la siguiente grafica (G.1) se aprecian los países con los mayores porcentajes de producción de carne bovina.

Siendo Australia el principal proveedor de carne de bovino en el Mundo y mantiene 1,690,000 toneladas en el comercio exterior generando con esto un fuerte impulso a su economía. En segundo lugar se encuentra Argentina con más de un millón y medio de toneladas y posteriormente Estados Unidos de América con 1,216,000 toneladas [31]

**Grafica 1 . Porcentajes de producción de carne bovina en cada país [31]**



El valor mundial de las exportaciones es de más de 21,000 millones de dólares, donde Australia destaca por ocupar el primer lugar y México es décimo país en el valor de las exportaciones de carne de bovino. De ahí la importancia de fortalecer la producción nacional y acceder al mercado mundial en el mediano plazo, aprovechando la colocación que esta teniendo la carne mexicana en el mundo [32].

En el 2002, México exportó 947,914 animales en pie, de ellos 947,314 (99.9%) se enviaron a Estados Unidos, el resto se envió a Belice, Costa Rica y otros países no especificados. Aproximadamente el 70% de las exportaciones de ganado en pie hacia Estados Unidos cruzan la frontera por Texas, quedándose ahí la mayoría de los animales para su engorda. De las 2,684 ton de carne y productos bovinos, que el país exportó en el 2002, 2,213 ton (82.5%) se enviaron a los Estados Unidos, el resto a Puerto Rico [32].

## **2.9 Producción de Ganado en Pie de Bovino en México**

Entre el año 2005 y 2010, la producción de ganado en pie de bovino en México se incrementó a una tasa media anual de crecimiento (TMAC) de 2.8%, alcanzando 3.3 millones de toneladas en 2010, con un valor de 59,251 millones de pesos. Se estima que para 2011 llegó a 3.4 millones, un 2.2% de crecimiento respecto al año previo, con un valor de 61,946 millones de pesos [32].

El ganado es manejado primordialmente en sistema extensivo, aunque también se emplea el intensivo en casos específicos (Grafica 2).

El sistema extensivo se desarrolla en las diferentes estancias o potreros, donde se lleva a cabo la reproducción del hato ganadero mediante un empadre estacional controlado, para producir crías para abasto.

En el sistema intensivo, los animales son concentrados a corrales para llevar a cabo su venta, recuperación del estado físico del pie de cría y desarrollo de los becerros y becerras destinados para reemplazo.

El objetivo es la obtención de animales de primera calidad, para proveer a la población civil y exportación, así como los pequeños ganaderos de la región al mejoramiento de su hato, a través de la venta de animales para pie de cría.

**Grafica 2 . Producción de ganado en pie en México [32]**



## 2.10 Principios de la exportación de ganado bovino de carne

### Producción y exportación mensual y anual de carne de bovino

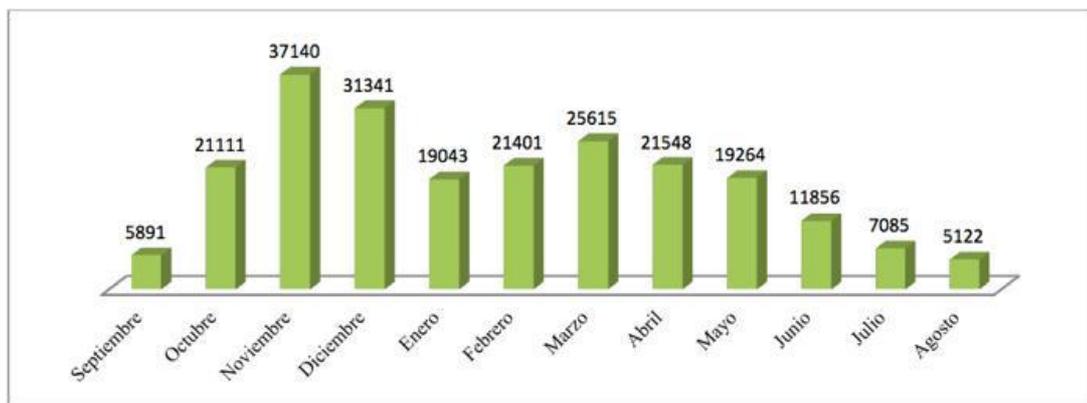
El volumen de producción más alto se presenta entre octubre y diciembre de cada año, debido a la abundancia de forrajes, así como a un patrón de consumo más alto en esas fechas, debido a las fiestas decembrinas. Por su parte, en el mes de abril, se encuentra el mínimo de producción del año, que coincide con la época de cuaresma.

La producción de carne de bovino en nuestro país se encuentra influenciada por las condiciones climáticas regionales, por lo que existe una alta estacionalidad, comparado con otros países, México cuenta con un favorable y estable clima la mayor parte del año

por lo que la producción de ganado no se ve afectada por las variaciones climáticas. [37].

La siguiente grafica muestra como Coahuila tiene altas y bajas durante el año en la exportación de ganado de carne en pie, muestra en que mes tiene mayor demanda el ganado bovino de carne (Grafica 3).

**Grafica 3 . Promedio mensual de exportación de becerros a Estados Unidos en el año 2011 , del estado de Coahuila [14]**



**Cuadro 1. Comportamiento de las exportaciones de becerros por Estados Unidos en Coahuila, México hacia los Estados Unidos, durante los años 2000 al 2009 [37]**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Prom
Bece	208,	209,36	252,57	241,	216,27	248,	234,858	207,72	176,07	255,74	225,03
rros	303	0	9	343	2	095		4	5	5	5
Bece	35,1	19,136	5,917	48,1	49,613	20,3	71,831	29,549	44,777	7,216	33,171
rras	03			47		19					
<b>Tota</b>	243,	228,49	258,49	289,	265,88	268,	306,189	237,27	220,85	262,96	258,19
<b>l</b>	406	6	6	490	5	414		3	2	1	6

En la siguiente tabla demuestra las mejorías que Coahuila ha tenido durante pasan los años, del cual el objetivo es tener mejoría para incrementar ingresos para México.

## **2.11 México como mayor exportador de cabezas de ganado de carne en pie hacia los Estados Unidos**

Al alcanzar el récord histórico de un millón 500 mil 577 cabezas de ganado comercializadas, la exportación de becerros en pie a Estados Unidos incrementó 18.37 por ciento en relación con el ciclo anterior cuando se comercializaron un millón 271 mil 913 reses en el año del 2010.

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica) precisó que durante el ciclo de exportación que inició en septiembre de 2011 y concluirá el 30 de agosto de 2012, productores de 19 entidades federativas enviaron ganado bovino a Estados Unidos.

Al 31 de julio de 2012, el principal exportador es Sonora con 347 mil 045 cabezas de ganado bovino, le sigue Chihuahua con 294 mil 552, Durango con 220 mil 987, Tamaulipas con 206 mil 509, Nuevo León con 122 mil 784 y Zacatecas 106 mil 433.

Coahuila comercializó 85 mil 546, Veracruz 48 mil 190 y Sinaloa 34 mil 591 becerros y vaquillas. También exportaron ganado productores de entidades como Jalisco, Colima, Nayarit, Yucatán, Puebla, Guanajuato, Querétaro, Quintana Roo, Baja California y Aguascalientes.

Es importante destacar que los ganaderos mexicanos tienen la oportunidad de comercializar en el extranjero sus becerros, por el trabajo que realizan en conjunto con las autoridades sanitarias del gobierno federal y de los gobiernos estatales, para combatir la tuberculosis bovina en sus regiones.

En virtud de lo anterior, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) ha reconocido 25 regiones de baja prevalencia de tuberculosis bovina, de las cuales 13 pueden exportar con una sola prueba de tuberculina del lote, 11 con prueba de lote y prueba de hato de origen, y una región no requiere pruebas de tuberculina para exportar ganado castrado a los Estados Unidos.

Cabe mencionar que antes de 1992 la prevalencia de tuberculosis bovina en México era desconocida y actualmente 83.12 por ciento del territorio nacional se encuentra en fase de erradicación.

El estatus sanitario de México ha propiciado la apertura de nuevos mercados para el ganado mexicano de engorda y sacrificio que actualmente se exporta también a Jordania y Turquía.

Productores de Chihuahua, Jalisco, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas, han aprovechado estos mercados pues en Turquía vendieron más de 64 mil cabezas de ganado, además de las 3 mil 829 cabezas que se enviaron a Jordania, para abrir mercado [14].

## **2.12 Exportación de bovino de carne en pie a Estados Unidos**

Unas de las principales causas es por el precio del becerro, en México a veces es bien pagado y otras veces no, siempre sube y baja el precio, el costo del becerro a veces puede bajar hasta \$15 pesos el kilogramo y puede llegar a subir hasta 24 pesos el kilogramo, pero a pesar de estos costos si se vende a Estados Unidos todavía se puede llegar a sacar mucha ganancia a pesar de tomar en cuenta los gastos.

Este negocio es como una cadena de dinero ya que el ejidatario y el productor de ganado de carne en México sale beneficiado, ya que siempre tiene algún comprador de becerros que exporte, no cualquiera puede vender becerros para exportar ya que requieren de papelería y registro de su rancho y ganado , que es un requisito para la exportación.

Los Mexicanos si venden su ganado en México pero hay exportadores que son la segunda mano para llevarlo a Estados Unidos y venderlo más caro, el precio es mucho mas bien pagado siendo la causa por la cual es atractivo exportar bovino de carne en pie [28].

## **3. EXPORTACIÓN**

### **3.1 Algunos puntos de cuidado cuando se exporta ganado en pie.**

Cuando exporte ganado se deberá cuidar especialmente algunos aspectos, como:

1. Considerar la capacidad de producción para atender los volúmenes demandados.
2. Cumplir con las especificaciones técnicas y características requeridas de su producto.
3. Calcular adecuadamente costos y precios de venta, para no perder utilidades ni vender debajo de sus costos.
4. Contar con contratos internacionales que consideren los derechos y obligaciones de las partes.
5. Contratar seguros.
6. Conocer la confiabilidad del cliente y su historial de pago.
7. Usar cartas de crédito.
8. Aprovechar los apoyos de fomento a las exportaciones del Gobierno Federal [36].

### **3.2 Estados del país acreditados para exportación de ganado bovino de carne en pie**

Estados del país en México que tiene más facilidades para exportar:

Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

El SENASICA detalló que en México 19 entidades se encuentran autorizadas para exportar ganado a Estados Unidos: Sonora, Chihuahua, Durango, Tamaulipas, Nuevo León, Zacatecas, Coahuila, Veracruz, Sinaloa, Jalisco, Colima, Nayarit, Yucatán, Puebla, Guanajuato, Querétaro, Quintana Roo, Baja California y Aguascalientes [20].

### **3.3 Principales dificultades que enfrentan los estados para acreditarse como exportadores de ganado**

Los demás estados de México no pueden exportar ya que no están libres de algunas enfermedades como la de tuberculosis, brucelosis etc, otro factor que el mexicano piensa que afecta es la distancia que se encuentra la frontera al estado, eso perjudica al mover una jaula completa de ganado a una gran distancia hay mas probabilidad que muera un becerro, se enflaquen por estrés, mueren por sed y así el productor puede tener

perdidas económicamente grandes, se puede observar en la Ilustración 5. Los estados que se encuentran más cerca de la frontera de Estados Unidos, los de color blanco son los más distanciados y tienen mayor dificultad para exportar, están en una zona muy diferente con enfermedades más predominantes en el ganado [9].



**Ilustración 5. Estados con mayor facilidad para acreditarse en la exportación por su cercanía a la frontera (color café) y por su lejanía a la frontera (color blanco) [20]**

Otros de los factores por los cuales los demás estados no exportan es porque en su región no se da la raza de ganado de carne que Estados Unidos exige y prefiere comprar. El ganado es clasificado por los compradores de Estados Unidos, no hay alguna regla escrita que defina la clasificación de los mismos. Ya sea por costumbre, o tradición de algunas regiones de nuestro país, el ganado producido en el norte del país tiene una tendencia a ser de razas europeas, mientras que el centro y sur del país tiende a producir ganado más “corriente” como lo clasifican los compradores americanos. Es por esta razón, que el precio de este tipo de ganado es más castigado en términos económicos [20].

### **3.4 Estados que exportan por Coahuila**

El estado de Coahuila, al igual que todos los estados fronterizos del país, cuenta con ciertos requisitos para permitir la exportación de ganado bovino en pie por sus fronteras [14].

Como se muestra en la ilustración 6, los estados acreditados por la unión ganadera de Coahuila son:

- Nayarit , Nuevo León , Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Puebla, Sinaloa, Durango, Jalisco, Colima, Zacatecas, Quintana Roo.



**Ilustración 6. Estados Exportadores de ganado de carne por Coahuila [14]**

### 3.5 Conocer el mercado seleccionado

Una vez realizada la selección del producto se pasa a la etapa de la investigación del mercado, la cual debe ser lo más cuidadosa y profunda posible.

Debe incluir un análisis completo de la situación actual del país de destino y sus expectativas en el mediano plazo, principalmente en lo referente al entorno económico, político, social y ambiental, y al producto.

El análisis del entorno económico, político, social y ambiental incluye, entre otros aspectos:

- Cifras de población
- Situación política
- Centros de concentración de la población
- Política cambiaria
- Sistema bancario y formas de pago utilizadas
- Clima
- Estructura social
- Infraestructura
- Red de transportes y telecomunicaciones (seguridad y confiabilidad)
- Ingreso per cápita

- Grado de desarrollo

El análisis del producto incluye, entre otros:

- Competencia local del producto
- Cifras de comercio del producto
- Tendencias (gustos, modas, preferencias, costumbres, productos sustitutos, etc.)
- Canales de distribución
- Importadores potenciales
- Precios locales del producto [34].

### **3.6. Provincia de los becerros**

Cada estado tiene su registro de exportación, si se va exportar de Coahuila todo el lote tiene que ser del mismo estado, La exportación de ganado por la frontera de Coahuila hacia Estados Unidos, de esta manera garantizada [28].

Lo anterior, se desprende de un estudio realizado para verificar el origen de ganado para la exportación al vecino país.

De acuerdo a la información a través de Piedras Negras y Ciudad Acuña, se exportaron por estos puertos fronterizos, alrededor de 25 mil cabezas de ganado semestral, lo que habla de la confianza del mercado americano en el producto local.

El funcionario federal explicó que la producción que se cruza por esta zona, es exclusiva del estado, dado que está prohibido ingresar ganado procedente de otros lugares, al tiempo de resaltar la buena calidad de ganado que hay en Coahuila [28].

Recuperará Coahuila en el 2013 su estatus zoosanitario para la exportación de carne a Estados Unidos, luego de haberlo perdido en el 2010, cuando se detectó ganado enfermo, se aplicaron las medidas necesarias desde el 2010 para llegar a esta posibilidad de recuperar la capacidad de exportar sin costos adicionales que concreta en este

momento cada uno de los ganaderos. En la actualidad los ganaderos al exportar su carne deben pagar por la revisión de cada animal que envían a otros mercados y eso merma las utilidades de los mercaderes de carne bovina. Ahora con los sistemas impuestos para la revisión de la carne y los animales, es posible detectar de qué rancho o ganadería proviene un animal que pudiera estar enfermo y esto favorece las evaluaciones de los mercados de exportación.

El acopio y comercialización de becerros en el mercado internacional es una actividad rentable si los productores son capaces de hacerse cargo de las funciones administrativas y operativas que les exige el mercado internacional y la normatividad oficial mexicana relacionada con la genética y inocuidad alimentaria, principalmente. En el municipio de Álamos, Sonora, una treintena de pequeños ganaderos del sector social con altos índices de marginación y pobreza y con hatos menores a 30 cabezas de ganado decidieron constituirse en una organización denominada Asociación ganadera e incursionar en el mercado de exportación. La reflexión y análisis de los problemas de la ganadería de carne en el municipio, el intercambio de experiencia con otros productores del estado, así como el conocimiento en la gestión del trámite del servicio, motivaron la participación de los productores en el control y apropiación del servicio de acopio y comercialización, quitándose la venda de los ojos de que —sólo los ricos podían exportar becerros a los Estados Unidos; y no entre los intermediarios, que si bien no resuelve el problema estructural de la ganadería en el municipio, representa un incentivo a las aspiraciones del productor por obtener un mejor precio por sus productos [33].

### **3.7 Razas de bovinos de carne para exportar a Estados Unidos más buscadas en el comercio Americano**

Las razas más cotizadas en el mercado de exportación por ser mas ventajosas en su producción y calidad de carne y más solicitadas en Estados Unidos, son las siguientes: Angus, Beefmaster, Charolais, Liomousin, Hereford, Brangus y Braford

Se pueden exportar todo tipo de razas unas son más bien pagadas que otras, las que pueden llegar a tomar como desecho son las pintas de negro (leche), o los becerros que vengan muy pintos por causa de una cruza corriente.

En el estado de Coahuila, predominan las razas europeas puras como la Hereford, Angus y Charoláis, y se caracteriza por ser una región en donde se desarrolla tanto el sistema de producción vaca-becerro, cuyo mercado tradicional ha sido la exportación hacia Estados Unidos, como el de engorda en corral. La producción de carne para exportar y para el mercado nacional como objetivos secundarios

### **Angus**



**Ilustración 7. Identificación del ganado Angus negro y rojo [29]**

### **Características funcionales**

El peso de los terneros al nacer es bajo, pero su rápido crecimiento les permite vencer pronto esta ligera desventaja. El rango de peso de los machos al nacer es de 28 a 34 kg y el de las hembras de 26 a 29kg. (Ilustración 7).

El peso vivo promedio de los toros maduros es de 800 a 950 kg, mientras que las vacas pesan de 500 a 550 kg. Los Angus son animales resistentes, dóciles y buenos para pastoreo. Los novillos añejos pueden alcanzar hasta 500 kg. Las novillas paren por primera vez a los 2 ó 2.5 años y suelen ser longevas.

Donde abunda el Angus, el objetivo de los ganaderos ha sido la producción de carne de clase para el mejor sector del comercio carnicero, y esta raza produce carne de primera calidad con un elevado porcentaje entre el peso de la canal, el peso vivo y un bajo porcentaje de hueso en las piezas. Las vacas producen suficiente leche para dar un buen impulso inicial al desarrollo de los terneros y siempre que el nivel de nutrición se mantenga en un plano, los animales jóvenes pueden convertirse pronto en cebones a una corta edad o seguir su desarrollo hasta convertirse en animales maduros de carne. Los músculos presentan una buena marmolización y las pérdidas por cocción de la carne son mínimas.

La capa de grasa es más delgada que en otras razas y se distribuye mejor en el tejido muscular. [29].

## **Beefmaster**



**Ilustración 8. Identificación de ganado Beefmaster [1]**

### **Características funcionales**

El peso se considera como una característica muy importante, aunque el ganado reproductor es seleccionado por comparación de un determinado número de terneros. Los animales se separan según los pesos al destete y las ganancias posteriores al mismo. Las novillas se escogen de acuerdo con los pesos al destete sin considerar el peso de las vacas. La vaca adulta alcanza un peso de 700 a 800 kg y el macho de 1 100 a 1 300 kg. , La conformación no se considera importante, excepto en su relación con la producción de carne magra. En condiciones alimentarias de mala calidad muestra alta rusticidad. La producción láctea se determina a través de los pesos al destete de los terneros, y tan sólo se considera como sementales en potencia del rebaño a los toros que alcanzan pesos máximos al destete como criterio para selección. Las novillas y vacas que destetan terneros con poco peso son eliminadas del rebaño. (Ilustración 8)

Como ventajas de la raza Beefmaster se pueden citar las siguientes: Los animales son grandes y musculosos, resisten condiciones climáticas variadas, el índice de crecimiento es elevado, son muy aptos para el agostadero, buen rendimiento en canal, cierta resistencia a las garrapatas, buena producción láctea; como desventajas de la raza Beefmaster se citan las siguientes: no presenta un buen marmoleo, la carne no es muy suave, y tiene prepucio pendulante [1]

## **Charoláis**



**Ilustración 9. Identificación de ganado Charoláis [7]**

### **Características funcionales**

El ganado Charoláis es de gran tamaño: los toros adultos pesan 900 a 1250 kg. y las vacas de 560 a 950 kg. La piel presenta pigmentación apreciable; el pelo es corto en verano y largo en invierno. Pruebas de comportamiento reportan los siguientes rendimientos: Novillos en engorda tienen un aumento de peso diario de 1.58kg, una conversión alimenticia de primera: 1kg x 7.26 kg, de alimento, arrea de ribeye de 82.6cm cuadrados. En cuanto a la eficiencia reproductora la raza charoláis ha mostrado : Una tasa de preñez de 81%, tasa de supervivencia de 96%, así como una tasa de destete de 78%.

Las cruces de charoláis con brahman han reportado un peso al destete de 268 kg, para los media sangre . Para los animales  $\frac{3}{4}$  charoláis, el peso al destete fue de 295kg. (Ilustración 9)

Su mayor empleo en explotaciones intensivas indica que las vacas alcanzan buenos rendimientos ante una amplia gama de condiciones ambientales. Los toros han alcanzado una reputación bien ganada cuando se utilizan para mejorar los ganados por medio del cruzamiento. Mas se les ha usado en cruces con cebú, concretamente en el Brahman, dando origen a la raza Charbray. Es también una de las razas favoritas para cruces terminales en no solo en países desarrollados sino también en la región Latinoamericana por el excelente vigor híbrido de las cruces [7].

## **Limousin**



**Ilustración 10. Identificación de ganado Limousin.**

### **Características funcionales**

Tamaño: 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. Los rendimientos de carne limpia varían entre el 55 y el 58 %; la carne se considera de primera categoría para el gusto francés, es de sabor agradable y bien vetada (I. 10).

La aptitud lechera está escasamente desarrollada; las producciones oscilan entre 1 800 y 2 000 kg por período de lactancia [23].

## **Hereford**



**Ilustración 11. Identificación de ganado Hereford [24]**

## **Características funcionales**

Son animales precoces; el rendimiento de carne limpia en novillos varía entre el 60 y el 63%. El peso al destete de los machos es de 337 kg promedio (292 a 381 kg). El peso promedio de las vacas adultas es de 550 a 620 kg, y el de los toros es el de 900 a 1 100 kg (I.11). Los machos añejos alcanzan 550 kg. Esta raza es muy prolífica, y en los rodeos generales se logran pariciones que oscilan del 65 al 83%; las vacas son madres excelentes. Los animales constituyen la variedad Polled Hereford, que responde en todas sus características a la Hereford común, con la única diferencia de ser mochos. Esta raza se originó al cruzar un Hereford y un Red-Polled. Al cruzar Hereford con Brahman los híbridos poseen mejor peso al destete que usando hembras de la misma raza. La cruce de Holstein con Hereford origina crías excelentes; también se hacen cruces con Angus, Charoláis, Simental, Shorthorn, obteniéndose animales rústicos con buena conversión alimenticia. Los toros son muy potentes y con frecuencia se utilizan para obtener mestizos destinados a la industria cárnica. Algunas veces se sacrifican los becerros al destete y se alimentan a base de raciones secas de concentrados y pasturas durante un cierto periodo previo a su venta en el mercado para que sean llevados al matadero. El peso que tienen al sacrificarlos es de 2 a 3 veces el peso del destete [24].

## **Brangus**



**Ilustración 12. Identificación de ganado Brangus.**

## **Características Funcionales**

Peso promedio de hembras adultas: 545 a 636 kg

Peso promedio de machos y adultos 863 a 932kg

Peso al nacer: 29ª 32

Peso al destete: 188.6kg (I.12) [25].

## **Braford**



**Ilustración 13. Identificación de ganado Braford [26]**

## **Características funcionales**

Muestran un desarrollo precoz, resistencia a las enfermedades y buen rendimiento en canal (I.13). Los pesos para animales adultos son los siguientes: machos 950 kg; hembras 650 kg [26].

## **Simmental**



**Ilustración 14. Identificación de ganado Simmental [27]**

## **Características funcionales**

Los animales adultos alcanzan los siguientes pesos promedio: vacas 750 kg y machos hasta 1 080 kg por lo que se define como raza pesada (I.14). La altura promedio a la cruz es: machos 144 cm, hembras 138 cm. En cuanto al rendimiento lechero este es bueno aunque no impresionante en relación con el de otras razas; su promedio actual (europeo) es de 4 500 kg de leche. (En Norteamérica no se explota como lechera) [27].

### **3.8 Clasificación y selección de ganado por Estados Unidos en el momento de realizar la venta**

No todas las razas de ganado para carne son aceptadas en USA, el ganado se clasifica en tres diferentes clases:

Clase #1: son becerros generalmente de cruces europeas, descritas en la sección anterior, y de un peso no mayor a 300 libras (136 kg). Por estas mismas características son los que alcanzan un mayor precio en el mercado.

Clase # 2: En este nivel caen generalmente los becerros cruces de europeo con suizos, generalmente conocidos como changos, por su aspecto descarnado y de temperamento un poco más agresivo. También en este grupo se clasifican los becerros de buena calidad de carne pero altos en peso generalmente cuando en promedio sobrepasan las 550 libras (250 Kg).

Clase # 3 : El ganado clasificado como numero tres son los que están en su mayoría cruzados con criollo, cebú, pardo suizo, etcétera, o en su defecto becerros o toretes muy pasados de peso o edad, que también pueden ser exportados pero el precio es muy castigado por su condición [40].

Hay otra clasificación que no se contempla dentro de los tres principales que es la de ganado de rodeo, los cuales son generalmente ganado descarnado, o corriente como se le conoce comúnmente que no es utilizado por su carne, sino es utilizado por el mercado

americano para las suertes de rodeo como lazo, barbeo, etc. Estos lotes, por el hecho de no utilizarse con fines de aprovechamiento de carne, se compran por pieza en lugar de por peso. Comúnmente es un buen negocio porque por las características de estas cruzas no llegan a pesar lo suficiente para justificar los gastos de papelería y documentación.

Es importante mencionar que esta clasificación es hecha por los compradores de ganado americanos, no hay una regla o base a seguir, generalmente los compradores por su propia protección tratan siempre de clasificar el ganado mas debajo de lo que a nuestro juicio es pero la ventaja es que generalmente hay dos o tres compradores interesados en el ganado y se puede negociar el precio y clasificación del lote [38].

## **Características del ganado bovino de mayor demanda para exportación**

Aunque todas las razas bovinas rinden carne y su fin es siempre el matadero, se prefieren algunas razas por ser más ventajosas en la calidad de la carne

### **Bos indicus**

- Shorthorn, Hereford, Simmental, Charoláis

### **Bos taurus**

- Guzerat, Nelore, Brahman , Indubrasil , Santa Gertrudis

## **3.9 Ejemplos de desechos de becerros por raza**

Los desechos de ganado son muy simples, pintos de negro, animales enfermos, mala castración, chuecos de patas, falta de aretes o fierros de identificación y la principal, garrapata en el cuerpo u orejas. Como se aprecia en la ilustración 15, otros factores por los cuales los clasifican como desechos son: nube en los ojos, exceso de cizotes, quebrados, heridas en el prepucio [28].



**Ilustración 15. Muestra de ganado pinto que los toman como desechos [28]**

#### **4. ACEPTACIÓN A LA IMPORTACIÓN DE GANADO BOVINO DE CARNE EN PIE, PROVENIENTE DE MÉXICO**

Una de las principales razones es por el precio ya que la diferencia entre el precio de compra en México contra el precio de venta en Estados Unidos justifica la inversión para el productor mexicano, pero al igual para el comprador americano, la diferencia de comprar ganado mexicano contra comprar ganado nativo de Estados Unidos es considerable, por eso es que este mercado ha seguido y seguirá creciendo debido a la alta demanda de carne en los Estados Unidos.

Estados Unidos ocupa el cuarto lugar en inventario bovino en el mundo, el primero en producción y en importación de carne de res. Completa nueve años seguidos en periodo de liquidación de su hato y no hay evidencias de regresar al de retención de vientres. Importa a bajos precios y exporta a precios altos.

Tiene el liderazgo en la producción cárnica mundial, pero también es el principal importador, lo cual lo caracteriza como uno de los países con mayores potenciales para encontrar oportunidades de comercialización.

Es un país que importa productos de bajos precios y exporta cortes finos a precios altos, lo cual sugeriría que los ganaderos tendrían un amplio margen de negociación.

Sin embargo, no se debe olvidar la reciprocidad, pues ésta puede convertirse en una amenaza para nuestro mercado interno. Unas pocas cifras sirven para establecer la importancia del comercio con Estados Unidos. Este país es el primer productor de carne

de res en el mundo (12 millones de toneladas en el 2003); es el primer importador (1.5 mil/ton); el segundo exportador (1,1 mil/ton) y ocupa el cuarto lugar en inventario bovino con 103,9 millones de cabezas (56% hembras 44% machos), y su población humana total es de 291 millones de personas, que consumen en promedio al año 43 kilos de carne [22].

También es oportuno tener presente la tendencia de este mercado, para poder analizar y asumir las oportunidades, pero especialmente las amenazas para nuestro mercado interno. Hay que partir de un punto de análisis de dicho mercado. Los ganaderos estadounidenses llevan nueve años seguidos en periodo de liquidación de su hato. Sólo en 2003, sacrificó el 35% de su inventario (35,5 mil de cabezas), lo cual afecta el ciclo de crecimiento normal de la ganadería. Y según las autoridades agrícolas, no hay evidencias de poder regresar, en corto tiempo, al ciclo de retención de vientres.

Otro aspecto interesante del mercado norteamericano son sus costos de producción y la comercialización. Su hato está dedicado en gran parte a producción de carne (80%) y se encuentra concentrado en las llanuras del Norte y del Sur del país (49% del total). Consecuencia de esto, se caracteriza por tener hatos medianos (de 50 a 100 cabezas) que resultan más costosos. Así, mientras el 25% de las fincas emplea 320 dólares (hatos con más de 250 bovinos) para alimentar a un bovino, el 75% restante debe cubrir casi el doble de esos recursos (590 dólares). Entonces un hato que reduce su inventario permanentemente e incurre en altos costos de producción, no puede ser próspero en materia económica.

En lo que se refiere a la comercialización, las plantas procesadoras venden sus cortes a empresas mayoristas, supermercados y restaurantes. El precio al consumidor, de carne procesada, congelada y refrigerada supera los 5 dólares el kilo. Por el contrario, los despojos cárnicos, que casi no se consumen, se cotizan por debajo del dólar, pero se exportan a precios muy superiores (2 a 9 veces más). Esto podría afectar el mercado interno de despojos, ya que los producidos en USA ingresarían a precios inferiores.

El panorama desde el punto de vista de satisfacer el mercado de carnes de Estado Unidos es prometedor. Sin embargo, es aún largo el trecho que nos queda por hacer de cara a la modernización de nuestra ganadería, sobre todo en temas que tienen relación con sanidad. Hay oportunidades, pero hay que trabajarlas fuertemente para no dejarlas

pasar [22].

#### **4.1 Motivos para controles de sanidad y documentación por el estado de Coahuila**

La sinergia entre SINIIGA, SAGARPA, y LA GANADERA REGIONAL de cada estado para registrar en un libro donde se presentan los ingresos y egresos, ha contribuido a la exportación de ganado, sin embargo en México hay una regla que primero se tiene que satisfacer el mercado de México y el resto es para exportar a otros países [32].

#### **4.2 Control dentro del estado de Coahuila**

Todos los exportadores de bovino de carne hacia los Estados Unidos están registrados en SAGARPA , SINIIGA y en la Ganadera Regional de Coahuila, dentro de ese registro localizan a los exportadores y les dan un libro donde tienen que llevar el registro de cuantas jaulas exportan por mes (Ilustración 18) cuantos becerros van dentro de ella, cuantos becerros fueron de desecho, que fierro lleva cada becerro y quien es el ex dueño del becerro.

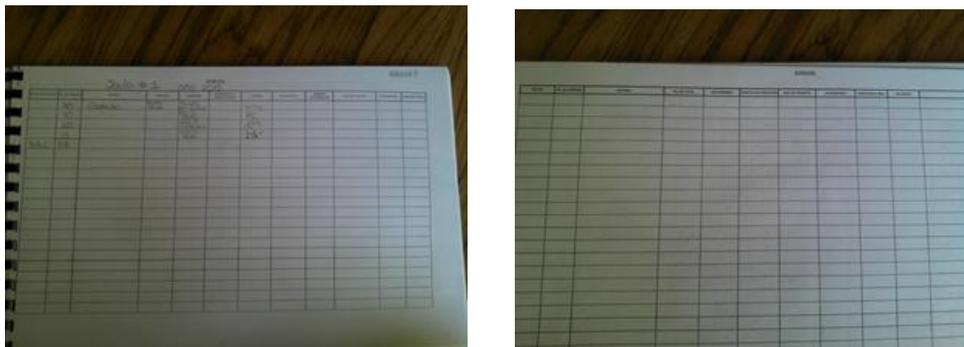
Al final del año recolectan los datos de todos los exportadores registrados y hacen la suma anual de bovino de carne exportado hacia los Estados Unidos. (Ilustración 16).

En SAGARPA también llevan la contabilidad con las pruebas que se realizan en cada rancho, al momento de exportar se solicita la prueba de T.B de cada becerro a exportar que debe de ser sellada por el comité de SAGARPA, también llevan la contabilidad por ese medio que se encuentra ubicado en cada municipio del estado de Coahuila.



**Ilustración 16. Libro de ingresos y egresos de Coahuila [19]**

El libro cuenta con la portada, la primera hoja presenta quienes están solicitando el llenado de dicho libro, las siguientes hojas son una de ingresos y otra de egresos donde tienen que señalar cuantos pasaron en la jaula, a quienes fueron comprados, que fierro tiene, de donde proviene el becerro y en que fecha se fue la jaula como se muestra en la ilustración 17 [40].



**Ilustración 17. Hojas de ingresos y egresos, dentro del libro [19]**

## **5. REQUISITOS QUE REQUIERE ESTADOS UNIDOS DEL BOVINO DE CARNE PARA IMPORTAR**

### **5.1 Características de la demanda de los mercados**

Los requerimientos de la demanda son diferenciados, pues éstos varían desde pesos mínimos de la canal (carne en vara) de 250 kg y cobertura de grasa no superior a Grado 2, para el mercado de la Unión Europea, lo que implica animales bien terminados, provenientes de sistemas principalmente pastoriles y sin uso de anabólicos, hasta

requerimientos que obligan a realizar la faena del ganado sujeta a ritos religiosos. (Koeslag) en el caso de Israel. Por otra parte, están aquellos mercados de elite como el de USA y México

Estados Unidos solicita para exportar el bovino de carne que tenga un peso de 250kg o menos, pero al vendedor no le conviene que pesen menos de 250kg y siempre procura vender a un peso promedio de los 250kg [18].

### **Consecuencias si el becerro llega a pesar más de 250kg**

Una de las consecuencias si se llega a pasar el becerro del peso indicado, es que el comprador castiga el precio del becerro por unos cuantos centavos, el castigo es de 1 centavo de dólar americano por cada 10 libras de exceso [40].

### **Causa por la cual Estados Unidos no acepta becerros de más de 250kg**

El ideal para ellos es de 140 kg ya que les sale más barato en la compra y en la venta tienen más ganancias.

Es importante destacar que mientras más pesado este el becerro a exportar, el “castigo” del precio será más grande (10 centavos por cada 10 libras de exceso), por lo que si se exporta un becerro más pesado de 250 kg. El precio de exportación comparado con el de venta en el mercado nacional de México será el mismo. Por lo que no es recomendable exportarlo, debido a la papelería necesaria y pruebas antes descritas [40].

### **Capacidad de un tráiler para becerros de carne**

La capacidad de un tráiler para ganado es de 115 a 120 becerros de carne para Estados Unidos, lo que representa un lote completo que ocupa dos corrales medianos o uno grande. Los lugares donde se descargan es en la cuarentenaria de Nuevo Laredo Tamaulipas, Piedras Negras Coahuila, Del Rio Texas, Acuña Coahuila [40].

## **Mínimo o máximo de exportación de ganado de carne por individuo**

No existe un mínimo o máximo por individuo para exportación, sin embargo SAGARPA y SINIIGA llevan un control de la exportación de ganado por estado ya que si se exporta el máximo de ganado se podría llegar a sobreexplotar el estado de Coahuila, sacando todos los becerros al destete, es muy difícil llegar a ese punto pero si se puede llegar a tener problemas para encontrar becerros con peso menor de 250 kg, lo anterior permite asegurar que primero se satisfaga el mercado del estado proveniente y luego al extranjero [40].

## **Factores que pueden afectar a la exportación de ganado a Estados Unidos**

Los principales factores que afectan a la exportación de ganado son:

- Sequia
- Falta de lluvias
- Enfermedades
- Factores climáticos
- Mal manejo de papelería
- Inflación de costos
- Genética
- Medio ambiente

## **Sequia y falta de lluvias**

La sequia es uno de los principales factores que afecta, ya que la producción de ganado disminuye, se requieren vastas extensiones para la manutención del ganado debido a lo escaso de la producción de materia seca por hectárea del agostadero, lo cual es resultado de las bajas precipitaciones pluviales y periodos muy pronunciados de sequía. Este sistema se basa casi exclusivamente en el pastoreo y el uso limitado de suplementación. Dada esta situación, no es posible mantener, desarrollar y engordar el total de bovinos que se producen, lo que ha conducido a que el sistema de producción se oriente a la cría de becerros y becerras para la exportación o su engorda en corrales, hacia los estados

del sur de EUA, donde existe un gran número de corrales de engorda, por lo que la exportación de becerros depende principalmente del precio en pie que se pague en estos estados; si el precio es alto, la mayoría de los becerros serán exportados; si el precio es bajo, estos becerros pasaran a los corrales de engorda que hay en la zona, y los granos para su alimentación serán principalmente de importación [2].

## **Enfermedades.**

Las enfermedades es un factor muy fuerte del cual afecta la exportación de ganado, el medio ambiente y costos del becerro, cualquier país especialmente Estados Unidos se protege contra las enfermedades de otros países que pueden llegar a ser exportadas o importadas, los Estados Unidos se protege contra enfermedades foráneas solicitando la papelería donde venga las vacunas mas comunes que existen en el estado de Coahuila como la prueba de tuberculosis, brucelosis que estén vigentes y se exporten los animales dentro del tiempo que la prueba esta vigente, antes de eso los americanos realizan una inspección en el estado de Coahuila para ver que enfermedades pueden llegar a transmitirse mediante la exportación.

Si en algún estado se detecta alguna enfermedad fuerte, Estados Unidos se llega a proteger cerrando la exportación de ese estado hasta que llegue a estar libre de tal enfermedad.

El Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA), como responsable del control de las enfermedades que afectan al ganado, incluyendo las zoonosis, ha desarrollado programas para evitar que se desarrolle alguna enfermedad, en caso de detectar una toman precauciones como se mencionan a continuación:

1. Prohibición del ingreso de animales desde países con condición endémica
2. Establecimiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Activa
3. Control de los animales importados desde países en los cuales se hubieran producido casos de EEB
4. Prohibición del uso de harinas de carne o hueso de rumiantes, para la alimentación

de rumiantes.

5. Prohibición de la importación de animales y derivados desde países bajo condición endémica de EEB
6. Mantenimiento de un registro de reproductores importados, para el seguimiento hasta su muerte, y obligación de destrucción de los cadáveres.
7. El comercio internacional, al facilitar las transacciones comerciales, favorece la difusión de enfermedades del hombre y animales, lo que justifica las reglamentaciones que se aplican para impedirlo y los esfuerzos de los países exportadores de alimentos para garantizar la inocuidad de sus productos. Se verán a continuación las condiciones sanitarias de los productos cárnicos obtenidos en Coahuila siguiendo el sistema de producción ya descrito [10].

### **Factores climáticos.**

Los factores climáticos afectan a la exportación por el costo del becerro, cuando el clima esta fuera de lo común la fase de producción del becerro va a tener un porcentaje muy bajo y al haber menor producción el costo del becerro se eleva, la ganadería de carne, se encuentra distribuida en toda la Región, debido a que las razas utilizadas son las bos índicus, que se adaptan tanto a las altas temperaturas como a la época seca, que dependiendo del lugar se extiende por períodos que oscilan entre los cuatro a los seis meses.

La producción de pastos comienza a bajar su producción debido a los cambios bruscos climáticos y suben los costos de los forrajes y es mas caro para la producción de ganado, la producción de carne por hectárea es muy baja, pues con una carga animal de 0.72 UA/Ha. (unidades animal por hectárea), con una ganancia de peso diario de 0.5 kilogramos por animal por día, durante 7 meses (210 días que gana peso, pues en los otros 5 meses de época seca apenas mantiene el peso), se obtiene una producción de carne de sólo 75.6 kilogramos por hectárea por año. ( $0.72 \times 0.5 \times 210 = 75.6 \text{ Kg.}$ ). Es evidente que la baja competitividad, reflejada en la baja productividad por hectárea, es el problema prioritario de la ganadería de carne bovina de la región de Coahuila [2].

## **Medio ambiente.**

Todo lo relacionado con el medio ambiente también juega su papel de importancia. Los productores en muchos lugares están siendo obligados a introducir sistemas de manejo de sus desperdicios o deyecciones de los animales, aunque el peso de la inversión que se necesita para tomar esas medidas medioambientales, siempre va a recaer sobre el productor. El sistema de feedlots de los Estados Unidos, está en la línea de fuego y el manejo del agua se está volviendo un asunto de importancia [2].

Cada año los americanos programan una visita a los ranchos con derecho a realizar la prueba de tuberculosis que son los que pueden llegar a exportar, si el medio ambiente del rancho no está limpio, no tiene los corrales bien instalados, los bebederos limpios, un buen manejo, los americanos pueden quitar ese permiso y así afectaría la exportación a Estados Unidos, ya que no se tendría un rancho liberado para realizar las pruebas y poder mandar la jaula [40].

## **Mal manejo de la papelería.**

Este factor afecta a la exportación ya que para exportar a países diferentes cada uno tiene sus reglas y cláusulas para poder realizar la exportación, Estados Unidos es muy cauteloso para la papelería que este todo en orden, ya que como sucedió en el año 2004 descubrieron que pasaban ganado de otros estados de México diciendo que eran del estado de Coahuila los americanos lo detectaron y castigaron la exportación por 8 meses al causante lo cual puede ocasionar el negarle la exportación cuando sucedió eso se pusieron más alerta con la papelería donde está indicando que el becerro es legal se compro y no fue robado, es del estado de Coahuila tiene sus pruebas vigentes, la carta poder donde el ex dueño otorga el poder al nuevo dueño, para no afectar a los demás todos deben de cumplir con los requisitos solicitados [40].

## **Inflación de costos.**

La inflación de costos es un factor que si afecta a la exportación, cuando se aumenta los costos de los pastos en México el costo del becerro es más barato en la frontera, el vendedor debe de tomar la decisión si es conveniente exportarlos o mejor venderlos dentro del país en México, el costo de forrajes se eleva y es más caro el mantenimiento

del lote en corral , sube el flete del tráiler, mano de obra al final en gastos queda lo mismo o pueden llegar a quedar con números rojos realizando los pagos para el procedimiento, hay temporadas donde no conviene exportar por cuestión de la inflación de costos [38].

## **Genética.**

Si el estado de Coahuila no cuida la genética del ganado va a bajar la calidad de los animales, si exportamos puro ganado de tercera clase lo van a pagar con precio mas barato y se va a tener mala fama en cuestión de genética, si llega a perjudicar la exportación ya que nuestra exportación bajaría de calidad y precio, al tener mayor porcentaje de ganado clase uno que es de la mejor genética se tendría mucha más demanda de nuestro ganado y así es bien pagado.

La genética va adquiriendo importancia creciente. Es una forma de otorgarle calidad al vacuno de manera más segura, y contribuir a reducir los costos de producción mediante caracteres productivos deseables como es el rendimiento. Esas mejoras genéticas dependen sin embargo, de los sistemas de pago del ganado. En muchos países, entre ellos Estados Unidos, los productores de ganado vacuno perciben un precio de acuerdo a la calidad de los animales enviados a la industria. Para ello se hace necesario un sistema objetivo aplicable tanto al ganado como a las reses faenadas, si el sector desea mantener sus márgenes y su posicionamiento en el mercado [28].

## **5.2 Problemática de enfermedades de ganado bovino para exportación y soluciones en Coahuila**

En la exportación donde hacen la inspección sanitaria que tiene que ser un veterinario certificado para poderlo hacer, se está buscando que el ganado no tenga ningún tipo de estos problemas ya que si se detecta solo en un becerro se puede regresar toda la jaula, o que se deseche solo el becerro dependiendo de lo que tenga, a la hora de estar haciendo eso se puede estar vacunando a los que vengan hinchados de los testículos ya que todos tienen que estar capados para poderlos exportar, y tienen que estar cicatrizados.

El ganado se revisa una vez en la cuarentenaria de lado mexicano y después se pasa a la aduana y ahí mismo se revisa otra vez [10].

En el ganado de carne se dan varias enfermedades, las que aparecen a continuación son las principales que pueden afectar al ganado de carne que esta ubicado en el estado de Coahuila, que son dirigidos hacia la exportación para los Estados Unidos de América.

**1. Brucelosis Bovina:** Aborto contagioso, enfermedad de bang

**2. Etiología y Epidemiología:** Causada por brúcela abortus

**3. Brucelosis:** Es una enfermedad infecciosa, crónica, caracterizada por la formación de lesiones granomatulosas localizadas frecuentemente en ciertos órganos (pulmón, ganglios, hígado).

**4. Hallazgos clínicos**

Hembra: el aborto es la manifestación mas obvia, también puede haber producción de mortinatos, placenta retenida y menor producción de leche.

Macho: están afectadas las vesículas seminales, las ampollas, los testículos y los epidídimos, por lo tanto la bacteria es excretada en semen.

**5. Transmisión Natural**

Por ingestión de las bacterias a partir de pastos o agua contaminados, o lamen los genitales contaminados de otros animales. Por inseminación artificial cuando se deposita semen se contamina en el útero.

Las brúcelas pueden entrar en el cuerpo a través de las membranas mucosas, las conjuntivas, en laceraciones y hasta a través de la piel intacta. La exposición a la luz solar directa destruye el microorganismo en unas pocas horas.

En el estado de Coahuila se divide las zonas como libres de brucelosis y tuberculosis es en donde el medico puede hacer las pruebas en zonas limpias, para comprobar que el ganado no tiene este tipo de enfermedad [10].

## **6. Gastroenteritis parasitaria de los bovinos**

En animales de baja condiciones de pastoreo, son usualmente observadas infecciones producidas por varios tipos de nematodos, así como por otros parásitos internos (cestodes, trematodes y coccidios) y ectoparásitos.

## **7. Piojos en bovinos.**

Los piojos de los animales domésticos son específicos para el huésped.

El ganado bovino se infecta mas comúnmente con el piojo picador y con tres especies de piojos chupadores

## **8. Ántrax**

El ántrax también llamado carbunco bacteridiano, gran positivo, barro esplénico, enfermedad de bazo, mal de la pajarilla, postulo indigna, carbón, etc.

## **9. Fiebre Aftosa**

La Fiebre aftosa (FA) es una enfermedad altamente contagiosa, que afecta a los animales de pezuña hendida, domésticos y salvajes. Se caracteriza por la formación de vesículas o ampollas y erosiones en la mucosa bucal y nasal externa, y en la piel situada por encima y en medio de las pezuñas; pueden verse afectadas otras áreas como los pezones. El agente causal de la enfermedad es un enterovirus de la familia Picornaviridae.

El diagnóstico por clínica o lesiones no es del todo seguro, por lo que se hace necesaria la confirmación en laboratorio. No existe tratamiento posible, siendo obligatorio el sacrificio tras la aparición de un brote. En los países donde la enfermedad es enzoótica, la incidencia de la enfermedad es controlada por programas de vacunación. En los países libres de FA, ésta es erradicada por medio de sacrificio, siguiendo con una total desinfección de instalaciones. En estos casos, los animales sacrificados deben ser destruidos por incineración.

## **10. Tuberculosis**

### *Patogenia*

Factores de manejo, edad y nutrición son determinantes en la vía de infección, así como en el periodo de incubación, proceso de la enfermedad y diseminación.

Posteriormente la diseminación se da por vía hematógena a órganos parenquimatosos por ultimo el microorganismo es eliminado en exudados y secreciones de órganos infectados.

### *Transmisión*

Del 80% al 90% de los casos la transmisión ocurre por vía aerógena; con la tos o espiración de un animal infectado se expelen gran cantidad de microgotitas que contienen la bacteria las cuales al ser inhaladas por otro bovino llegan al sistema respiratorio dando comienzo a una nueva infección. Esto se ve favorecido por contacto directo diariamente de los bovinos en el pastoreo, comederos, corrales y salas de ordeño.

Otra vía de ingreso es la digestiva por el consumo de pastos y alimentos contaminados con secreciones nasales, materia fecal y orina que contienen el agente causal.

### *Síntomas*

Los síntomas son poco manifiestos en el bovino, pero en algunos puede presentarse. La vía de ingreso del *M. bovis* y la localización de la lesión están íntimamente relacionadas en esta enfermedad.

Las lesiones pueden localizarse en diferentes órganos y ganglios linfáticos, en forma de nódulos o tubérculos de material purulento-caseoso de color amarillento cuyo tamaño y cantidad varían.

### *Diagnostico*

El diagnostico de la tuberculosis en hatos primo-infectados se hace por la caracterización macro y microscópica de las lesiones en animales muertos en la finca o remitidos al matadero, seguido del aislamiento y tipificación en el laboratorio.

En las áreas endémicas el diagnóstico se hace antes de que muera el animal por dermoreacción, además debe hacerse vigilancia en los mataderos y hacer evaluación macro y microscópica de las lesiones compatibles con tuberculosis.

#### *Aislamiento*

El aislamiento primario a partir de muestras clínicas se requiere de un medio más complejo con una base de papa y huevo como el medio Löwestein-Jensen, o con una base de agar y suero como el medio Middlebrook.

#### *Control Y Erradicación*

Detección y eliminación de todos los animales infectados, control del movimiento de estos, vigilancia en mataderos y dermoreacción, y campañas de divulgación, vacunar al resto del ganado [10].

### **5.3 Factor más común para obtener desechos en el lote de ganado**

#### **Incidencia de garrapata**

Las garrapatas del ganado vacuno son un grupo de parásitos artrópodos hematófagos causantes de una enfermedad parasitaria externa que afecta a los bovinos en todas sus edades, causándoles una anemia perjudicial para la producción e irritación y malestar en los animales. Cuando una enfermedad cursa con algún tipo de anemia, definiéndose a éstas como la incapacidad de la sangre de transportar oxígeno, se llega invariablemente a una baja en la producción individual y general del rodeo. Estas bajas en los rendimientos productivos se ven acentuadas en casos tales como animales jóvenes, viejos, hembras lactantes o aquellos cuyo sistema inmunológico esté afectado en forma temporal o permanente. Recomendaciones para evitar desechos en la inspección:

- Que el ganado este libre de ectoparásitos y garrapatas, tanto en el cuerpo como en la oreja

- Que el ganado no tenga heridas frescas por castración. Debe tener un mínimo de cicatrización de 30 días.
- Que los fierros que estén bien marcados, del predio de origen, del Estado y de la “ M “
- Que el Ganado no tenga nubes en los ojos
- Que el Ganado no tenga zisote o nahuate, quistes
- Que el Ganado no este chueco o golpeado
- Que el Ganado no este enfermo o débil
- No enviar ganado pinto o Holstein
- Que el becerro no este muy pinta, corriente.

Las garrapatas del ganado vacuno son un grupo de parásitos artrópodos hematófagos causantes de una enfermedad parasitaria externa que afecta a los bovinos en todas sus edades, causándoles una anemia perjudicial para la producción e irritación y malestar en los animales [21].

El género *Boophilus* es conocido como la "garrapata común del ganado vacuno" o "garrapata común con ojos". *B. microplus* es conocida como "garrapata tropical del ganado vacuno". (Ilustración 18)



**Ilustración 18. Ciclo de vida de la garrapata [21]**

### **Como surge la garrapata**

La garrapata *Boophilus microplus* se alimenta del animal por un período de tres

semanas, pasa por los estadios de larva, ninfa y adulto. En las últimas 24 horas aumenta su tamaño más de cinco veces, se llena de sangre, se desprende y cae al suelo, donde busca un sitio adecuado para desovar.

## **Daños que provoca la garrapata**

Pueden transmitir agentes patógenos que pueden conducir a enfermedades agudas, crónicas e incluso provocar la muerte.

Al provocar lesiones por la acción de sus piezas bucales en la piel, también induce efectos tóxicos por las enzimas y neurotoxinas que contiene la saliva, inhibidoras de funciones de inmunidad y del apetito del animal.

- Debilitamiento y anemias al consumir grandes cantidades de sangre.
- Deterioro de las pieles a causa de las perforaciones producidas por los piquetes.
- Disminución en la producción de carne o leche Deterioro de pieles Debilitamiento de los animales Muertes por enfermedades
- Sitio Argentino de Producción Animal
- Acceso de bacterias, micosis dermales y larvas de moscas (miasis). además transmite enfermedades producidas por protozoos, bacterias y virus, que penetran por las perforaciones producidas en la piel.
- Como indicador promedio, la pérdida de peso de un bovino parasitado por garrapatas *Boophilus spp.* se estima en 0.26 kg/garrapata/año, y por la variedad *Amblyomma spp.* hasta 1.09 kg/garrapata/ año

## **Tratamiento contra la garrapata**

Para el tratamiento contra las garrapatas del bovino se aplican drogas cuyo espectro abarca a otros parásitos externos. Lo más común es el uso de productos químicos. Además de estos medicamentos que son ya ampliamente conocidos por la gente de campo, existen las vacunas recombinantes contra garrapata que están ganando cada vez más terreno en el mundo (Ilustración.19)



**Ilustración 19. Baño garrapaticida con asuntol [25].**

## **Prevenir la garrapata.**

Cada productor debería implementar una desparasitación externa sistemática de todos los animales que ingresen al establecimiento, controlando así no sólo a las garrapatas sino también a otros parásitos perjudiciales para la producción (piojos, sarna, moscas, etc.). En los ranchos de Coahuila se usa el bolfo para prevenir las garrapatas en las orejas o el byticol en el lomo del becerro de forma líquida [21].

## **6. PASOS A SEGUIR ANTES DE EMBARCAR EL BOVINO DE CARNE**

### **6.1 Papelería necesaria para la compra y venta de ganado**

Muchos productores para poder completar un lote de becerros aparte de los que ellos mismos produjeron con un peso promedio de 180 a 250 kg por cabeza se dedican a la compra y venta de ganado ya que un lote se forma de 100 a 120 cabezas, no tiene que ser a fuerza esta cantidad pero para que convenga el costo del flete es mejor llenar el tráiler.

Los productores se dedican a buscar ganado dentro del estado de Coahuila que es parte de los requisitos que solicitan en Estados Unidos y México para tener un mejor control, el procedimiento que se lleva es:

- El comprador se dirige al ejido donde el sabe que hay personas que cuentan con un

UPP o hay un representante del ejido con un UPP (Unidades de producción pecuarias) comunitario.

- El comprador ve el lote de becerros que no sean muy pintos de negro ni corrientes, que tenga el peso promedio que esta buscando, los que se pasan de peso no son comprados, siendo el peso máximo 250 kg.
- Pesan el ganado y acuerdan el precio en lo que este en ese mes, el comprador le paga por kilogramo.
- El ejidatario tiene que entregarle al comprador copia de su identificación por los dos lados, prueba de tuberculosis (Ilustración.20) del hato de ganado vigente, prueba de brucelosis vigente (Ilustración. 21), numero de UPP(Unidades de producción pecuarias), carta poder, donde otorga el poder al comprador para sacar los aretes metálicos de color amarillo en la asociación ganadera de Saltillo, Coahuila [40].





**Constancia de Compra, Venta y/o Traslado de Ganado**  
DESARROLLO RURAL

Nº 0457

En la localidad de: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Datos del Propietario			Datos del Comprador			
Nombre: <u>Rojelio Manzanal</u>			Nombre: <u>Rojelio Manzanal</u>			
Domicilio: <u>Mexillas</u>			Domicilio: <u>Mexillas</u>			
Origen del Ganado: <u>Mexillas</u>			Origen del Ganado: <u>Rancho A</u>			
Clave del Matr. o N° de serie			Clave del Matr. o N° de serie			
N°	Condición con Letra	Descripción del Ganado	Marca	Modelo	Color	Placas
		Vaca				
		Carro				
11		Vaca				
02		Becerro	Chrysler	89	Rojo	27.92.430
		Becerra				
		Otro				

Firma del Vendedor: Rojelio Manzanal      Firma del Comprador: [Firma]  
 Autoridad que avala la:  Compra    Venta    Traslado  
 Nombre y firma: [Firma]  
 Cargo: [Cargo]

**Administración 2010-2013**      RAMOS ARIZPE

**Ilustración 22. Constancia de compra y Venta ,Pase de compra de ganado con numero de folio [40]**

Los becerros se llevan al rancho donde se va hacer la embarcación de ganado, que es un área que se encuentra libre de tuberculosis y esta aprobada por los americanos, se descargan los becerros en un corral donde tenga bebedero, comedero, este amplio y limpio.

Los becerros se dejan un tiempo promedio de dos a tres semanas para que ganen kilogramos y aumenten el costo por cabeza, entre mas kilos tenga el becerro mas dinero sin rebasar el limite de peso para evitar ser castigado el precio por el comprador, como alimento consumen paca de avena y avena molida, anteriormente se les ofrecía pollinasa pero comprobaron que no aumentaban mucho de peso y tenía menos proteínas [40].

## **6.2 Registro de productores en el PGN (Padrón ganadero nacional) y obtención de un UPP (Unidades de producción pecuarias)**

### **Padrón Ganadero Nacional (PGN)**

Con la finalidad de contar con un registro de las unidades de producción de todas las especies pecuarias existentes en el territorio nacional se diseñó una base de datos donde se registran los datos básicos de dichas unidades de producción pecuarias (UPP), así como de los propietarios de las mismas. Esta base de datos se denomina Padrón Ganadero Nacional (PGN) y de manera paulatina se contempla la incorporación a éste, de todas las UPP del país, asignando el sistema dos códigos únicos que corresponden a la clave de la unidad de producción pecuaria (UPP) y a la clave de él o los propietarios de ganado dentro de cada UPP.

### **Objetivo**

Incorporación de todas las UPP del país.

Contar con un inventario actualizado de todas las especies.

Registro de datos básicos de la unidad pecuaria y productor.

### **Beneficios**

- Acortar el tiempo de llenado y atención en las solicitudes de apoyos a programas pecuarios otorgados por la SAGARPA.
- Mejor distribución de los recursos para las entidades federativas y entre los programas que más lo necesiten.
- Obtener datos estadísticos de los inventarios ganaderos de las diferentes especies pecuarias.
- Control de brotes epidemiológicos.
- Confidencialidad, solo la SAGARPA tendrá acceso a la información proporcionada por el productor.

## **Inscripción**

De acuerdo a los Lineamientos Específicos del componente Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola publicados en el Diario oficial de la federación de fecha 10 de Marzo de 2008: El solicitante, con excepción de aquellos que ya tengan un número de UPP asignado, deberá acudir a las ventanillas SINIIGA para obtener su Registro ante la SAGARPA, en el Padrón Ganadero Nacional (PGN), en donde, sin costo alguno, se le otorgará su número de UPP.

## **Requisitos Obligatorios**

- Solicitud de inscripción
- Copia de credencial de elector
- Documento legal que avale la tenencia de la tierra (92 variables)
- Copia de CURP del propietario
- Si es persona moral copia del RFC [17].

## **Requisitos Opcionales**

- Patente del fierro
- Clave de identificación (ID) del programa de Rastreabilidad de la Miel (SENASICA)
- ESTRUCTURA DEL PGN (Padrón Ganadero Nacional)
- Para la incorporación de un ganadero al SINIIGA es requisito indispensable estar inscrito en el PGN.

Asignando el sistema dos claves únicas que corresponden a la clave de la unidad de producción pecuaria (UPP) y a la clave de él o los propietarios de ganado dentro de las UPP.

La clave del productor será su clave única de población (CURP) para personas físicas, el registro federal de contribuyentes (RFC) para personas morales o el documento que expide la Secretaría de Relaciones Exteriores para extranjeros.

La clave única de la UPP dentro del PGN se asignará por la Unidad de la Comisión Técnico Consultiva para la determinación de los Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) en cada Delegación de la SAGARPA y se compone de la siguiente manera (Cuadro 2):

**Cuadro 2. Orden en que acomodan el UPP ( Unidades de Producción Pecuarias, 2012)**

Entidad	Municipio	UPP	Homoclave
01	001	0001	001

Donde: En el primer campo, con base en el Catálogo de INEGI, se determina la entidad federativa.

En el segundo campo, con base en el Catálogo de INEGI, se registra el municipio.

En el tercer campo se registra el número consecutivo de la Unidad de Producción Pecuaria (UPP).

En el cuarto campo se registra la homoclave del productor, cuando existan dos o más propietarios de ganado en la misma UPP. Ejemplo: Si en una UPP existe un propietario de ganado la homoclave será 1, pero si existen 4, la homoclave será 4 y la ventanilla deberá solicitar el nombre y la CURP de cada uno de los propietarios para anexarla al PGN.

Para los casos de comunidades indígenas, así como de sociedades registradas como personas morales, la homoclave se considerará igual a 1.

Las UPP tienen una relación múltiple con los propietarios, por lo que un propietario puede ser dueño de varias UPP, por lo que en el PGN se deberá registrar cada UPP por separado, o bien, una UPP puede ser utilizada por varios propietarios, esta última

situación es solventada con la aplicación de la homoclave en la clave de la UPP dentro del PGN [16].

### **Como inscribirme al PGN**

Llenar la solicitud de incorporación al Padrón Ganadero Nacional (PGN) así como el o los formato(s) de la(s) especie(s) a inscribir ( bovino, ovino, caprino, porcino, colmenas, équidos, aves, conejos, ganadería diversificada) o solicitarlas en la Delegación de la SAGARPA (Unidad de COTECOCA), Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), Distrito de Desarrollo Rural (DDR), Unión Ganadera Regional (UGR), Asociaciones Ganaderas Locales (AGL), Asociaciones de Criadores de Ganado de Registro, Ventanillas Autorizadas SINIIGA (Ilustración 23).

Entregarlas en cualquiera de las Ventanillas Autorizadas SINIIGA que le corresponda de acuerdo a la ubicación de su Unidad de Producción Pecuaria (UPP) o a la Coordinación General de Ganadería (Ilustración 24).





### VENTANILLA AUTORIZADA SINIIGA COAHUILA

Martes, 10 de Abril de 2012

A QUIEN CORRESPONDA

PRESENTE

Por medio de la presente se le informa que el predio Ubicado en el Municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza Denominado RANCHO JARAME Centro de Producción Agropecuaria perteneciente a PAMELA FLORES DELGADO, fue dado de alta en el Padrón Ganadero Nacional satisfactoriamente asignándole al mismo la Clave de Unidad de Producción Pecuaria:

(UPP) 05-027-2148-001.

Se extiende la presente para los fines que al interesado convenga. Quedo de usted para cualquier duda o aclaración al respecto.



ING. RAFAEL GONZALEZ DELAN  
Jefe de la Ventanilla

Para el Activo

La presente se extiende sin costo alguno.

La presente constancia no tendrá validez si no presenta el sello de la Ventanilla y firma del Jefe de la misma.

Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

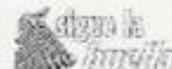


Ilustración 24. Ventanilla autorizada del UPP ya con el número designado [40]

Con el UPP (Unidades de producción pecuarias) se puede saber a cuantos aretes se tiene derecho de obtener para vender hacia la exportación, con la prueba de tuberculosis se cuenta a las hembras mayores de 36 meses se divide por 8.5 que es el porcentaje solicitado y el total se divide entre dos, así es como el productor puede saber su inventario del cual ya esta registrado en todas las asociaciones ganaderas y en el sistema SINIIGA (I.24), el UPP es para siempre lo que se renueva anual es el inventario ya que el numero de cabezas cambia y la prueba de tuberculosis vence, cada productor debe de llevar la contabilidad de cuantos aretes le quedan dentro de su inventario como quiera la asociación ganadera y SINIIGA llevan ese control, los ejidatarios pueden obtener un UPP comunal elijen a un presidente y el es el responsable de llevar todo en orden [16].

### **6.3 Requisitos previos a la embarcación del ganado**

Ya que el lote este completo en el corral comienza a trabajarse el ganado, en cuestión de papelería primero se revisa que cada becerro tenga su papelería completa y vigente como se explica anteriormente, de donde proviene el becerro con los permisos correspondientes, la papelería es entregada a la Asociación Ganadera de Saltillo para solicitar los aretes de fierro de color amarillo que son los de movilización , que también los usan para llevar un control de cuantos becerros cada individuo tiene derecho a vender para exportación, usando la prueba de tuberculosis del hato, dando un numero correspondiente de las hembras mayores de 20 meses son los aretes correspondientes que pueden ser vendidos, como se muestran en la ilustración 25), ya obteniendo los aretes, la guía interestatal para la movilización de bovinos (Ilustración 26), se llevan al corral el día que programan para trabajar al ganado y el recibo de aretes de origen Coahuilense como se muestra en la ilustración 27.





**Ilustración 27. Aretes de Movilización [40].**

Antes de programar la cita al veterinario certificado y autorizado para hacer la prueba de tuberculosis el ganado ya tiene que estar trabajado completo, los pasos a seguir son los siguientes:

Arrear el ganado dentro del chut como se muestra en la ilustración 28 , para que puedan llegar a la prensa.



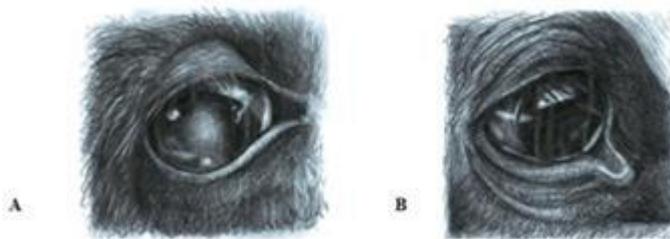
**Ilustración 28. Arreando el ganado dentro del chut.**

Revisar que el becerro no tenga cizote si lo presenta hay que eliminar con la navaja o con un cepillo grueso raspar el área donde se encuentra, poner aceite de motor en el área o el medicamento llamado azul de metileno, como se muestra en la ilustración 29.



**Ilustración 29. Cizote en cuello. [40].**

El becerro debe revisarse que no presente nube en los ojos, tal y como se observa en la ilustración 30, si el becerro presenta nube hay que eliminar inyectando el medicamento de ubrisina arriba del parpado en la parte carnososa como se muestra en la ilustración 31.



**Ilustración 30. Nube en el ojo [10]**



**Ilustración 31. Medicamento de ubrisina para la nube [10].**

Descornar el becerro que sea necesario como se muestra en la ilustración 32 , si no tiene

los cuernos mayor de 5 cm de altura no hay que eliminarlos, en algunas ocasiones si el becerro esta adecuado para el uso del rodeo para la chatada es bueno dejar los cuernos y hay posibilidad de que paguen un poquito mas por ese becerro, este paso a seguir es nuevo, los americanos lo implementaron en el año 2008.



**Ilustración 32. Descornando del ganado [40].**

Revisar que el becerro no presente garrapata dentro de las orejas, se emplea un método rancharo usando alambre grueso en forma de trenza lo insertan dentro de la oreja y rascan lo que encuentran dentro de ella, como se muestra en la ilustración 33, presente garrapata o no se aplica el medicamento bolfo en forma de spray como, aparte del súper bolfo (Bayer) también hay que aplicar el medicamento bayticol de forma liquida sobre el lomo del becerro empezando del cuello y terminando en la cola como se muestra en la ilustración 34.



**Ilustración 33. Raspando orejas por dentro para eliminar garrapata y mugre [40].**



**Ilustración 34. Aplicando el medicamento bayticol de forma líquida [40].**

Insertar el arete color amarillo con las pinzas especiales como se muestra en la ilustración 35 con las pinzas que se muestran en la ilustración 36.



**Ilustración 35. Aplicación de arete metálico color amarillo.**



**Ilustración 36. Pinzas especiales para cerrar arete metálico [40].**

Aplicar el fierro de la M de México en el anca del lado derecho del becerro como se muestra en la ilustración 37, si no es bien puesta lo pueden llegar a desechar y lo que menos se requiere es desechos y tener pérdidas.



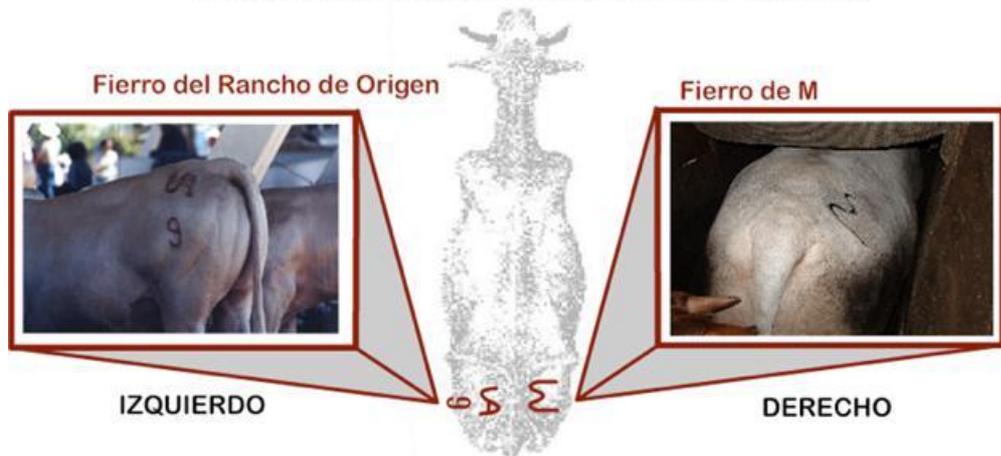
**Ilustración 37. Aplicando fierro caliente de la M.**

Aplicar la vacuna de 8 vidas para evitar que el ganado se enferme y tenga menos riesgos de ser desechado y pierda peso en el transcurso de la movilización

Revisar que lleve bien puesto el fierro del ex dueño del becerro, no puede estar borroso, tiene que ser legible el fierro y va colocado en la parte media del becerro arriba de las costillas, es el que esta dibujado en el pase que otorga el vendedor al comprador (Ilustración 38) [39].



## LUGAR PARA HERRAR AL GANADO DE EXPORTACION



**Ilustración 38. Fierro bien marcado y lugar donde marcar [39]**

Los becerros deben castrarse 15 días antes de que sean embarcados a la jaula, para que su herida ya este bien cerrada si alguno llega a estar abierto por la castración puede ser un desecho. Como se aprecia en la ilustración 39. El medico aplica el arete azul redondo donde esta indicando que el becerro esta castrado.



**Ilustración 39. Castración de becerros [40].**

Para el programa de la prueba de tuberculosis el veterinario debe presentarse para hacer dicha prueba en el rancho, el cual debe traer los aretes de fierro de color azul (Ilustración 40) que se los da SINIIGA al veterinario certificado, el lleva los aretes al rancho donde va a realizar la prueba. el arete lo inserta en la oreja del lado izquierdo del becerro, inserta arete y pone prueba detrás de la cola (pliegues) como se muestra en la ilustración 41.



**Ilustración 40. Aretes azules donde indican que se probaron en COAHUILA y es un becerro para exportación [40].**



**Ilustración 41. Aplicando la prueba de tuberculosis [40].**

Si la prueba es positiva aparecen áreas inflamadas donde fue aplicado el antígeno ( pliegues de la cola).

El medico veterinario lleva un registro en una tabla donde pone el nombre del rancho donde esta aplicando la prueba, fecha, inserta la calcomanía del medicamento de tuberculosis , edad, raza, sexo , fierro, numero de arete y nombre del veterinario acreditado (Ilustración 42), después de tres días el veterinario regresa a hacer la lectura los que salgan positivos no se pueden mandar a exportar.



- Certificado Único de Exportación.
- Factura original con los requisitos fiscales.
- Permiso de internación al Estado de Coahuila.
- La Documentación deberá de contar con los sellos Originales de las casetas por las que transitó.

NOTA: Para la exportación de los **ESTADOS Y/O ZONAS ACREDITADOS PREPARATORIOS POR EL USDA** además de los requisitos anteriores deberán cumplir con lo siguiente: [40].

- 1- Prueba de tuberculosis de las vacas del predio de origen.
- 2- Permiso de Internación al Estado de Coahuila
- 3- Formato VS 17-129 con mapa de la Región de Origen

## **6.5 Recomendaciones para realizar el trámite y proceso de exportación con éxito**

- Programarse con anticipación para separar la fecha de exportación.
- Arribar a las instalaciones con un mínimo de 48 horas de anticipación a la fecha asignada para su inspección por parte de las autoridades del USDA.
- Para que al ganado le sea asignado corral es indispensable proporcionar información fidedigna sobre el dueño del ganado, lo cual se podrá avalar mediante la revisión de la documentación recibida.
- El ganado deberá a su vez llegar junto con la documentación requerida para la exportación **Sin Excepciones, ya que son indispensables** para poder organizar todos los tramites, como lo son ordenar, revisar y firmar la documentación, solicitar vía Internet a SAGARPA el certificado de exportación, y pasar la documentación al personal de SENASICA (puertos y fronteras) para que a su vez vuelva a revisar y dar su visto bueno y firme. Todos los tramites se tienen que hacer en horario oficial de SAGARPA y SENASICA por lo cual es importante tener todo listo evitando así complicaciones en las gestiones del personal de Comité para el Fomento y de la Unión Ganadera [40].

## **6.6 Hato con certificado libre de tuberculosis y brucelosis**

La obtención de la Constancia de Hato Libre de Tuberculosis y brucelosis bovina, ovina y caprina que emite el SENASICA junto con la SAGARPA, se podrá obtener en un solo día, siempre y cuando el solicitante cumpla con la normatividad establecida.

### **Requisitos Específicos:**

1. Proyecto conforme al Anexo XLIII de las presentes Reglas de Operación.
2. Documentación que indique y soporte:
3. Las capacidades del personal técnico–científico (Propio o de una institución de investigación) para coordinar o desarrollar el proyecto. Tales como Currículum Vítae, certificados de cursos, diplomas, etcétera.
4. Relación de infraestructura con la que se cuenta (Terrenos experimentales, laboratorios, contratos de compra–venta, cartas de intención, entre otros documentos que comprueben la capacidad).

### **Inspección al hato por los americanos.**

- Los americanos programan una visita al hato para ellos también deben de aprobar que es un área con higiene y esta adecuado el lugar para hacer embarcaciones de ganado que los corrales estén en una ubicación correcta, que tengan los bebederos, chut , prensa , bascula , bodega y un buen manejo de ganado y este libre de tuberculosis y brucelosis [25].

## **6.7 Embarcación y procedimiento en los corrales de la frontera y aduana en Estados Unidos**

Ya que el hato este clasificado libre de tuberculosis se puede embarcar el ganado y de ahí inicia la partida hacia los Estados Unidos, ya que esta cargada la jaula se cierra con un broche de hierro llamado fleje que es entregado en la asociación ganadera.

El chofer tiene que llevar a la mano un documento donde se menciona que al tráiler se cargo con la cantidad indicada de becerros, toda la papelería completa donde se indica que los becerros provienen de Coahuila, la guía de movilización, pruebas de los becerros vigentes con sello de SINIIGA puesto por el medico veterinario acreditado, pases de los becerros, factura del lote, prueba de brucelosis vigente.

Al llegar el ganado a los corrales de la frontera el chofer entrega la documentación completa al veterinario certificado que es el encargado de los corrales y recibirla, el veterinario se encarga de romper el fleje y abrir la jaula para desembarcar el tráiler y así designar ya sea un corral grande o dos de acuerdo a la cantidad de cabezas de ganado, para estar cuidando al ganado que no le falte agua , comida y no este encharcado el corral, el lote permanece dos días en los corrales al tercer día realizan la revisión de ganado, donde lo pasan al chut. (Ilustración 44).



#### **Ilustración 44. Arreo de ganado al chut.**

Realizan la primera inspección por el lado mexicano, ya que esta dentro del chut se revisa por el medico veterinario certificado encargado de los corrales para hacer la inspección de cada becerro del lote que no presente garrapata, revisa la axila del becerro, ingle, cuello y orejas, revisa que no presente cizotes, que la herida de la castración este bien sanada, que no venga el becerro enfermo, que tenga puestos los aretes necesarios, que no presente nube en los ojos. El dueño puede estar presente a la hora de inspección. (Ilustración 45), el veterinario ya revisando la papelería completa y hacer la primera inspección y primeros desechos ya puede aprobar el lote para que se lo

lleven a Estados Unidos.



**Ilustración 45. Inspecciones de ganado [40].**

Los corrales de la frontera cuenta con tracto camiones para ofrecer el servicio de realizar la movilización de ganado de México a Estados Unidos ,al día siguiente se carga el ganado otra vez al tráiler ya que esta inspeccionado por el medico certificado en la frontera para ser trasladados a los corrales de Estados Unidos y cruzar el puente con la papelería correcta a la mano, llegan los becerros a los corrales americanos y desembarcan el ganado (Ilustración 46 ejemplo corrales de los Estados Unidos en Laredo Texas).



**Ilustración 46. Corrales de recibimiento en Estados Unidos [40].**

En los corrales del lado americano realizan la segunda y última inspección, los únicos que pueden hacer la inspección son veterinarios americanos que también deben de estar certificados, lo que revisan es:

- Que el becerro no venga quebrado
- Que el becerro no presente nube en los ojos
- Que el becerro no presente síntomas de enfermedad
- Que el becerro no presente garrapata
- Que el becerro no venga muy pinto o corriente
- Que tenga los aretes bien puestos y no falte ninguno
- Que cada becerro tenga su papelería correcta y no falte ningún sello por SINIIGA.
- Fierro de la M bien puesto, y fierro del ex dueño del becerro.

Si presenta alguno de los puntos anteriores el becerro es desechado y los regresan a los corrales de la frontera de México en el mismo tráiler que fueron traídos.

Al pasar la jaula completa ya es aprobada y se entrega el ganado al comprador y se lo puede llevar a su destino.

El vendedor le entrega la factura de compra por el total real de becerros cuando ya fue pagado el lote [40].

## **6.8 Procedimiento para exportar becerras**

Las becerras también pueden llegar a exportarse, los exportadores lo realizan menos por la razón de que pueden tener menos ganancias, existen más riesgos que la becerro muera, el cuidado y manejo es más caro pero siguen quedando algo de ganancias.

El procedimiento es todo igual que los becerros las diferencias son las siguientes:

La becerro se coloca en la prensa, se rapa la parte donde se va hacer la cortada para retirar los ovarios y se limpia con un cepillo el área rapada (Ilustración 47), el médico veterinario debe de estar certificado para hacer la castración, son dos veterinarios uno realiza la extracción y el segundo recibe los ovarios.



**Ilustración 47. Área de castración [40].**

Se realiza la inserción, el veterinario se desinfecta y lava las manos introduce la mano a la becerro y corta ovarios como se muestra en la ilustración 48.



**Ilustración 48. Primer procedimiento de castración de becerros [40].**





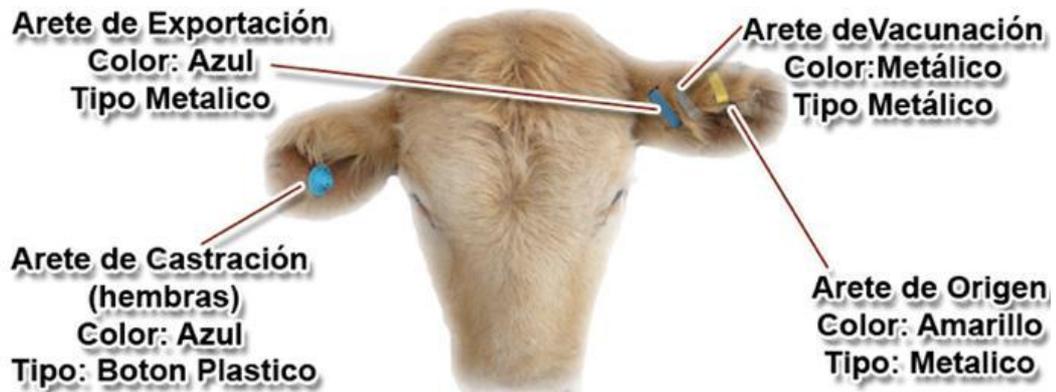
**Ilustración 49. Procedimiento de castración de becerras[40].**

Las becerras deben reposar 15 días en el corral para que cicatrice bien la herida y evitar que vaya a ser infectada o que se abra, ya que este bien seca y cicatrizada ya se puede embarcar el ganado Ilustración 50.



**Ilustración 50. Zona de castración 15 días después [40].**

Al llegar a los corrales de la frontera revisan todos los pasos igual que los becerros lo que cambia aquí es que inspeccionan que la herida esta bien cicatrizada que no este infectada y que tengan los tres aretes (Ilustración 51) , el amarillo que es el de movilización , el azul es el de exportación y el plateado es la prueba de tuberculina y el arte azul de plástico que se coloca en la oreja del lado derecho redondo es el que identifica que va castrada la becerro y también es para exportación ilustración 52 [40].



**Ilustración 51. Ilustración de aretes de exportación [40]**



**Ilustración 52. Arete redondo color azul identifica que es castrada [40].**

La becerro debe de llevar el fierro de MX y el macho lleva el fierro solo de la M (Ilustración 53)



**Ilustración 53. Zona de fierro “MX” [40].**

## **6.9 Costos y precios del becerro para exportación**

Ha aumentado nueve pesos el costo de dicha cría de engorda en el año 2012 ya que estaba 16 pesos y ahora se encuentra en 25 pesos , este comportamiento en los montos, obedece al incremento de la pastura y también a que se han presentado facilidades en el mercado internacional.

El becerro de exportación es la referencia principal para el establecimiento de los precios del ganado en pie, incluso del destinado al consumo nacional y por lo tanto afecta a toda la ganadería del país, no sólo a los de exportación. Cuando la demanda de ganado en pie en EUA se contrae, se incrementa la comercialización y engorda de ganado en México y se presiona el nivel de precios del ganado nacional. Sin embargo esta sobreoferta no necesariamente se traduce en un menor costo al consumidor, dados los esquemas de comercialización y matanza que prevalecen en el país (SAGARPA, 2010). Con respecto al precio de venta de los becerros la mayoría de los productores agropecuarios fijan éste en el momento de la entrega de su producto a cambio de dinero en efectivo, en el caso de los ganaderos el precio se determina cuando los becerros están listos para la venta.

Los precios de estos productos son superiores para la exportación y son preferidos a los de los sistemas tecnificados estabulados; debido a que el ganado se considera libre de antibióticos, de hormonas, de algunos otros químicos y de enfermedades como la brucelosis y la tuberculosis, al detectar defectos físicos para su rechazo o aceptación, de edad entre 6 y 13 meses, de ser machos castrados, de seleccionarlos, de pesarlos con

menos de 300 libras y de limpiarlos de todo tipo de parásitos, de embarcarlos, de transportarlos, y de cumplir con toda la documentación, con el argumento de estar listos para la exportación a los Estados Unidos.

El ganado utilizado en este sistema proviene de razas Charoláis, Suizo, Angus, Limousin, Simmental y Criollas, propias de las comunidades rurales, mismas que con algunos apoyos institucionales han mejorado genéticamente al adquirir ganado de registro de exportación. El destino de este sistema productivo, es la exportación de ganado bovino en pie y se vincula con el mercado internacional.

Los becerros producidos en agostadero tienen como destino final la exportación a Estados Unidos, así que su precio depende del ciclo de producción ganadera de los productores de los estados de Texas, donde se demandan en función de la disponibilidad de pastos para alimentarlos. A partir de octubre comienzan las heladas, entonces el pasto escasea en los campos norteamericanos y por tanto la demanda disminuye porque el alimento es caro.

En marzo y abril la demanda se incrementa por la existencia de buenos pastizales, y en consecuencia el precio del becerro sube. Esto significa que el precio del becerro está determinado por condiciones externas a su producción en tierras ejidales [38].

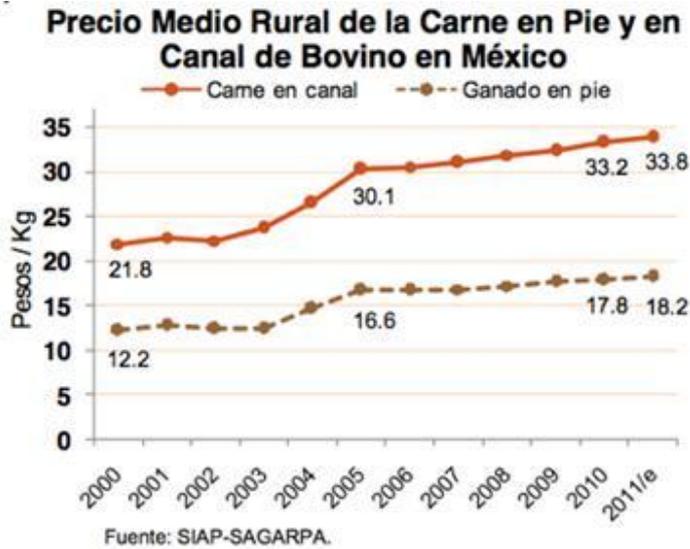
El precio de los becerros en Coahuila tiene una marcada influencia en función del precio del mercado norteamericano el cual clasifica como becerros número uno a animales de determinadas características genéticas (predominantemente *Bos taurus typicus*) con un peso de base de 300 libras (136 kg). De este peso en adelante se aplica una escala consistente en disminuir el precio del becerro en un centavo de US dólar por cada 10 libras arriba del peso base. Este es el criterio utilizado para la fijación del precio por parte de los compradores quienes, por supuesto consideran su margen de utilidades. Otro método para determinar el precio de un producto es la subasta [38].

El mercado norteamericano se interesa más por los becerros que se encuentran entre los rangos de peso de 330- 429 y 430-529 Lb. siendo estos los que más se han exportado.

En la grafica 4 se muestra los cambios drásticos de los precios del becerro ya sea en

canal o bovino de carne en pie conforme fueron pasando los años Coahuila fue mejorando.

**Grafica 4. Aumento de precio por año en pie y en la canal [30]**



El cuadro 3 explica el precio de lo que pagan los americanos en Estados Unidos dependiendo la raza que sea, no son números fijos ya que siempre está variando el precio [30].

**Cuadro 3. Precios pagados por libras en Estados Unidos [38]**

<b>CUADRO DE COMPRA</b>				
PESO (LBS)	CLASE 1	SUIZO	CLASE 2	CLASE 3
300-400	1.38	1.33	1.28	1.18
401-500	1.37	1.32	1.27	1.17
501-600	1.34	1.29	1.24	1.14

Convertidor de libras a kilogramos

300lbs equivalen a 136kg

400 lbs equivalen a 181 kg

500 lbs equivalen a 226 kg

600 lbs equivalen a 272 kg

Para poder realizar un estudio si es buena fecha para poder exportar el ganado hacia los

Estados Unidos, tenemos el apoyo de la Asociación Ganadera de Saltillo Coahuila o del estado donde provenga el individuo, ellos tienen el dato de cuanto están pagando en Estados Unidos el kilogramo por becerro o becerra, al tener el dato se realizan las cuentas y si conviene se envía la jaula de lo contrario se detiene y podemos esperar a que suba el precio, si ya es más tardado y es más la inversión se venden a las engordas, al igual las asociaciones ganaderas de cada estado pueden proporcionar el nombre y teléfono de compradores en la frontera como se muestra en el cuadro 4, [38].

**Cuadro 4. Costos de libras 2012 [38]**

<b>GANADO DE 450 LBS. (204 KG.) En base a 300 Lbs.</b>						
<b>TIPO</b>	<b>P. BASE 300 Lbs.</b>	<b>.15 CASTIGO</b>	<b>P. x CAB.</b>	<b>T. C.</b>	<b>CONV. EN PESOS</b>	<b>PRECIO x KG.</b>
<b># 1</b>	<b>1.38</b>	<b>1.23</b>	<b>553.50 Dlls.</b>	<b>x 10.94</b>	<b>\$6,055.29</b>	<b>29.69</b>
<b>Suizo</b>	<b>1.33</b>	<b>1.18</b>	<b>531.00 Dlls</b>	<b>x 10.94</b>	<b>\$5,809.14</b>	<b>28.48</b>
<b># 2</b>	<b>1.28</b>	<b>1.13</b>	<b>508.50 Dlls.</b>	<b>x 10.94</b>	<b>\$5,562.99</b>	<b>27.27</b>
<b># 3</b>	<b>1.18</b>	<b>1.03</b>	<b>463.50 Dlls.</b>	<b>x 10.94</b>	<b>\$5,077.69</b>	<b>24.86</b>

### **6.10 Comportamiento de los costos de la exportación 2012**

Los costos tienen un comportamiento donde todo el tiempo están cambiando ya sea para subir el costo o descender, conforme transcurran las inflaciones, y corra la demanda de becerros en el estado de Coahuila.

En el cuadro 5 indica los costos del becerro en el estado de Coahuila, donde indica

costo por cabeza indica costo por kilogramo.

**Cuadro 5. Costos de compra de becerros en el año 2012 [38]**

<b>KILOS</b>	<b>170-180</b>	<b>190-200</b>	<b>200-210</b>	<b>230-240</b>	<b>250-260</b>
<b>NO. CABEZAS</b>	119	30	111	37	60
<b>COSTO x CABEZA</b>	27.18	27.73	29.43	28.78	29.18
<b>COSTO x LIBRA</b>	0.0674	0.0678	0.0628	0.0560	0.0508

### **III. RECOMENDACIONES**

Para un futuro estudio respecto a este tema, se recomienda investigar alternativas basadas en datos estadísticos sobre como se puede contrarrestar la incidencia de tuberculosis en animales de agostadero, o en su defecto, indagar sobre la efectividad de las pruebas realizadas al ganado, como ya se explico anteriormente, los médicos veterinarios zootecnistas realizan una prueba de tuberculosis a cada animal antes de autorizar su envío a los Estados Unidos. Si se puede demostrar con datos contundentes la efectividad en casi un 100% de esta prueba, se ahorraría no solo una gran cantidad de documentos y tiempo invertido para juntar y revisar toda la documentación de el ganado a exportar, sino que se le demostraría a los médicos e instituciones pertinentes en los Estados Unidos que cuando detectan ellos una incidencia de un becerro procedente de México con Tuberculosis, no es porque el becerro haya ido contagiado desde aquí, sino que adquirió la enfermedad al estar en contacto con otro ganado originario de ese país. También mencionar que la actividad ganadera se vería tremendamente impactada al eliminar o reducir la cantidad de documentos. Porque mayor cantidad de personas enviaría su ganado a Estados Unidos y podrían comprar mas vientres para incrementar su producción anual.

Si la prueba final realizada e inspeccionada correctamente a todos los becerros a exportar es efectiva, no importaría su procedencia o si el exportador tiene pruebas vigentes, siempre y cuando el becerro este libre de tuberculosis, es suficiente para exportarlo.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Como se puede ver a lo largo de este trabajo, los requisitos a cumplir para ser capaces de exportar ganado son muchos, no solo por la cantidad de documentos y requisitos a seguir. La dificultad principal que enfrentan los exportadores en la actualidad es que los departamentos de control de sanidad estatales tales como el Comité de Saltillo Coahuila, asociaciones ganaderas, SAGARPA, etc., exigen documentos vigentes, tanto de pruebas y documentos de los becerros a exportar como de papelería y documentación del dueño, tal es el caso de la credencial de elector, y en muchas ocasiones los pequeños propietarios o ejidatarios no cuentan con su documentación actualizada por diferentes motivos, así como la falta de apoyo económico para realizar las pruebas pertinentes a los animales como por falta de conocimiento e información acerca de los nuevos requisitos que se están solicitando.

Sin embargo, se pudo comprobar que pese a todos los requerimientos y “obstáculos”, para el envío de ganado bovino hacia los Estados Unidos, sigue siendo un muy buen negocio, con un futuro prometedor, siempre y cuando se lleve a cabo de acuerdo a los reglamentos y recomendaciones realizadas en este proyecto.

## V. LITERATURA CITADA

1. Asociación mexicana de criaderos de la raza beefmaster, 2012. Identificación de ganado Beefmaster. Consultado en: [www.beefmaster.org.mx](http://www.beefmaster.org.mx) . En Abril 2012.
2. Atlas Geográfico del medio ambiente y recursos naturales (2012). Regiones ecológicas. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Consultado en: <http://infoteca.semarnat.gob.mx/index3.htm>. en Agosto 2012.
3. Atmore, B. A. 1977. “Historia del Hombre, dos Millones de Años de Civilización”. Selecciones del Reader’s Digest, Madrid. Consultado en: [http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia\\_Veterinaria/news37.htm](http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia_Veterinaria/news37.htm). En Noviembre 2012.
4. Ciencia del mundo contemporáneo. Historia de la agricultura y ganadería. Consultado en :[www.educastur.com](http://www.educastur.com). en Diciembre del 2012.
5. Ceja, La Explotación Ganadera en Europa. Consultado en: [www.ceja.educagri.fr/esp/enseignant/livret4/04\\_2.pdf](http://www.ceja.educagri.fr/esp/enseignant/livret4/04_2.pdf) en: Noviembre 2012.
6. Beteta, O. M. 2005. “Llegada del Ganado Vacuno Español a Sudamérica.” Consultado en: [http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia\\_Veterinaria/news37.htm](http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia_Veterinaria/news37.htm) en Noviembre del 2012.
7. Charoláis Herd de México ,2012. Identificación de ganado Charoláis. Consultado en: [www.mapulacharolais.com.mx](http://www.mapulacharolais.com.mx) . en Enero 2012.
8. Davis, R. F. 1975. “Antecedentes Historicos”. Limusa (4ta ed.). México, D. F. Consultado en:

[http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia\\_Veterinaria/news37.htm](http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia_Veterinaria/news37.htm) en: Noviembre 2012.

9. Economía agricultura. Estados con mas dificultades para acreditarse en la exportación. Consultado en: [www.nmsueconomics.com](http://www.nmsueconomics.com) . en Septiembre 2012.

10. Enfermedades de ganado, 2012. Nube en el ojo, brucelosis, tuberculosis. Consultado en: [www.engormix.com](http://www.engormix.com). En Mayo 2012.

11. Ensminger, M. E. 1975. "Producción Bovina para Carne". El Ateneo (2da ed.) Buenos Aires, Argentina. Consultado en: [http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia\\_Veterinaria/news37.htm](http://ourworld.compuserve.com/homepages/Academia_Veterinaria/news37.htm) en: Noviembre 2012.

12. FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Consultado en: [http://www.vet.una.py/documents/acad/programas\\_5to\\_OPA.pdf](http://www.vet.una.py/documents/acad/programas_5to_OPA.pdf) en Noviembre 2012.

13. Ganadería Bovina .Parámetros productivos y reproductivos de importancia económica en ganadería bovina. Consultado en: [www.engormix.com](http://www.engormix.com). en Septiembre 2012.

14. Gobierno de Coahuila. Estados Exportadores de ganado de carne por Coahuila. Consultado en: [www.coahuila.gob.mx](http://www.coahuila.gob.mx). En Enero 2012.

15. Gaspe, R. y Posadas, E.2001. (en línea)Razas de Ganado Bovino en México. Consultado en: <http://www.veterin.unam.mx/fmvz/enlinea/bovinos/home.htm> (consulta: Noviembre, 2005) en Noviembre 2012.

16. Historia y Evolución de la exportación. Homoclave del UPP para obtener aretes de exportación. Consultado en: [www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/sonora/.../26017a.htm](http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/sonora/.../26017a.htm) . En Mayo 2012.

17. Instituto Federal Electoral. Identificación Mexicana. Consultado en: [www.ife.org.mx](http://www.ife.org.mx) . En Febrero 2012.
18. Koeslag, J.H. 1990. “Manual de Cría y Manejo de Ganado Bovino Productor de Carne”. Trillas. México D.F. Consultado en: <http://www.veterin.unam.mx/fmvz/enlinea/bovinos/home.htm> en Noviembre 2012.
19. Libro de ingresos y egresos de Coahuila 2012. Contabilidad de Ganado dentro de Coahuila. Consultado en: Asociación ganadera local de Saltillo Coahuila.
20. Mapa Estados Unidos con frontera de México. Estados de México que colindan con Estados Unidos de América. Consultado en: [www.informaticadeprepa.com](http://www.informaticadeprepa.com) . en Julio 2012.
21. Morfología y Ciclo biológico de la garrapata. Ciclo de vida de la garrapata. Consultado en: [html.rincondelvago.com/garrapatas.html](http://html.rincondelvago.com/garrapatas.html) . En Mayo 2012.
22. Perez y Ordaz 1996 L.El Ganado. Manejo. Alimentación. Patología. Madrid. Ed. Mundi=Prensa. 1983. Consultado en: [http://www.vet.una.py/documents/acad/programas\\_5to\\_OPA.pdf](http://www.vet.una.py/documents/acad/programas_5to_OPA.pdf) en Noviembre 2012.
23. Razas bovino de carne. Identificación de ganado Limousin y características. Consultado en: [www.prodanim.com.edu](http://www.prodanim.com.edu). En Marzo 2012.
24. Razas bovinas de carne y sus características. Identificación de ganado Hereford. Consultado en: : [www.prodanim.com.edu](http://www.prodanim.com.edu). en Marzo 2012.
25. Razas bovinas de carne y sus características. Identificación de ganado Brangus. Consultado en: : [www.prodanim.com.edu](http://www.prodanim.com.edu). en Marzo 2012.

26. Razas bovinas de carne y sus características. Identificación de ganado Braford. Consultado en: : [www.prodanim.com.edu](http://www.prodanim.com.edu). en Marzo 2012.
27. Razas bovinas de carne y sus características. Identificación de ganado Simmental. Consultado en: : [www.prodanim.com.edu](http://www.prodanim.com.edu). En Marzo 2012.
28. Razas bovinas de carne y sus características. Identificación de ganado de desechos para la exportación. Consultado en: : [www.prodanim.com.edu](http://www.prodanim.com.edu). En Marzo 2012. Consultado Octubre 2012.
29. Red Angus asociación de América. Identificación del ganado Angus negro y rojo. Consultado en: [www.redangus.org.mx](http://www.redangus.org.mx) . En Marzo 2012.
30. SAGARPA. Aumento de precio por año en pie y en la canal. Consultado en: [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx) . En Junio 2011.
31. SAGARPA. Porcentajes de producción de carne bovina en cada país. Consultado en: [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx) . en Marzo 2012.
32. SIAP-SAGARPA. Producción de ganado en pie en México. Consultado en: [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx). en Marzo 2011.
33. Sistemas de producción. Razas producidas en cada estado de México. Consultado en: [www.oocities.org.mx](http://www.oocities.org.mx). en Febrero 2012.
34. SAGARPA(2006) “Capacidad Forrajera de Praderas por Zona Ecológico-Ganadera”.SAGARPA-PROGAN. Consultado en: [www.sagarpa.gob.mx/Dgg/progan.htm](http://www.sagarpa.gob.mx/Dgg/progan.htm) en Noviembre 2012.
35. Suárez D.H. y López T.Q. (en línea) “La Ganadería Bovina Productora de Carne en México”. Consultado en: <http://agrinet.tamu.edu/trade/papers/hermilo.pdf> en: Noviembre 2012.

36. Unión Ganadera de Coahuila. Ilustración de aretes de exportación. Consultado en: [www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm](http://www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm) . En Febrero 2012.
37. UGRS, Comportamiento de las exportaciones de becerros por Estados Unidos en Coahuila. Consultado en: [www.agricultura.uson.mx](http://www.agricultura.uson.mx) . En Junio 2009.
38. Unión Ganadera de Coahuila. Precios pagados por libras en Estados Unidos. Consultado en: [www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm](http://www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm) . En Febrero 2012.
39. Unión Ganadera de Coahuila. Fierro bien marcado y lugar donde marcar. Consultado en: [www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm](http://www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm) . En Febrero 2012.
40. Union Ganadera de Coahuila. Requisitos para exportación de ganado de carne en pie hacia los Estados Unidos. Consultado en : [www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm](http://www.ugrdecoahuila.com.mx/criadores.htm) en: Noviembre 2012.