

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
“ANTONIO NARRO”**

**UNIDAD LAGUNA**

**DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL**



**“ORIGEN, DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA ZOOTÉCNICA DE LA RAZA  
CHAROLAIS EN MÉXICO”**

**POR:**

**RIGEL DENEZ ENRIQUEZ JIMENEZ**

**MONOGRAFÍA**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE:**

**MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**TORREÓN, COAHUILA**

**NOVIEMBRE DE 2009.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
"ANTONIO NARRO"**

UNIDAD LAGUNA

**DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL**

**MONOGRAFÍA**

**"ORIGEN, DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA ZOOTÉCNICA DE LA RAZA  
CHAROLAIS EN MÉXICO"**


POR:

**RIGEL DENEZ ENRIQUEZ JIMENEZ**

**MONOGRAFÍA QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO  
EXAMINADOR COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO VETERINARIO ZOOTÉCNISTA**

APROBADO POR:

  
\_\_\_\_\_  
**M.V.Z. CUAUHTEMOC FÉLIX ZORRILLA**  
ASESOR

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. JOSÉ LUÍS F. SANDOVAL ELÍAS**  
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA ANIMAL

TORREÓN, COAHUILA

NOVIEMBRE DE 2009

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
"ANTONIO NARRO"**

UNIDAD LAGUNA

**DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL**

**MONOGRAFÍA**

**"ORIGEN, DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA ZOOTÉCNICA DE LA RAZA  
CHAROLAIS EN MÉXICO"**

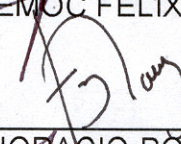
**MONOGRAFÍA QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO  
EXAMINADOR COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO VETERINARIO ZOOTÉCNISTA**

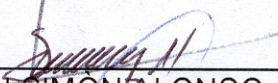
**PRESIDENTE DEL JURADO:**

  
M.V.Z. CUAUHTÉMOC FÉLIX ZORRILLA

**VOCAL:**

  
IZ. JORGE HORACIO BÖRUNDA RAMOS

**VOCAL:**

  
M.V.Z. RODRIGO SIMÓN ALONSO

**VOCAL SUPLENTE:**

  
M.C. JORGE ITURBIDE RAMÍREZ

**TORREÓN, COAHUILA**

**NOVIEMBRE DE 2009**

## **Agradecimientos**

A dios por darme la vida, salud y permitirme cursar una carrera universitaria y dejarme ser un profesionista.

A mí alma terra mater por dejarme ocupar un espacio en sus instalaciones y ser como un segundo hogar.

A mí asesor. MVZ. Cuauhtemoc feliz zorrilla por su amista, tiempo, consejos, y apoyo para realizar este trabajo y por ser un buen amigo y profesor que inspira confianza, gracias.

A los compañeros y amigos de la escuela que siempre estuvieron conmigo a mi amigos y compañeros Luís Felipe Avalos García, Miguel Ángel Pérez Gómez de quien siempre estaré agradecido por sus consejos, apoyo y tiempo que me brindaron.

A los maestros por compartir su experiencia y conocimientos

A los profesores sinodales. MVZ. Cuauhtemoc Feliz zorrilla, MVZ Rodrigo i. Simón Alonso, IZ Jorge H. Borunda Ramos, MC. Jorge Iturbide Ramírez

## **Dedicatorias**

A mí madre Alicia Jiménez Hernández por todo su apoyo, consejos, por su comprensión, cariño y amistad por ser mi mayor ejemplo mi ejemplo a seguir y guiarme por el camino del bien.

A mí abuelita Celsa Hernández Valero por todo su cariño, cuidados y por que a sido como una segunda madre para mi

A mí hermano Luís Felipe Enríquez Jiménez por ayudarme en todo lo que puede.

A mí familia por no dejarme solo por su atención, cariño y amistad a mi tía Silvia Jiménez Hernández, Sonia, Delia, Juana, Goya, Cornelia, a mi tío Ignacio Jiménez Hernández, Adrián, Andrés Gilberto

A mí novia Ericka Omaña Hernández por su atención, paciencia, amor y cariño por su comprensión, apoyo y todos sus consejos.

A mis primos que más que primos son mis hermanos David Jiménez Hernández, Elizabet y Gabriela y a todos mis primos, Isa, Ilia, Adrián, Rubén, José Alberto, Sandy, Alex, Nacho, Robe, Gemelos, Min, cari. A todos

## RESUMEN

El Charolais es una raza que se originó en Charolle y Nevers, en la región de Borgoña, Francia. El Charolais es una de las razas francesas más antiguas.

Su extraordinario potencial de crecimiento y su eficiencia alimentaria son valores fijos en el Charolais que se reflejan en la obtención de canales pesadas. Una gran variedad fenotípica hace a este ganado apto para responder a todos los tipos de producción.

El Charolais puede expresar sus rendimientos en condiciones de alimentación poco favorables, especialmente en lo que se refiere a la calidad de los pastos.

Tiene un gran apetito que satisface con forrajes a veces muy toscos y poco apetecibles. Además, la transformación del forraje en carne la realiza con excepcional eficiencia. Esta aptitud, unida a una gran rusticidad y docilidad natural, hace que el Charolais se adapte muy bien a todos los sistemas de manejo tanto extensivos como intensivos.

Las hembras son objeto de continuos esfuerzos para mejorar sus cualidades maternales. La vaca Charolais produce normalmente un becerro por año gracias a su buena fertilidad.

Desde 1930 que fue cuando se importó al país y desde su llegada empezó a distinguirse y sobresalir como una de las mejores razas en México.

Hoy en día la raza charolais es una de las mejores que hay en México, dando muy buenos resultados,

Resultados que se reflejan en la crianza, engorda y al hacerse cruzamientos con otras razas.

**Palabras claves:** raza charolais, conversión alimenticia, ganadería bovina, engordas, explotación ganadera.

<b>Índice</b>	<b>Pág.</b>
<b>1.0 Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Objetivos</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Objetivos específicos</b>	<b>4</b>
<b>3.0 Desarrollo del tema</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Historia y desarrollo de la raza charoláis</b>	<b>4</b>
<b>3.2 El Charolais en México</b>	<b>5</b>
<b>4.0 Características de la raza</b>	<b>7</b>
<b>4.1 Adaptabilidad</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Ventajas del charolais</b>	<b>11</b>
<b>4.3 Características funcionales</b>	<b>12</b>
<b>5.0 Distribución</b>	<b>14</b>
<b>6.0 Adaptación climática</b>	<b>14</b>
<b>6.1 Región Árida y Semiárida</b>	<b>15</b>
<b>7.0 Cruzamientos con la raza charolis</b>	<b>16</b>
<b>7.1 Historia de la raza Charbray</b>	<b>16</b>
<b>7.2 Descripción de la raza</b>	<b>16</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>18</b>

## **INDICE DE FIGURAS**

Pág.

**Figura 1**

**8**

**Figura 2**

**9**

**Figura 3**

**10**



# **“ORIGEN, DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA ZOOTÉCNICA DE LA RAZA CHAROLAIS EN MÉXICO.”**

## **1.0 INTRODUCCIÓN**

La ganadería bovina y la industria de la carne en México representan una de las principales actividades del sector agropecuario del país y es tal vez la actividad productiva más diseminada en el medio rural. Hay más de un millón y medio de unidades de producción y ranchos ganaderos diseminados a lo largo y ancho de todas las regiones del país, trabajando con diferentes métodos y tecnologías. La ganadería utiliza cerca del 53.7% de los 200 millones de hectáreas de tierra que hay en México y contribuye con aproximadamente 40% del PIB del sector. Los principales estados productores de carne de bovino son Jalisco y Veracruz, que generan en conjunto más del treinta por ciento de la producción nacional, siguiéndolos en importancia los estados de Chiapas y Chihuahua (Domínguez, 2006).

La explotación de ganado bovino asido una fuente importante dentro de la economía y alimentación del mexicano, ya que la carne de esta especie posee una gran variedad de proteínas y vitaminas que son necesarias para la nutrición del ser humano. En nuestro país el 49% del territorio es propicio para la ganadería (Notter, 1999).

La ganadería comercial es una industria que tiene como objetivo utilizar la capacidad forrajera de los diferentes terrenos para la producción de becerros y su engorda parcial o terminal, abasteciendo el mercado de carne de res y sus subproductos. (Cortes, 1991)

Actualmente existen oportunidades para una activa utilización de un amplio rango de razas de ganado de carne tanto en EU como en el resto del mundo. (Notter, D.R, 1999)

Desde los orígenes mismos de su ganadería, México ha dependido del exterior para mejorarla 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 raza charolais es altamente apreciada en México por sus características de crecimiento y musculatura,

Lo que les confiere ventajas económicas al producir mayor cantidad de carne por animal esta característica se a logrado por el proceso de selección, principalmente fenotípica, a la cual se a sometido esta raza. (Rincón, 2007)

Las principales características físicas que distinguen a la raza Charolais, son que es un animal potente y de gran tamaño, el cual posee una frente ancha y corta, ligeramente hundida; finas orejas de tamaño mediano; morro ancho y labios gruesos, las membranas mucosas son de color rosado o carne; posee ojos grandes; cuernos de mediana longitud de color amarillento o blanco; morrillo corto y grueso en la parte superior del arranque del tórax; papada mediana, mostrando perfil amplio y no oscilante. (Cantú. 2006)

El cuerpo es ancho y horizontal; amplia carne bien repartida; pecho profundo y ancho; ancas separadas y musculadas; rabadilla curva, los músculos posteriores son bien desarrollados y con los muslos abiertos, forman un cuarto trasero muy ancho. La cola es fina y con mínima cantidad de grasa cubriendo la base, el pelaje es sedoso. (Cantú, B 2006)

Las extremidades son de un ancho mediano con aplomo y simetría bien balanceados, mostrando limpiamente la estructura ósea, con erguida postura y firmes pezuñas de color amarillo claro. (R.Turicata, 2007)

Piel medianamente gruesa, suave y elástica, que produce excelente cuero.  
Pelo uniformemente blanco o de color ligeramente crema, fino, suave y sedoso;  
suavemente encrespado, especialmente en la cabeza y en el morrillo.  
(R.Turicata, 2007)

## **2.0 OBJETIVOS**

El objetivo general de este trabajo es obtener la mayor información posible sobre la historia, características físicas, características reproductivas, así como su rendimiento y calidad de la canal de la raza charoláis.

### **2.1 Objetivos específicos:**

Conocer la historia y desarrollo de la raza charoláis en México.

Conocer las características físicas y adaptabilidad de la raza.

Conocer los parámetros productivos, manejo y nutrición de la raza.

Conocer la eficiencia de conversión alimenticia, rendimiento y calidad de la canal.

## **3.0 DESARROLLO DEL TEMA**

### **3.1.- Historia y desarrollo de la raza charoláis.**

La historia de esta raza, se sabe que ya en 1773 Claude Mathie movió un hato de ganado blanco de la región de Charolle a las márgenes del río Nievre, donde la raza mejoró y empezó a ser conocida como el ganado Nievrés.

Más tarde, hacia 1840, un criador llamado Charles Bouville tenía ya uno de los hatos más importantes y fue quien inició el primer libro de hato en 1864; posteriormente lo abrieron en 1882 los criadores de la región de Charolle, y en 1919 los productores de esas dos regiones de Borgoña se unieron para establecer el primer registro de hato. Desde 1864 los ganaderos-seleccionadores comparaban sus animales en ocasión de concursos y ferias que tenían lugar en toda Francia.

Actualmente la raza Charolais es trabajada en más de 70 países, y cruzada con el Cebú para las regiones tropicales y subtropicales ha dado lugar al ganado Charbray. Además de las líneas puras francesas, generalmente conocidas como Full French, en Canadá y los Estados Unidos, con aportaciones de otras razas, se han obtenido líneas Charolais también de pureza (pure breed) con objeto de dar a la raza mayor eficiencia productiva en otras condiciones de manejo.

### **3.2 El Charolais en México**

Durante la I Guerra Mundial, mientras servía en el ejército de Francia, un joven mexicano de origen francés llamado Jean Pugibet conoció en las campiñas de aquel país el ganado Charolais, y quedó tan gratamente impresionado que pocos años después, ya de regreso en México y siendo un importante industrial, realizó gestiones para importar 10 vaquillas y dos toretes que llegaron al puerto de Veracruz en 1930.

Dado el éxito de esta primera importación y el buen comportamiento de los ejemplares, en la primavera de 1931 Pugibet gestionó una segunda importación de seis sementales y 12 hembras que venían cubiertas por éstos. En 1937, dado que continuaba el buen trabajo y desarrollo de la raza, gestionó a sugerencia del MVZ José Figueroa y del coronel Daniel Breen una tercera importación de vaquillas gestantes que llegaron a parir aquí cuatro hembras y tres machos. Así, el hato de Pugibet seguía creciendo y difundiéndose. Por esos años Pugibet regaló al secretario de Agricultura, Gral. Manuel Pérez Treviño, un lote de vaquillas y un toro Charolais para que los tuviera en el rancho que el funcionario poseía cerca de Piedras Negras, como reconocimiento por las facilidades que había brindado a las importaciones desde Francia. Más tarde Pérez Treviño cambió este ganado por caballos finos a su compadre don Gudelio Garza Gómez, quien criaba ganado bovino y equino cerca de Ciudad Acuña, y a partir de entonces también Charolais de las líneas traídas de Francia.

En 1940, al morir don Jean Pugibet, su ganado pasó a manos de unos señores Gilli, también de origen francés, quienes no eran ganaderos y no sabían qué hacer con los animales. Entonces surgió alguien de Texas a quien había llamado mucho la atención este hermoso ganado blanco, parte de cuyos descendientes, hacia principios de los cincuenta, ya se encontraban en una granja de Luisiana, Estados Unidos. Eran alrededor de 90 cabezas entre animales chicos y grandes que llamaban mucho la atención y eran presentados

como “shorthorn blanco” o “british white”, no por ignorancia de su propietario, sino porque habían pasado “de contrabando” sin haber sido sometidos al control sanitario. Al ser descubierto, el gobierno estadounidense confiscó el ganado y lo tuvo retenido hasta el 7 de febrero de 1955, fecha en que fue regresado a México por la frontera de Tagle Pass-Piedras Negras. La mitad de esos animales fueron adquiridos por el señor Maximiliano Michaelis, del rancho El Fortín, de Coahuila, y la otra mitad los retuvo el gobierno mexicano, que los envió a la posta genética de la Secretaría de Agricultura y Ganadería en Ajuchitlán, Querétaro. De este hato, diversos personajes de la política se hicieron de animales, con lo cual la raza comenzó a diseminarse por la República. Mientras tanto, el señor Michaelis llevó a cabo una importantísima labor con la parte del hato que había recibido –al parecer la más selecta, pues tuvo oportunidad de escoger los animales, de manera que llegó a tener el mejor Charolais de México. Parte de los ejemplares de Ajuchitlán fueron a dar al rancho El Canelo, de los coroneles David Breen y Carlos I. Serrano, para después dispersarse por el país. (Revista Ganadero)

#### **4.0 características de la raza**

Las principales características físicas que distinguen a la raza charolais son que es un animal potente y de gran tamaño, el cual posee una frente ancha y corta ligeramente hundida; finas orejas de tamaño mediano; morro ancho y de labios gruesos, la membrana mucosa es de color rosado o carne; posee ojos grandes; cuernos de mediana longitud de color amarillento o blanco; morrillo

corto y grueso en la parte superior del arranque del tórax; papada mediana, mostrando perfil amplio y no oscilante. (Cantú ;)



Fig. 1

El cuerpo es ancho y horizontal; amplia carne bien repartida; pecho profundo y ancho; ancas separadas y musculadas; rabadilla curva; los músculos posteriores son bien desarrollados y con los muslos abiertos, forman un cuarto trasero muy ancho. La cola es firme y con mínima cantidad de grasa cubriendo la base, el pelaje es sedoso.

Las extremidades son de un ancho mediano con aplomo y simetría bien balanceada, mostrando limpiamente la estructura ósea, con erguida postura y firmes pesuñas de color amarilla claro. Piel medianamente gruesa, suave y elástica, que produce excelente cuerpo, pelo uniforme de color blanco o ligeramente crema, fino, suave y sedoso, suavemente encrespado, especialmente en la cabeza y en el morrillo.



La raza charolais es la mejor y la más desarrollada raza bovina. La distribución del tejido graso es inminentemente buena, con penetración profunda en el tejido muscular, aparecen entremezclados en bandas cruzadas, produciendo una carne tierna, sobre y altamente nutritiva, la aptitud para engordar es muy notable y pocas rasas pueden competir con la charolais en este aspecto, ya sea en corral o pastoreo.

La prepotencia de la raza, acompañada de su adaptabilidad a diferentes ambientes lo que le permite trasmitir a su descendencia la excelencia de sus cualidades, es el modo mas practico y económico para producir animales de carne que satisfagan en la mejor forma posible a los consumidores.

#### **4.1 Adaptabilidad**

La gran expansión de la rasa charolais se debe a su gran poder de adaptación, precocidad, rusticidad, robustez y propensión a engordar en todas las edades.



Fig. 2

Se le encuentra en regiones de clima tropical, subtropical y templado y árido, lugares don de aparentemente se a aclimatado comportándose con satisfacción.

Las condiciones habituales de la cría así como la aptitud a la marcha han dado al charolais muy buena rudeza, conservada cuidadosa mente por la selección.

**Esta rudeza se traduce por:**

- Una gran resistencia
  - A los climas extremos: al frío y calor, gracias a su pelo blanco y a la posibilidad de sudar.
  - A las enfermedades, particularmente las del clima tropical: piroplasmosis, tripanosomiasis.

Una adaptación fácil a las floras muchas veces diferentes de las de los pastos natales, asimilándolas con provecho.



Fig. 3

## **4.2 VENTAJAS CHAROLAIS**

### **Eficiencia reproductiva:**

- Los machos y hembras Charolais alcanzan a edad temprana su pubertad y etapa apta reproductiva (precocidad)
- Facilidad de parto menor tiempo en intervalos de parto excelente fertilidad (menor frecuencia de anestros)

### **Eficiencia nutricional:**

- Excelente conversión alimenticia
- Eficiencia en manejo:
- Animales dóciles que facilitan su manejo, sufren menos estrés por temperamento

### **Eficiencia comercial:**

- Mejoramiento de la blandura de la carne
- Bajo contenido de depósitos grasos contribuye a que las canales tienen más kilogramos de carne roja para la venta y menos grasa por recortar
- Producto final es la carne, cortes de excelente marmoleo, bajos niveles grasos, palatabilidad y suavidad. (R. Turicata)

La raza es famosa por su gran tamaño, capacidad de engordar y producción abundante de carne roja. Posee cabeza fuerte con frente ancha, cuernos largos hacia fuera y adelante, cuerpo voluminoso, redondeado, con músculos curvilíneos pero caídos, patas finas y cortas; pelo suave, abundante, ligeramente ondulado y de color blanco o crema. (Williams, 1979)

### **4.3 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 charolais ha mostrado: Una tasa de preñez de 81%, tasa de supervivencia de 96%, así como una tasa de destete de 78%. (ganadería.com.mx)

Las cruces de charoláis con brahmán han reportado un paso al destete de 268 Kg. para los media sangre. Para los animales  $\frac{3}{4}$  charoláis, el peso al destete fue de 295kg

Son animales que se adaptan a diferentes condiciones climáticas y pueden digerir grandes cantidades de forrajes. El peso al nacer en los machos es de 45 kg. Y en las hebras de 43 kg. Tiene una altura a la cruz de 143 cm. En los machos y de 138 en las hembras. Su peso adulto es de 1250 kg. En machos y de 825 en hembras. (Cantú 2006)

El Charolais se adapta muy bien a todos los sistemas de manejos tanto extensivos como intensivos. Las hembras son objeto de continuos esfuerzos para mejorar sus cualidades maternas. La vaca Charolais produce normalmente un becerro por año gracias a su buena fertilidad (tasa de gestación de 92%), prolificidad (tasa de nacimientos gemelares de 4%) y buen intervalo entre partos, y es además muy longeva. A estas cualidades hay que añadir que es, entre las razas cárnicas europeas especializadas, una de las de mayor capacidad lechera que le permite, sin ración complementaria, garantizar a los terneros en sus primeros 120 días un aumento mínimo de 1.1 kg por día.

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. Más se les ha usado en cruzas con cebú, concretamente en el Brahmán, dando origen a la raza Charbray. Es también una de las razas favoritas para cruzas terminales en no solo en países desarrollados sino también en la región Latinoamericana por el excelente vigor híbrido de las cruzas. (Ganadería, 2008)

## **5.0 Distribución**

Son animales que se adaptan a diferentes condiciones climáticas y pueden digerir grandes cantidades de forrajes. (Cantú 2006)

En México se le localiza en el Norte y Noreste: Chihuahua, Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, aunque hay numerosos criadores distribuidos en el altiplano. Su distribución mundial es amplia, Se le encuentra en parte de Francia, Canadá, EAU., unos pocos hatos en Centroamérica, así como en Argentina.

La asociación en México se localiza en Guadalupe, Nuevo León y cuenta con cerca de 200 socios. (Ganadería, 2008)

## **6.0 ADAPTACIÓN CLIMÁTICA**

Es fundamentalmente una raza cárnica. Su extraordinario potencial de crecimiento y su eficiencia alimentaría son valores fijos en el Charolais que se reflejan en la obtención de canales pesadas. Una gran variedad fenotípica hace a este ganado apto para responder a todos los tipos de producción. El Charolais puede expresar sus rendimientos en condiciones de alimentación poco favorables, especialmente en lo que se refiere a la calidad de los pastos. Tiene un gran apetito que satisface con forrajes a veces muy toscos y poco apetecibles. Además, la transformación del forraje en carne la realiza con excepcional eficiencia.

Esta aptitud, unida a una gran rusticidad y docilidad natural, hace que el Charolais se adapte muy bien a todos los sistemas de manejo tanto extensivos como intensivos.

### **6.1 Región Árida y Semiárida**

Esta región comprende los estados del norte y noroeste del país, desde la Península de Baja California hasta los estados de Tamaulipas, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. El sistema común 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 (Domínguez et al., 1999).

Predomina el ganado de genotipo Angus, Charolais y Hereford, en cruzamientos con cebuinos y 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 (Pérez y Ordaz, 1996).

## **7.0 CRUZAMIENTOS CON LA RAZA CHAROLAIS**

El ganado Charbray es el resultado de la mezcla de dos razas, la Charole y la Cebú. La proporción de sangres de las dos razas es muy definida, como en todas las razas sintéticas, en este caso es de 5/8 Charoláis y 3/8 Cebú. La joroba de la raza Cebuina tiende a desaparecer pero lo suelto de la piel así como lo holgado de la corbata o papada son indicadores de la sangre *Bos Indicus*. (Charolais Herd Book de México, 2004)

### **7.1 Historia de la raza Charbray**

El origen del ganado Charbray data del cruzamiento que empezaron ganaderos de la zona del Valle de Texas importando toros Charoláis de México para mejorar sus hatos de ganado Brahmán durante los últimos años de los 40 y principios de los 50. Posteriormente la raza fue establecida en Australia en los años 70. Es una raza de color blanco a rojo suave con cuernos y sus machos pueden llegar a pesar hasta 1,300 Kg. (R. Centinela, 2007)

### **7.2 DESCRIPCION DE LA RASA**

El ganado Charbray es de estructura grande, muy rústicos con musculatura muy desarrollada en los lomos y piernas. Es una raza que ha sido bien aceptada en regiones donde los hatos ganaderos contienen algún porcentaje de la raza Cebuina debido a los climas calientes y húmedos.



Las crías del Charbray tienen un muy buen desarrollo de crecimiento, por lo general son de un color amarillento cuando nacen que eventualmente cambian a un color cremoso blanco. Los machos son estructuralmente sólidos con la habilidad de caminar largas distancias especialmente en los ambientes de zonas áridas, cálidas y húmedas; También se han seleccionado por prepucios recogidos, fertilidad y desarrollo testicular. Las hembras son fértiles a temprana edad alcanzando su madurez sexual entre los 14 a 17 meses de edad, ahijando alrededor de dos años de edad, con una rápida recuperación para ser cubiertas de nuevo y con muy buena producción de leche.

En un estudio realizado en Texas A&M University Agricultural Research Center, McGregor, Texas, los Charbray sobrepasaron todas las razas probadas en el peso al destete a los 180 días, en ambas maneras, como raza pura así como las crías producidas por toros Charbray cruzados con siete diferente razas de vacas.

Fuentes informativas indican que los becerros Charbray tienen un excelente desarrollo en las engordas. Su resistencia al calor, humedad, parásitos y enfermedades los hacen muy deseables para las engordas del sur. Crecen rápido con una alta conversión alimenticia, alcanzando pesos de matada entre los 12 y 15 meses de edad, produciendo canales magras de grados 1 y 2 que requieren de muy poco recorte de grasa.

## BIBLIOGRAFIA

1- Charolais Herd Book de México, 2004; historia de la raza Charbray; (en línea) [http://www.charolais.org.mx/cont.asp?cont\\_id=10](http://www.charolais.org.mx/cont.asp?cont_id=10). (Fecha de consulta 13 de octubre 2009); México. DF

2- Charolais Herd Book de México, 2004; historia de la raza Charbray; (en línea) <http://oikos-unam.blogspot.com/2007/10/charolais-rojo.html>

(Fecha de consulta 13 de octubre 2009); México. DF

3.-Cortes. G; 1991; Estimación del potencial reproductiva (zoometría y calidad seminal) en bovinos machos charoláis a temprana edad (tesis)

4.- Domínguez H. y López-tirado Q.1999; La ganadería bovina productora de carne en México. Situación actual. Departamento de zootecnia universidad autónoma chapingo. Chapingo, México

5.- Domínguez H, 2006. La ganadería bovina productora de carne en México. Situación actual. Tesis. Departamento de zootecnia. Universidad autónoma chapingo. Chapingo México

6- FIRA, 1993. Análisis de Rentabilidad y competitividad de las Principales Actividades Ganaderas Financiadas por FIRA. Boletín Informativo. Morelia. Michoacán. México.

7.- ganadería.com.mx, 2009; origen de la raza charolais. (En línea)  
<http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/enlinea/bovinos/charolais.htm>; México (fecha de consulta 6 de octubre 2009)

8.- ganadería.com.mx, 2009; origen de la raza charolais. (En línea)  
<http://www.tecnicapecuaria.org.mx/trabajos/200612195284.pdf> México (fecha de consulta de 6 de octubre 2009)

9.- koeslag H, 1983; Bovinos de carne; editorial trilla, primera edición. México DF,

10.-R. centinela, 2009; historia de la raza Charbray; (en línea)  
<http://elhacendado.galeon.com/carne1.htm> (fecha de consulta 10 de octubre 2009) México. DF

11.-R. centinela, 2009; historia de la raza Charbray; (en línea)  
<http://209.85.173.104/search?q=cache:2Y0RASS8wrYJ:www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r3794.DOC+cruzamientos+de+bovinos+de+la+raza+charolais+con+hereford&hl=es&ct=clnk&cd=6&gl=mx>  
(fecha de consulta 10 de octubre 2009) México. DF

12.- R. Turicata, 2009; charolais la mejor raza terminal; Zacatecas México. (en línea) <http://www.rancholaturicata.com.mx/charolais.php> (fecha consulta 20 de septiembre 2009)

13.-Revista Ganadero. México, D.F.

14.-Notter. d.r, 1999; the importance of genetic diversity in livestock populations of the future. Animam. Sec 77; 62- 69.

15.- Pérez B. Ma. T. y Ordaz S.J.C. 1996. Caracterización socioeconómica del sistema de cría de becerros en Balleza, Chihuahua. Tesis. Departamento de Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.

16- Williams, 1979. Ganado vacuno para carne, cría y explotación. Quinta reimpresión. Ed. Limusa México. DF.