

# ● MEDIOS DE SUJECCIÓN QUIMICOS

- ❖ La dosis de los tranquilizantes químicos se basan en el peso del animal y en las especies.
- ❖ Uno de los factores más importantes que modifican la inmovilización con agentes químicos es el estado emocional en el momento de su aplicación.
- ❖ Una inyección del fármaco a un animal en estado de alarma con una elevada liberación de corticoides y catecolaminas, puede producir efectos contrarios que en un animal tranquilo, produciendo diferentes manifestaciones con excitación, miedo y todo lo que produce un estado de alarma



- ❖ Los anestésicos o barbitúricos son sustancias que introducidas al organismo producen la pérdida de la sensibilidad con pérdida de la conciencia.
- ❖ Los tranquilizantes son sustancias que introducidas al organismo producen la pérdida de la sensibilidad sin pérdida de la conciencia, provocando un estado de quietud mental.
- ❖ El efecto puede estar alterado por el estado nutricional, la edad, el sexo, la sensibilidad o resistencia al fármaco, etc.

❖ Los tranquilizantes se dividen en:

- Derivados de las butiferonas como el: droperidol, fentanilo, propanadiol.
- Derivados de benzodiazepinas como el: valium, diazepam, librium, flurazepam.
- Derivados fenotiazínicos : como la xilacina, propiopromacina, acepromacina, promacina.
- En bovinos los más utilizados son los derivados fenotiazínicos porque son más sensibles a éstos como a las xilacinas (20mg/500kg).

❖ Los fenotiazínicos no causan pérdida de la consciencia, pero aumentan la tendencia al sueño y por lo tanto los animales bajo su efecto no responden adecuadamente a los estímulos.

## ❖ EJEMPLOS:

- ❖ Hidrocloruro de Xilazina existen presentaciones comerciales que tienen 20 mg/ml como el :
  - Rompún
  - Andocine
  - Xilacina
  - procin.
  
- de 100 mg/m:
  - Sedazine
  - anased.
  
- La dosis recomendada en productos de 20 mg/kg es de 0.2 al 0.8 mg/kg de peso ó 1ml/100 kg de peso, el efecto lo esperamos de 5 a 10 minutos por vía IV y puede durar hasta por una hora

- De 10 a 15 minutos por vía IM durando hasta dos horas, produce un efecto rápido y seguro por ser más sensibles a éste principio activo, provocando una excelente analgesia, sedación y relajación muscular,
- Si se aplica sin estrés podemos disminuir la dosis hasta en menos de la mitad pudiendo actuar muy rápido y dejar postrado al animal por más de tres horas.



## Xilazina

Sedante, miorrelajante, analgésico

Especies: Bovinos, Equinos, Caninos y Felinos.

Administración: *Bovinos:* EV / IM  
*Equinos:* EV / IM  
*Caninos:* EV / IM / SC  
*Felinos:* EV / IM / SC



### *Bovinos:*

Dosis de 0,25 ml cada 100 kg (5 mg / 100 kg de peso vivo, sedación y analgesia: transporte, cirugía menor, prolapsos o torsión uterinas).

Dosis de 0,5 ml /100 kg de peso (10 mg/100kg de peso vivo, sedación, analgesia y miorrelajación mediana: intervenciones quirúrgicas menores).

Dosis de 1 a 1,5 ml /100 kg de peso (20 mg / 100 kg de peso vivo, sedación, analgesia, y miorrelajación marcada: intervenciones quirúrgicas más importantes, cómo amputación de cuernos, pezuñas, pezones, castración, cesáreas, etc.)

❖ Clorhidrato de promazina (combelen-tranvet):

- Disminuyen la actividad motora espontánea
- Las extremidades de los animales pueden colocarse en varias posturas y quedarse inmóviles por largo tiempo
- Relajan la musculatura
- Evita mareos y vómitos en viajes largos

❖ Maleato de acepromazina(calmivet):

- La dosis recomendada por vía IM es de 10 mg/kg de peso ó 2 ml/100 kg de peso, los efectos los esperamos de 20 a 30 minutos y el efecto puede durar hasta una hora.
- Por vía IV es de 5 mg/kg de peso o 1 ml/100 kg de peso, los efectos los esperamos de 15 a 20 minutos y puede durar hasta por 45 minutos, los bovinos son un poco mas sensibles.

## Acepromacina

### Tranquilizante mayor - Neuroléptico

Disminuye la excitabilidad nerviosa  
tendencia al sueño, quietud y calma  
indiferencia al medio con disminución de  
la actividad motora.

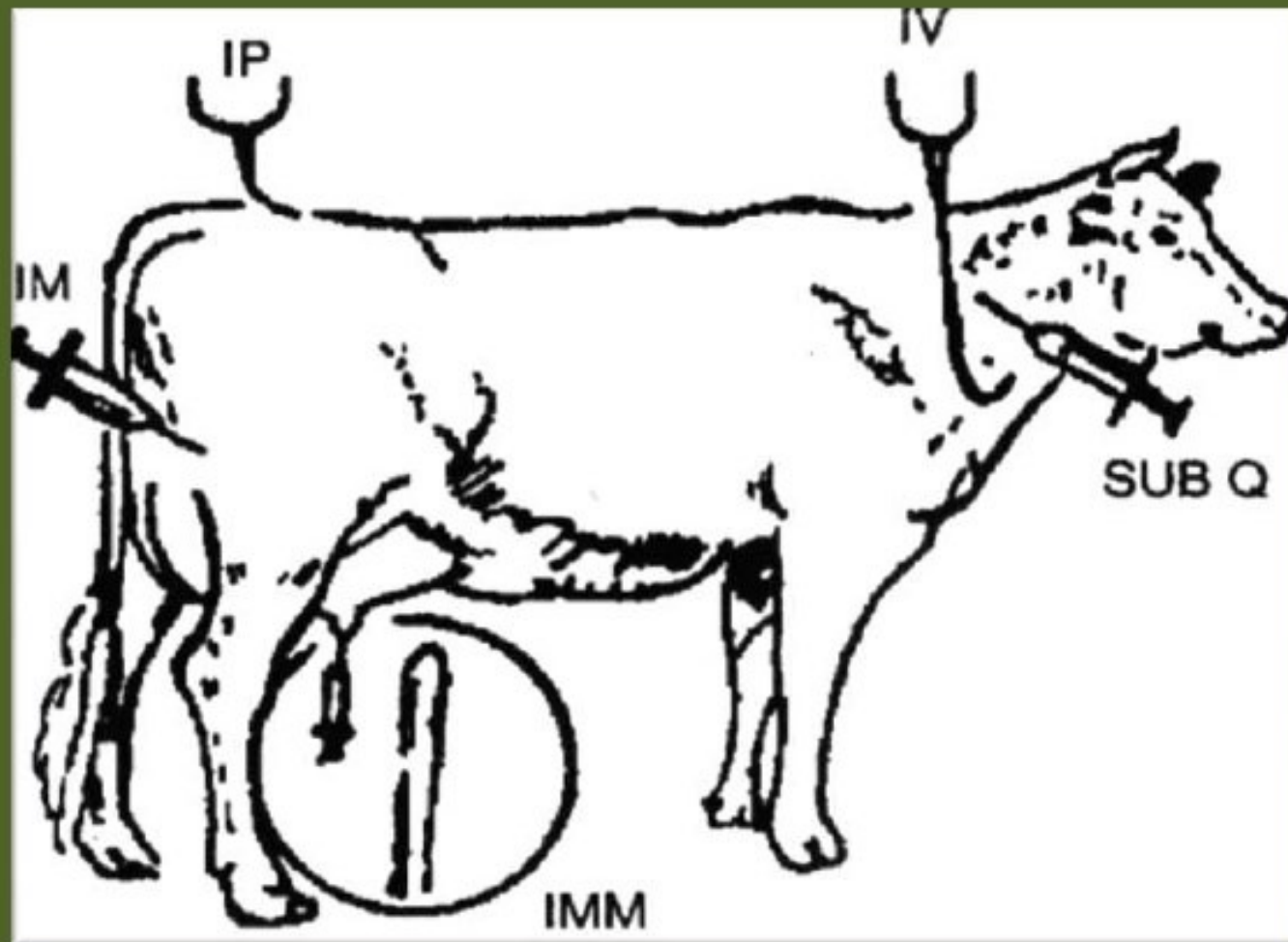
Caninos /Felinos /Equinos

Vías Administración: Oral / IM/ SC / EV

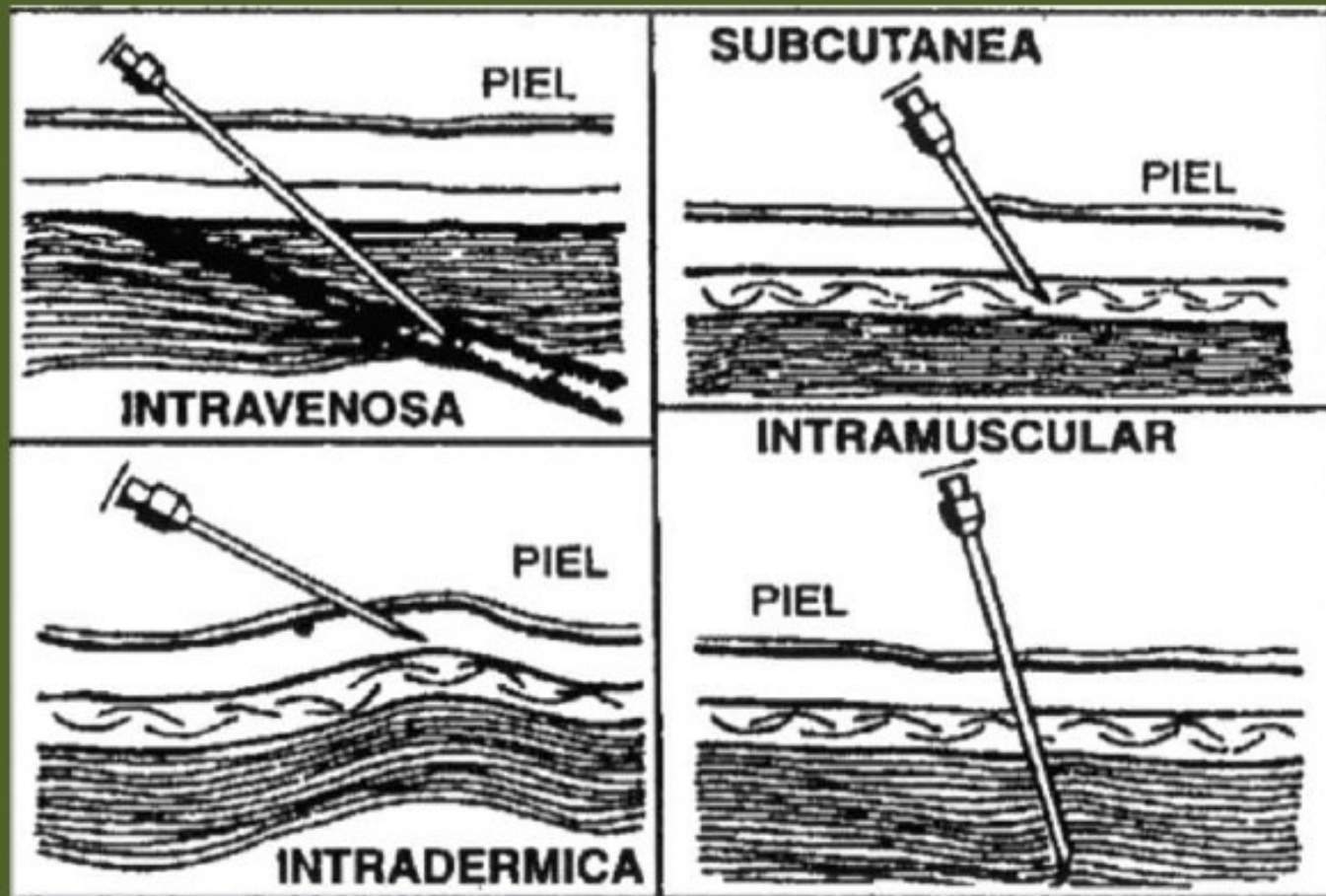


# ❖ Vías de aplicación de medicamentos.-

- Intradérmica
- Subcutánea
- Sub conjuntival
- Intramuscular
- Intravenosa
- Intra-peritoneal
- Isquio-rectal
- Intra-mamaria
- Intrauterina
- Intra-ruminal
- Sonda naso esofágica
- Sonda ruminal



➤ Diferentes vías de aplicación de medicamentos del bovino



- diferentes vías de aplicación de medicamentos en el bovino

# Drogas Preanestésicas

## Tranquilizantes mayores

Acepromacina 1%      dosis 0.04mg/kg/IM  
0.02mg/kg/EV

## Agonistas alfa2

Xylacina 2%      dosis 0.1mg/kg/IM  
0.05mg/kg/EV



# Drogas

## Vía intramuscular

- Absorción errática
- Lento efecto
- No toda la droga hace efecto

## Vía Endovenosa

- Se absorbe 100%
- Efecto inmediato
- Toda la droga hace efecto

# Dosificación

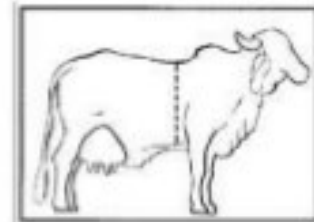
Peso

Balanza



cinta métrica

Perímetro Torácico



# Ambiente



Quirófano



Campo



# RAZAS BOVINAS

# **CLASIFICACION ZOOLOGICA**

**Clase: mamiferos**

**Subclase: ungulados**

**Orden: artiodactilos**

**Suborden: rumiantes**

**Familia :bovidos**

**Subgéneros: Bos**

**Especies: bos taurus , bos indicus**

# ESPECIES O GRUPOS BOVINOS

---

## ■ EL BOS INDICUS:

- \* Comúnmente llamado Cebú, reúne aquellas razas de bovinos que poseen joroba, giba o morrillo y que tuvieron su origen en la India y Pakistán.

## ■ EL BOS TAURUS:

- \* Aquellas que se originaron en Europa y no poseen joroba.



# BOS ÍNDICUS



**También conocido como ganado cebú, es más popular entre los países del trópico**

**Los cebúes se caracterizan por la presencia de cuernos normalmente cortos, orejas caídas, joroba pronunciada sobre los hombros y amplia papada. El pelaje es corto y de color claro, frecuentemente blanco y uniforme, aunque en algunos individuos puede estar salpicado de manchas pequeñas y oscuras.**

# Ventajas

✓ Se utiliza como animal de carga y tira por igual del carro y del arado; también se aprovecha su leche, piel y carne.

✓ Su resistencia al calor y las enfermedades tropicales





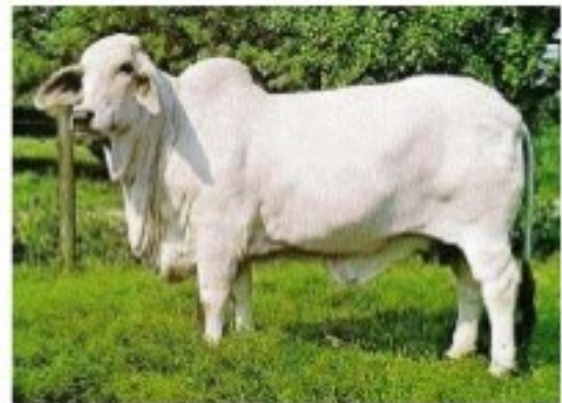
# Clases



Indubrasil



Gyr



brahmán

# GUZERAT



## CARACTERISTICAS FENOTIPICAS:

- Tamaño:** Grande = Longilinea
- Peso:** Alto = Hipermétrica
- Pelaje:** Ceniza ( Gris) Claro al oscuro.  
En los Machos se observa en la cabeza, cuello, remos delanteros y tren posterior un tono mas oscuro, casi negro (osco)
- Cabeza:** De tamaño y anchura media, Frente ancha y profunda, Ojos negros y poseen color negro alrededor del ojo, orejas de tamaño mediano y anchas, cuernos bien desarrollados oscuros y adoptando la forma de lira

**Tronco:**

Cuello grueso y mediana longitud, la barbilla se extiende desde la papada hasta el ombligo. giba del tamaño mediano inclinada hacia atrás. El prepucio o el ombligo de la hembra debe ser corto. Ubre bien desarrollada y posee pezones de tamaño mediano un poco gruesos. Línea dorsal ancha y recta la cola descende hasta el corvejón y termina con un penacho o borla de color negro.

**Peso de los toros adultos:** 800-950 Kg.

**Peso de las hembras :** 500-650 Kg.

**Peso de ternero al nacer :** 32-35 Kg.

## **CARACTERISTICAS FUNCIONALES**

Animal de gran tamaño, con buen desarrollo muscular, especialmente de sus cuartos posteriores, resistente, rustico.

El temperamento es nervioso, pero dócil y noble.

# NELLORE



## CARACTERISTICAS FENOTIPICAS:

**Tamaño:** Grande = Longilinea

**Peso:** Alto = Hipermétrica

**Pelaje:** Blanco cenizo Claro al oscuro.

En ocasiones manchas oscuras a blanca en papada y en el cuerpo

**Cabeza:** Larga y medianamente ancha, orejas cortas dirigidas hacia delante y hacia los lados, cuernos cortos dirigidos hacia atrás y

hacia

arriba, el cuello es grueso corto y musculoso, la papada es mediana y se prolonga casi hasta el ombligo.

casi hasta

**Tronco:** El dorso es largo, ancho y recto. La cola llega hasta el corvejón o un poco por encima de él, termina con un penacho de pelos negros. La giba es mediana y redondeada. El prepucio y el ombligo son cortos. La ubre es pequeña con pezones cortos y delgados.

**Peso de los toros adultos :** 800-1000 Kg.

**Peso de las hembras :** 550-600 Kg.

**Peso de ternero al nacer:** 25-28 Kg.



## CARACTERISTICAS FUNCIONALES

Sobre sale por su fertilidad, fortaleza y poder genético. El temperamento es nervioso, pero dócil y noble.

# GYR



## CARACTERISTICAS FENOTIPICAS:

Tamaño:	Mediano – Grande. Con cuerpo bien desarrollado
Peso:	Mediano
Pelaje:	Policromo, rojo o castaño con manchas negras o blancas
Cabeza:	Presenta frente ancha , los ojos son entre cerrados lo cual le confiere al ejemplar una apariencia somnolienta. Orejas largas, pendulantes y anchas. Los cuernos varían en longitud, nacen de la parte trasera de la cabeza y se curvan hacia atrás y hacia abajo.

Tronco : Cuello mediano, la papada o gola posee muchos pliegues desarrolladas hacia la región umbilical. El tronco es desarrollado y amplio, giba proporcionada e inclinada hacia atrás y apoyada en el dorso. El prepucio o el ombligo van de medianos a largos.

La ubre es desarrollada, pendulosa, con pezones largos, gruesos, pero pocos separados.

Peso de los toros adulto	:	700-850 Kg.
Peso de las hembras	:	500-550 Kg.
Peso de ternero al nacer	:	21-25 Kg.

## CARACTERISTICAS FUNCIONALES

Ha sido utilizado en cruzamiento con razas lecheras como la Holstein para formar Girolando, con el Normando para formar Normangir, con el Simmental para formar el Simgir.  
El temperamento es dócil y activo

# INDUBRAZIL



## CARACTERISTICAS FENOTIPICAS:

**Tamaño:** Grande- Longilíneo.

**Peso:** Alto- Hipermétrico

**Pelaje:** Gama de gris, de claro a oscuro , rojo a rojo claro,

**Cabeza:** Alargada y ancha, frente saliente y ojos grandes con arrugas a su alrededor (somnoliento). Orejas muy largas colgantes y anchas. Cuernos de tamaño medio y se dirigen hacia afuera, hacia atrás y hacia arriba. Cuello fuerte y musculoso. La gola o papada es abundante, suelta y flexible, extendiéndose hasta el ombligo.

**Tronco:** Largo, amplio y musculoso. Giba desarrollada y bien implantada sobre la cruz. Cola larga y con penachos de pelos negros y abundantes. El prepucio es de mediano a largo. La ubre es desarrollada, pendulosa, con pezones largos, gruesos, pero pocos separados. .

Peso de los toros adulto: 900-1100 Kg.

Peso de las hembras : 600-650Kg

Peso de ternero al nacer: 30-32Kg.



## **CARACTERISTICAS FUNCIONALES**

Sobresale por su tamaño, conformación y rusticidad y precocidad.

El temperamento activo, son animales nobles y dóciles.

# BRAHMAN



## CARACTERISTICAS FENOTIPICAS:

Tamaño: Grande- Longilíneo.

Peso: Alto- Hipermétrico

Pelaje : Gris ceniza, variando de claro a oscuro, rojo claro, medio y oscuro. El color predominante es el blanco.

Cabeza: Ancha, perfil recto, cuello corto y grueso, orejas de tamaño medio dirigidas hacia abajo y redondeadas hacia la punta. Los cuernos son medianos o cortos.

**Tronco:** El tórax es largo y ancho. La giba es mediana en tamaño e inclinada hacia atrás .Largo, amplio y musculoso. La ubre es proporcionada y pezones de gruesos.

Peso de los toros adulto	:	800-1100 Kg.
Peso de las hembras	:	550-700Kg
Peso de ternero al nacer	:	35-40Kg.

## CARACTERISTICAS FUNCIONALES

Sobresale por su rusticidad, adaptabilidad al medio, precocidad, habilidad materna y longevidad.

El temperamento es nervioso pero dócil y nobles.

Es la principal raza cebuina en nuestro país, responsable de la producción de carne en la mayoría de zonas tropicales de los departamentos de Colombia.

# 11. BRANGUS

- Su color es negro o rojo.
- Sin cuernos.
- Resultado del cruce entre Brahman por Aberdeen Angus.



# BOS TAURUS



**Son razas originarias de Europa reconocidas en todo el mundo por sus altos rendimientos cárnicos y la precocidad de sus crías.**

**Generalmente domésticos, aunque en algunos casos se han presentado en estado salvaje, se crían a lo largo y ancho del planeta por su carne, su leche y su piel.**

# Ventajas

- ✓ **Docilidad:** El temperamento facilita el manejo.
- ✓ **Fertilidad insuperable:** Las hembras presentan un cuello uterino más recto que hace la inseminación artificial más fácil.
- ✓ **Habilidad materna y producción de leche:** La producción de leche de estas vacas promedió 12 kg por día en 268 días de lactancia.
- ✓ **El peso de la vaca adulta es de 500 a 544 kg, destetando mautes con más del 50% de su peso y manteniendo un eficiente intervalo entre partos.**





# Clases



Aberdeen Angus



Limousin



Hereford

# ANGUS O ABERDEEN ANGUS

- Autóctona de Escocia
- Es rústico, de tamaño mediano, mocho y de pelajes negro y rojo.
- Algunas de sus características es elevar la ganancia de peso y longevidad.
- ▣ El peso promedio de la vaca varía entre 600 y 650 kg, y el del toro entre 850 y 1.100 kg.
- ▣ El peso de los becerros al nacer es de 38 kg aproximadamente.
- ▣ El rendimiento en canal varía entre 65 y 70 %.



# AZUL BELGA O BELGIAN BLUE

- ❑ Proviene de un cruce entre Shorthorn y otras razas belgas productoras de leche.
- ❑ La capa cárdena con manchas blancas es la más común; este pelaje le da una tonalidad azul.
- ❑ Notable capacidad de engorda.
- ❑ Cuerpo bastante largo, ancho y profundo está bien musculoso en el dorso, lomo, grupa y muslos.



# AZUL BELGA - BELGIAN BLUE

- ▣ La gestación es corta entre 280 y 286 días.
- ▣ Al nacer los machos pesan 42 kg en promedio.
- ▣ Las hembras al nacer de 40 kg.
- ▣ El peso promedio de las vacas es de 780 kg y de los toros de 1200 kg.
- ▣ El rendimiento del canal es de un 69 a un 71%.

# BEEFMASTER

- Origen es del sur de Texas en los Estados Unidos.  
Intervienen en el desarrollo de esta raza: **Brahman**, **Shorthorn** y **Hereford**.
- Su color, regularmente es rojo pero varía.
- El ganado Beefmaster y sus cruza tienen la eficiencia, la rusticidad y el vigor necesarios para prosperar en climas adversos.
- ▣ Los toros alcanzan un peso de 1100 a 1300 kg.
- ▣ Las hembras un peso de 700 a 800 kg.
- ▣ los terneros Beefmaster pesan entre 30 y 35 kilos al nacimiento.



# BEEFMASTER



# CHAROLAIS

- Originaria del Centro Oeste y Sudoeste de Francia.
- No se conoce el ganado que le dio origen
- Color blanco o blanco cremoso.
- El pelo puede ser corto en verano, se espesa y se alarga durante las épocas de frío.
- Una de las características más destacables es la musculatura sumamente desarrollada
- Los toros adultos pesan 900 a 1250 kg y las vacas de 560 a 950 kg.



# CHAROLAIS

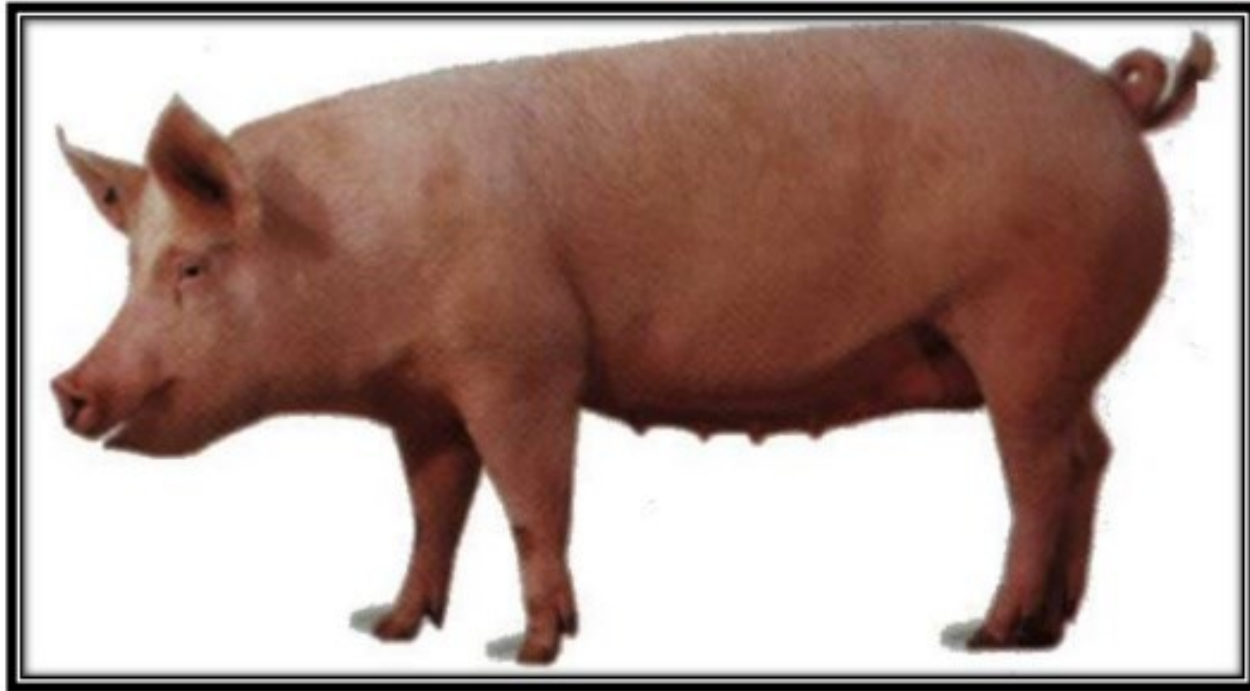




# RAZAS PORCINAS



# YORKSHIRE



## CARACTERÍSTICAS

### Origen:

- Inglés, contribuyo en la formación de la raza Large White.

### Características Morfológicas:

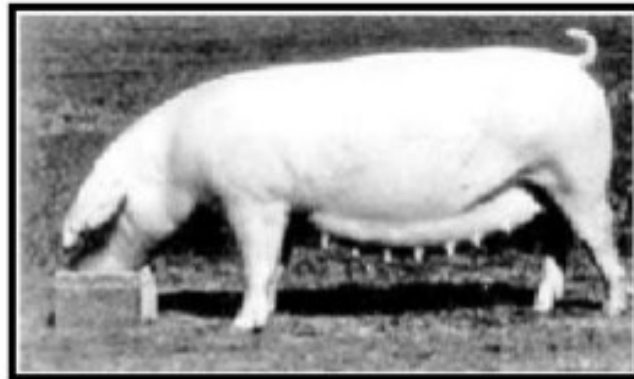
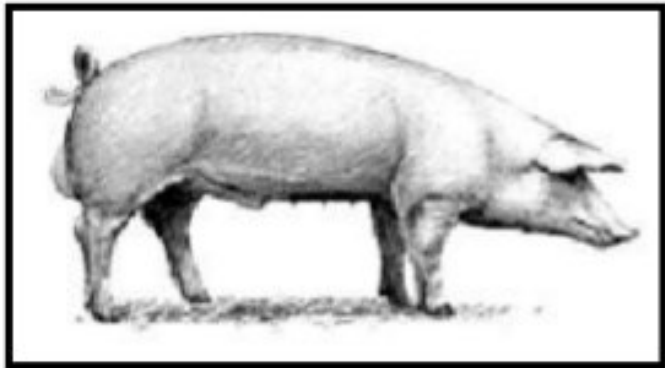
- Es de color blanco, cara ligeramente cóncava, orejas de tamaño mediano y erectas

### Características Fisiológicas o de Producción:

- Las hembras son prolíficas, presentan buena habilidad materna y buena producción de carne. Se utilizan en sistemas de cruzamiento simple para obtener el mestizaje o hibridación mejorante de la producción de carne.



# LANDRACE



# CARACTERÍSTICAS

Se conocen además tipos de Landrace Sueco, Ingles, (Europa 16), Belga, Noruego, Holandés.

## Características Morfológicas:

- Son de color blanco, exceptuando al Landrace Belga, los demás tipos presentan perfil rectilíneo, orejas en forma de visera, cuerpo alargado, espalda recta, vientre recogido y profundo, tercios anterior y posterior bien desarrollados, aplomos cortos y bien distribuidos, mamas bien conformadas.

## Características Fisiológicas o Productivas:

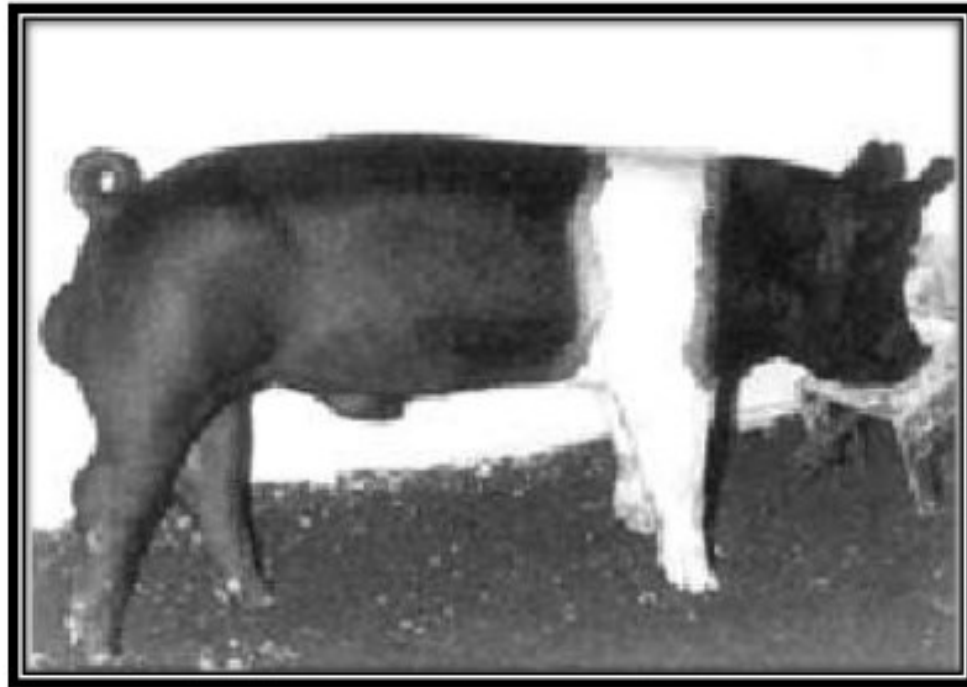
- Alta fertilidad y fecundidad, tamaño de camada alto, buenos rendimientos en ceba, docilidad, poca rusticidad, mediana calidad de la carne. El Landrace Belga Presenta una excelente conformación morfológica en su tercio posterior, además un escaso engrazamiento de la canal. Esta condición determina su poca capacidad de adaptación al medio y limitada rusticidad, carácter irascible que dificulta su manejo, y bajos índices reproductivos.



VARIABLES	VALORES	VARIABLES	VALORES
Edad primer parto	354 días	Crecimiento	760-800 g/d
Intervalo entre partos	166'4 días	Índice transformación	2'5-2'8
Edad al destete	35'4 días	Espesor tocino dorsal	13-16'5 mm
Intervalo destete-cubrición	16'0 días	Longitud de la canal	101 cm.
Tamaño camada vivos	10-10'5	Rend. canal sin cabeza	74'5%
Tamaño camada destete	8'5-10	% piezas nobles	62
		% de magro en la canal	53



# HAMPSHIRE



# CARACTERÍSTICAS

- Origen:

Se formo en los Estados Unidos a partir del cruzamiento de las razas inglesas Essex y

Wessex Saddleback. Fue introducida en Europa por los ingleses en 1960.

- Características Morfológicas:

La cabeza es pequeña, papada bien formada y orejas erectas, su color es negro con una franja blanca que cubre los hombros, miembros anteriores y parte de la cinchera, pero sin exceder más de las dos terceras partes del cuerpo, está provisto de un cuerpo macizo, aplomos y esqueleto sólidos, aunque presenta pezuñas traseras disimétricas con frecuencia.

- Características Fisiológicas o Productivas:

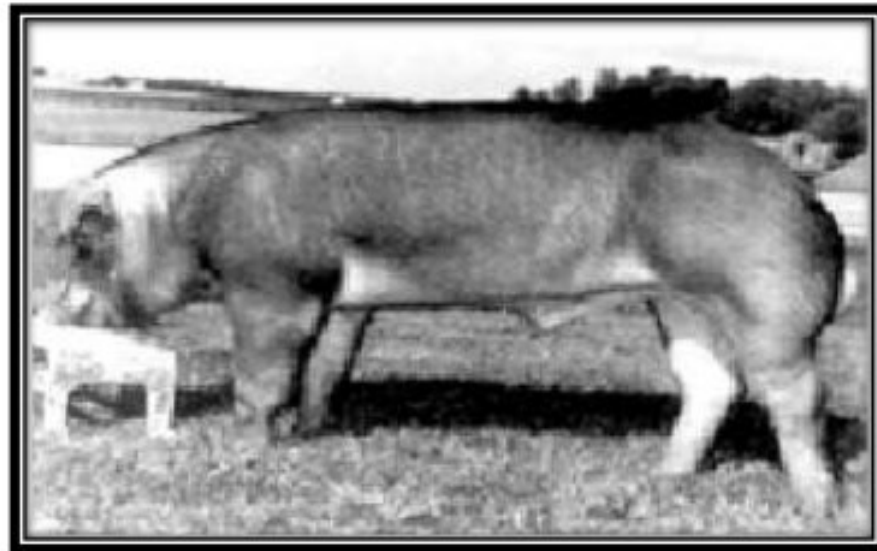
Es una raza prolífica, las hembras presentan habilidad materna, de aceptable rendimiento en canal y alta calidad de la carne, con poca sensibilidad frente al estrés y facilidad de adaptación al medio.

El numero de lechones por camada es de 12 en promedio





# DUROC



# CARACTERÍSTICAS

- Origen:

Se formó en Estados Unidos a partir de estirpes rojas de New Jersey, Massachussets, Conneticut y New York, los cuales provenían de cerdos colorados de Guinea, España y Portugal y del cruzamiento de estas con cerdos de las razas Berkshire y Tamworth.

- Características Morfológicas:

Presenta una capa de color rojo sólido con variantes desde el dorado hasta el rojo cereza, bien pigmentado, es vigoroso de tipo medio con una conformación que recuerda al Landrace, tiene la parte posterior mejor conformada que el

Hampshire, la presencia de manchas negras, un remolino en la mitad superior del cuerpo o cuello, calzado en blanco delante o atrás descalifica esta raza. Tiene la cabeza estrecha, perfil cóncavo.

- Características fisiológicas o productivas:

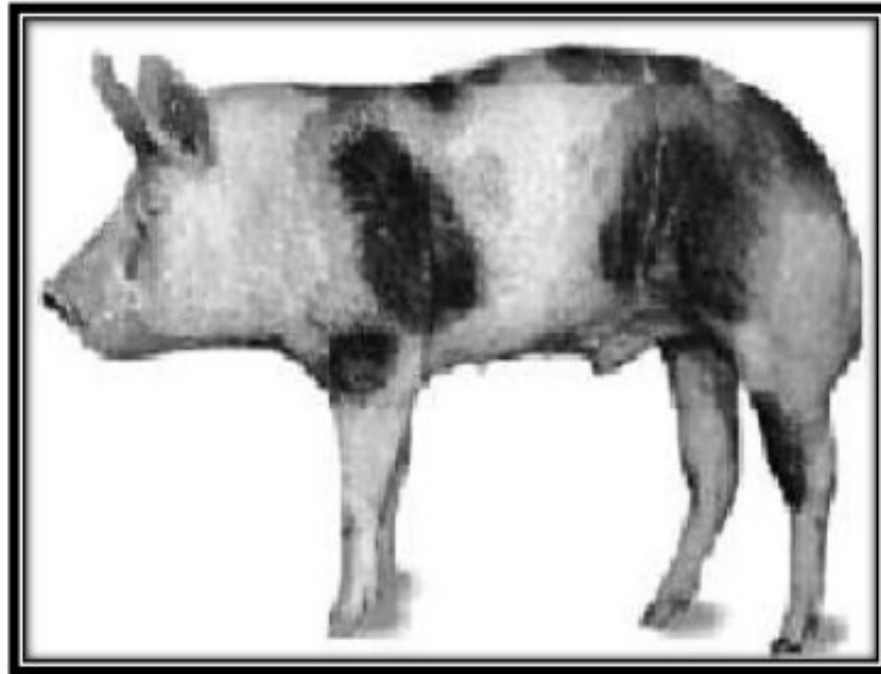
Posee elevada rusticidad y prolificidad, aceptable calidad de la carne y de la canal, notables rendimientos en ceba. Hacen que se prefiera utilizar como mejorador en cruzamientos terminales. Tiene la dificultad de ser una raza agresiva y de poca producción de leche.



<b>Variables</b>	<b>Valores</b>	<b>Variables</b>	<b>Valores</b>
Lechones vivos/parto	10-10'5	Rend. canal sin cabeza	74%
Lechones destetados	8-10	Longitud de la canal (cm)	93'5
G. M. D. (g/día)	695	% piezas nobles	61
Índice de conversión	3'1	% magro en la canal	52



# PIETRAIN



# CARACTERÍSTICAS

- Origen:

Debe su nombre al pueblo así llamado, situado en la provincia Valona de Brabante en Bélgica. La génesis de la raza es muy discutida, se cree que procede del:

- Características Morfológicas:

Tiene una capa blanca con manchas negras y/o rojas, presenta fuerte musculatura, cabeza relativamente pequeña con perfil recto o subconcavo, es un animal de apariencia corta y rechoncha (las hembras adultas pesan entre 240 – 260 Kg. Y los machos entre 280 – 300 Kg.

La altura de la cruz oscila entre 0,75 y 0,85 m. y la longitud corporal está entre 1.5 y 1.55 m.

- Características Fisiológicas o Productivas:

Presenta una calidad excepcional de la canal aunque la calidad de su carne es mala, a partir de los 75 Kg. tiende a engrasarse aumentando el índice de conversión, posee muy bajo índice reproductivo con tamaño de camada pequeño y bajo número de lechones destetos por parto.

La hembra a pesar de su docilidad produce muy poca leche lo que hace que no se utilice como línea materna, el macho por su aporte de carne en la canal se utiliza como línea paterna.



VARIABLES	VALORES	VARIABLES	VALORES
Edad al primer parto	359 días	Índice de transformación	2'5
Intervalo entre partos	176 días	Espesor tocino dorsal (mm)	9
Edad al destete	42'8 días	Rend. canal sin cabeza	77%
Intervalo destete-cubrición	17'5 días	Longitud de la canal (cm)	92
Tamaño de la camada	9-9'5	% piezas nobles	68
Camada al destete	7-8	% magro en la canal	60
Crecimiento	650-700 g/d		

