



PROTOTIPO DEL **Simbrah** MEXICANO



Comité Técnico:

Presidente

I.A.Z. .José M. Medina Chapa

Secretario

M.V.Z. Héctor Bernal Arriola

Delegación Sureste

**(PRIMERA EDICION MONTERREY, N.L. A 19 DE FEBRERO DE 1994)
COMITÉ TECNICO AMSS REVISION Y 2° EDICION MAYO 2004
ADECUACION Y ACTUALIZACION JULIO DEL 2007**

FOTOS LIC. RUBEN OCAMPO, SR. ALFREDO SACADAS, MVZ SETW

ANTECEDENTES

RAZA SIMMENTAL (Bos taurus)

Es la segunda raza en el mundo con mas de 45 millones de animales, estando presente en los cinco continentes del globo terráqueo. Con antecedentes desde el siglo XVIII y siendo originaria del continente europeo del Valle de Bernes, Suiza, esta raza ha sido calificada productivamente hablando como el ganado del verdadero Doble Propósito (Carne y Leche).

En México surge a partir del año 1973, fecha en que simultáneamente en diferentes partes del país se importan de los Estados Unidos hatos con porcentaje de raza Simmental y a su vez el Gobierno Federal mexicano realiza importaciones de Europa de 10 toros de la raza Simmental Fleckvieh.(Astor, Bismark, Ebro, Froch, Hammer, Helmut, Marck, Rost, Royal y Striktus).

A principios de los 80's se importan a México las primeras hembras puras procedentes de Suiza y posteriormente se incrementan estas de los países de Alemania, Francia e Inglaterra.

El 1º. de julio de 1984 se registró en México la primera vaca Simmental contando actualmente con 80,478 cabezas de ganado Simmental registradas.

La cría de ganado Simmental puro en el país se desarrolla principalmente en las zonas de clima templado y seco. (Biblioteca de la AMSS)



RAZAS CEBUINAS (Bos Indicus)

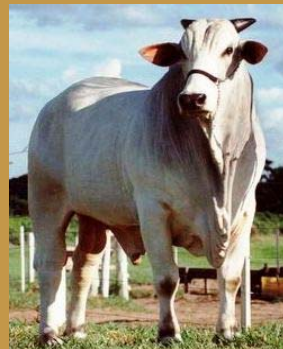
Son las razas más numerosas de la tierra. En México desde el año de 1917 existen ejemplares debido a que la empresa petrolera “Huasteca Petroleum Co.” realizó importaciones de los Estados Unidos al puerto de Tampico, Tamaulipas, toros con $\frac{3}{4}$ de sangre de la raza Brahman. Así mismo en el año de 1923 desembarca en el mismo puerto un cargamento procedente de Brasil con 82 sementales puros de las razas Guzerat y Nelore de excelente calidad. De estos, 50 animales fueron adquiridos por el Gobierno Federal, 30 se destinaron para venta pública y los 2 sementales restantes se obsequiaron a la Escuela Nacional de Agricultura de México. Estos últimos eran un Campeón Nacional Guzerat del Brasil y un segundo lugar de la misma exposición de raza Nelore.

(Don Manuel Guzmán Willis, 1943, Historia del Ganado Cebú en la Región de Tampico y las Huastecas.)



EL CEBU

En México existe ganado cebú de primera calidad a nivel mundial, las razas cebuínas predominantes en México son: Brahman, Gyr, Indubrasil, Nelore, Guzerat, Sardo Negro y Red Sindhi.



ANTECEDENTES

Simbrah

La raza “Simbrah” surge a finales de la década de los 60’, en el sur del estado de Texas en los Estados Unidos, donde ganaderos como el Sr. Bud Wentz en forma experimental combina la raza Simmental con la raza Cebú, obteniendo sorprendentes resultados con los primeros nacimientos de este cruzamiento. En sus inicios a este híbrido se le denominó “Brahmental” y fue en el año de 1977 por reclamos del nombre de sus fundadores que se cambia al dominio “Simbrah”. *(Groomes, 1998, ASA)*

Originalmente la intención de cruzar estas dos razas fue desarrollar un ganado que atendiera la demanda del mercado. Se buscaba producir un ganado con mejores características productivas que en el Cebú existente, pero a su vez que conservara la adaptabilidad a las zonas calientes y húmedas de las costas del Golfo de México.

En el continente Sur Americano existen datos de inicio de estos cruzamientos en el año de 1947 con ganado Guzerat en la hacienda SABIA – MUQUI, estado de Espírito Santo, Brasil propiedad del Sr. Agostinho Caiado Fraga. *(Simbrasil)*

En México a principios de los 70 's en la región del Sureste , varios ganaderos como el Sr. José Villa inseminó vacas de diversas razas cebuinas con semen de ganado Simmental, buscando con esta cruce obtener no solo la capacidad cárnica sino también el doble propósito en sus animales.

En el año de 1969 en el estado de Tabasco llega la raza Simmental gracias a la visión de el MVZ Julio Castillejos Bulnes y el MVZ Arcadio León Estrada realizando estos ganaderos los primeros cruzamientos fundación de la raza Simbrah. Posteriormente en el año de 1972 se hacen importaciones por el Gobierno Federal de toros y semen de la raza Simmental procedentes del Continente Europeo (Alemania, Austria y Suiza). Este material genético fue utilizado masivamente en los Estados de Tabasco, Chiapas y Campeche con el apoyo del MVZ Héctor Bernal Arriola aumentando con esto la población de ganado fundación. Las primeras importaciones de toros Simbrah Puros provinieron de los Estados Unidos en el año de 1983 y estas fueron realizadas por conducto del CP Edgar Méndez Garrido. *(Biblioteca AMSS)*

La Raza Simbrah continua desarrollándose en todas las regiones del mundo donde la raza Cebú predomina (Centro América; Guatemala, Honduras, Costa Rica. Sur América; Venezuela, Colombia, Brasil. Africa; Sur Africa, Namibia. Australia y Nueva Zelanda.)

Tomando en cuenta la gran calidad genética de la raza Simmental importada de Europa desde los años 70''s, 80 's y hasta el presente, así como el excelente ganado cebú producido en México nos hace a los mexicanos los criadores potenciales del mejor Simbrah del mundo.

Fue tal la aceptación de la raza Simbrah y por solicitud de la Delegación del Sureste encabezada por el MVZ Julio Castillejos Bulnes solicitaron en el año de 1988 que la Asociación Simmental Mexicana cambiara su razón social a **Asociación Mexicana Simmental - Simbrah** , año en que se registraron los primeros ejemplares.

En la actualidad (Mayo del 2007) se tienen registradas 69,794 cabezas de ganado de la raza Simbrah 5/8 Simmental 3/8 Cebú, porcentaje que es considerado como puro.

Este ganado ha demostrado ser productivo en condiciones extremas desde zonas desérticas hasta tropicales donde las razas Cebuinas contribuyen con la adaptabilidad, tolerancia al calor e insectos, resistencia a enfermedades, pelaje corto, excelente habilidad de pastoreo como también la facilidad de parto, rusticidad y persistencia productiva.

El Simmental aporta sus excelentes características tales como su madurez sexual temprana (Pubertad), fertilidad, habilidad lechera y materna, fácil manejo por su docilidad, rápido desarrollo y sus excepcionales características cárnicas. Aunado a todas estas habilidades heredadas, el ganado Simbrah tiene como valor agregado los beneficios del vigor híbrido (heterosis).

Ambas razas tan diferentes fenotípicamente contribuyen con sus fortalezas y permiten incrementar considerablemente la productividad de la explotación pecuaria, dando una excelente oportunidad a producir una raza sintética superior sin duda alguna.

Los cuatro caminos para llegar al ganado Simbrah Puro

(5/8 Simmental 3/8 Cebú).

Grado genético del semental

Grado genético de la madre

Comentario sobre la cruce

1.- Simmental puro

$\frac{1}{4}$ Simmental $\frac{3}{4}$ Cebú

Se alcanza el mas alto grado de heterosis (Vigor hibrido). Se incrementa el peso al destete sin acrecentar peso al nacimiento.

2.- $\frac{1}{4}$ Simmental $\frac{3}{4}$ Cebú

Simmental puro

Se alcanza un alto grado de heterosis. Se esperan los pesos al destete mas altos pero también se tiene la posibilidad de altos pesos al nacer.

3.- $\frac{3}{4}$ Simmental $\frac{1}{4}$ Cebú

$\frac{1}{2}$ Simmental $\frac{1}{2}$ Cebú

Se alcanza un moderado nivel de heterosis. Se esperan que los pesos al destete sean los mismos que en la opción 2 . Se esperan pesos al nacer bajos.

4.- $\frac{1}{2}$ Simmental $\frac{1}{2}$ Cebú

$\frac{3}{4}$ Simmental $\frac{1}{4}$ Cebú

Se alcanza un moderado nivel de heterosis. Los pesos al destete pueden ser más bajos que en los otros cruzamientos.

Los progenitores de las razas que forman estos cruzamientos deberán contar con Certificado de Registro Genealógico de Pureza de Raza.

Es de esperarse que con una cuidadosa y objetiva selección, el ganado Simbrah tenga un prospero futuro, tanto en las zonas áridas y semiáridas del Norte de México, como en el trópico seco y húmedo característico del Golfo de México y el Sureste del país.



En el siguiente cuadro se muestran los grados genéticos y el porcentaje de sangre resultante de los cruzamientos de animales Simmental, Cebú y Simbrah Fundación señalándose las cruzas adecuadas e inadecuadas para obtención del Simbrah Puro.

GRADOS GENETICOS Y % DE SANGRES RESULTANTES DE LOS CRUZAMIENTOS

% DE SANGRE PROGENITOR A

%
P
R
O
G
E
N
I
T
O
R

B

	SM 100% SIMMENTAL PURO	$\frac{3}{4}$ SM $\frac{1}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 3F	$\frac{1}{2}$ SM $\frac{1}{2}$ C SIMBRAH FUNDACION 1F	$\frac{1}{4}$ SM $\frac{3}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 2F
100% CEBU PURO	$\frac{1}{2}$ SM $\frac{1}{2}$ C SIMBRAH FUNDACION 1F	$\frac{3}{8}$ SM $\frac{5}{8}$ C NO REGISTRABLE	$\frac{1}{4}$ SM $\frac{3}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 2F	$\frac{1}{8}$ SM $\frac{7}{8}$ C NO REGISTRABLE
$\frac{1}{4}$ SM $\frac{3}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 2F	$\frac{5}{8}$ SM $\frac{3}{8}$ C SIMBRAH PURO 1G	$\frac{1}{2}$ SM $\frac{1}{2}$ C SIMBRAH FUNDACION 1F	$\frac{3}{8}$ SM $\frac{5}{8}$ C NO REGISTRABLE	$\frac{1}{4}$ SM $\frac{3}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 2F
$\frac{1}{2}$ SM $\frac{1}{2}$ C SIMBRAH FUNDACION 1F	$\frac{3}{4}$ SM $\frac{1}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 3F	$\frac{5}{8}$ SM $\frac{3}{8}$ C SIMBRAH PURO 1G	$\frac{1}{2}$ SM $\frac{1}{2}$ C SIMBRAH FUNDACION 1F	$\frac{3}{8}$ SM $\frac{5}{8}$ C NO REGISTRABLE
$\frac{3}{4}$ SM $\frac{1}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 3F	$\frac{7}{8}$ SM $\frac{1}{8}$ C NO REGISTRABLE	$\frac{3}{4}$ SM $\frac{1}{4}$ C SIMBRAH FUNDACION 3F	$\frac{5}{8}$ SM $\frac{3}{8}$ C SIMBRAH PURO 1G	$\frac{1}{2}$ SM $\frac{1}{2}$ C SIMBRAH FUNDACION 1F

NOTA: UNA VEZ VALIDADO POR LA SAGARPA, EL CONSEJO DIRECTIVO O LA ASAMBLEA EN SU CASO, FIJARAN LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR, EN VIRTUD DE QUE NO SE LE DARÁ EFECTO RETROACTIVO Y SE REQUIERE DE UN PLAZO RAZONABLE PARA ADECUAR NUESTRO SISTEMA DE REGISTROS.

PROTOTIPO DE LA RAZA

SIMBRAH MEXICANO

El propósito de establecer un modelo racial, obedece a patentar las características fenotípicas más deseables de la raza, buscando con esto animales funcionales y con excelente desempeño productivo, orientando al productor a efectuar la selección de sus animales en base al siguiente prototipo:



PROTOTIPO DEL GANADO SIMBRAH MEXICANO

CARACTERISTICA O REGION
CORPORAL EVALUADA

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

1.-APARIENCIA GENERAL :



Simbrah

La raza Simbrah morfológicamente deberá de mostrar claramente las características deseables proporcional a la combinación de la sangre de las dos razas que la forman (Simmental y Cebú).

Presentar un cuerpo armonioso, con balance en todas las regiones de su cuerpo que exhiba elegancia, se diferencie y muestre las características propias de su sexo (primarias y secundarias) de forma simétrica, los toros con expresión mas musculosos que las hembras, de una altura y longitud de su cuerpo que le permita mantenerse y ser productivo en su ambiente .

Evidente retardo en su crecimiento, ausencia de desarrollo muscular propio para una raza productora de carne. Dimorfismo sexual, ausente o con anomalías en sus genitales externos o internos que limiten su fertilidad.

Defectos severos en sus aplomos, presencia de malformaciones y defectos hereditarios.

CARACTERISTICA O REGION
CORPORAL EVALUADA

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

**EFICIENCIA
REPRODUCTIVA:
FERTILIDAD**

Hembras: Femeninas, precocidad sexual (14 a 18 meses de edad), intervalo de partos deseable (12 a 15 meses) y primer parto deseable a partir de los 24 meses de edad.

Machos: Precosidad sexual (14 a 16 meses de edad) buen líbido.

Hembras: Free Martín, infertilidad, órganos reproductores anormales.

Machos: No ser fértiles a los 16 meses de edad.



TEMPERAMENTO

Dócil, alerta y vivaz

Bravo, nervioso, que no permita el manejo operativo del ganado en el rancho.



**CARACTERISTICA O REGION
CORPORAL EVALUADA**

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

CABEZA: APARIENCIA GENERAL	Tamaño y longitud media con armonía y balance proporcional al tamaño del cuerpo, mostrando masculinidad o femineidad según su sexo.	Pesada asimétrica sin balance con respecto al tamaño del cuerpo.
PERFIL	Convexo, ultraconvexo, y sub convexo (dependerá de la raza cebuina utilizada para formar a dicho ejemplar).	Sin balance con su cuerpo.
FRENTE	Moderadamente ancha en los machos. En las hembras puede ser mas estrecha y menos ancha.	Que no demuestren masculinidad o femineidad dependiendo de su sexo.
REGION PARANASAL	Macho: De longitud media amplia y proporcional. Hembras: Mas larga y estrecha.	Excesivamente masculina en las hembras. Excesivamente femenina en machos. Defecto nariz torcida.
MORRO	De color negro oscuro gris claro y/o manchado , ollares anchos y dilatados.	Morro totalmente despigmentado (Color Rosado).

Simbrah





CABEZA BALANCEADA; OPTIMA FORMA DE LA CABEZA



SIN BALANCE MACHOS CON CABEZA FEMENINA



CABEZAS ASIMETRICAS CUESTIONABLES EN MACHOS Y HEMBRAS

CARACTERISTICA O REGION
CORPORAL EVALUADA

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

BOCA

De abertura media y labios firmes.

Problemas de prognatismo ,
agnatismo, paladar hendido y
labio leporino.



DESVIO PUENTE NASAL



SIGNO DE PROGNATISMO



SIGNO DE AGNATISMO



MORDIDA NORMAL



PROGNATA



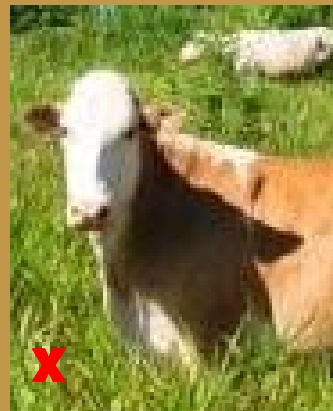
AGNATISMO



OJOS	Negros de mirada viva con pestañas negras con pigmentación en parpados.	Pestañas totalmente albinas, parpados y esclerótica sin pigmento alguno.
OREJAS	El tamaño optimo es el que ofrece un balance estético con la dimensión de la cabeza, este órgano debe tener la completa movilidad y dirección, su forma y longitud dependerá de la raza cebuina con la que se haya utilizado para formar a dichos ejemplares, considerándose al tamaño medio como adecuado.	Extremadamente cortas (Ratón). Extremadamente largas .
CUERNOS	Astados simétricos , melones , falsos y descornados .	



DISPOSICION, DIRECCION Y TAMAÑO OPTIMO DE LAS
OREJAS



MUY CORTAS



MUY LARGAS

CUELLO	Hembras: Suave, largo y sin musculatura marcada. Es recomendable que el cuello mida un tercio del largo total del animal. Machos: Con un morrillo bien desarrollado y musculoso. Recomendable un cuello que mida menos de un tercio del largo total del animal.	Largo y poca musculatura en machos y bastante grueso en hembras.
PAPADA	Comienza en la mandíbula inferior extendiéndose hasta el ombligo, dependiendo de la influencia de las razas cebuínas que lo formaron pudiendo ser con mayores o menores pliegues.	Excesiva papada que sobrepase la rodilla de los miembros anteriores o que no presente papada.



CARACTERISTICA O REGION CORPORAL EVALUADA

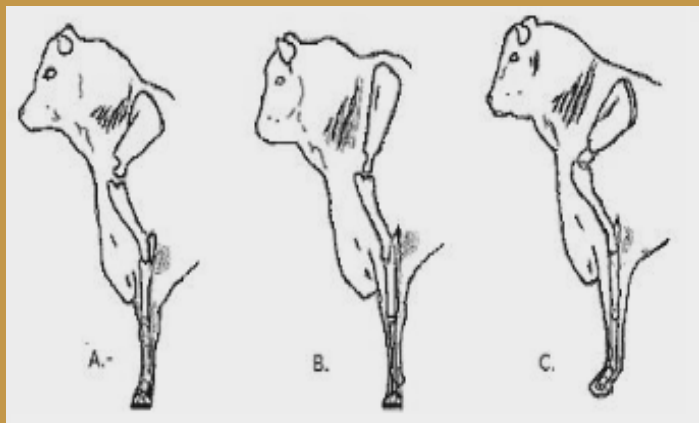
PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

PECHO	Ancho con buena cobertura muscular en machos, siendo más estrecho y delicado en hembras.	En machos estrecho y descarnado . En hembras pechos muy profundos y llenos no son deseables.
HOMBROS	Hembras: Con líneas suaves y sin musculatura pronunciada. Machos: Gruesos bien definidos con músculos pronunciados sin ser más anchos que sus caderas.	Hombros exagerados que sean 2 pulgadas más anchos que las caderas o levantados que no tengan una unión con el dorso uniforme o muy rectos y descarnados.

B.-

ANGULO MUY RECTO
HOMBROS SALTADOS
MANOS Y PEZUÑAS
RECTAS TIPO POSTE

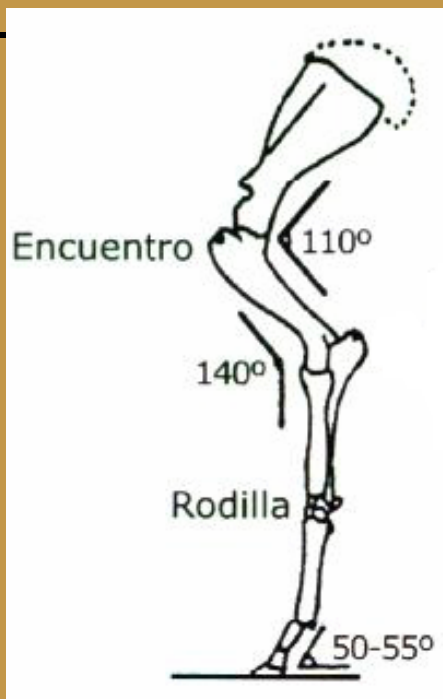


A.-

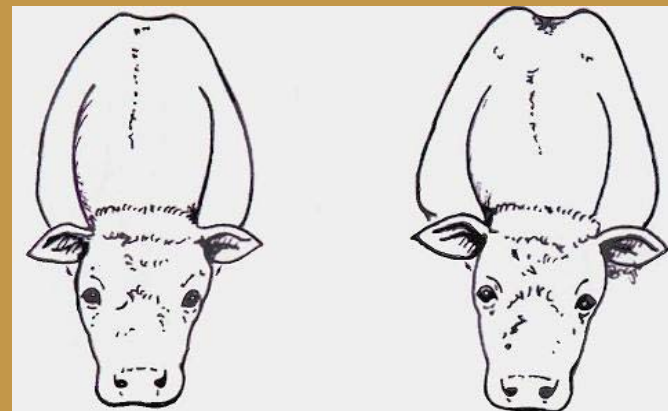
ANGULO OPTIMO
HOMBROS SUAVES
MANOS Y PEZUÑAS
BIEN SUSTENTADAS

C.-

MUCHO ANGULO
HOMBROS CAÍDOS
MONOS Y PEZUÑAS
VENCIDAS



ANGULOS
MIEMBRO
ANTERIOR



HOMBROS
SUAVES
(IDEAL)

HOMBROS
PROMINENTES
(PESADO DE
HOMBROS)

CARACTERISTICA O REGION CORPORAL EVALUADA

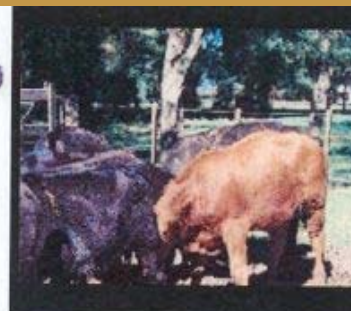
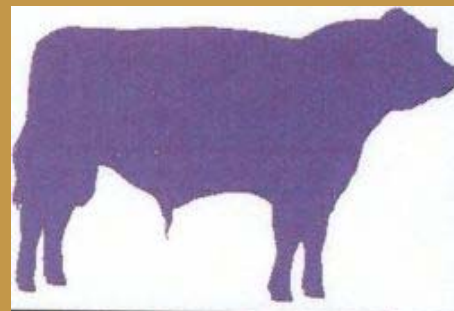
PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

DORSO Y LOMO	Largo, ancho , recto y fuerte con buena cobertura muscular y uniforme desde la cruz hasta el anca.	Lordosis (lomo pandeado). Xifosis (lomo arqueado). Esclerosis (desviación de la columna).
TORAX Y COSTILLAS	Profundo amplio, con costillas bien separada, largas y anchas presentando buen arqueamiento intercostal ,bien revestidas con bastante músculo. Donde la circunferencia torácica debe ser igual o mayor al largo del animal a los 12 meses de edad.	Tórax angosto, estrecho, costillas poco arqueadas cortas, con espacios intercostales cerrados, vientre voluminoso o pequeño. No deseable que la circunferencia torácica sea menor que el largo del animal.
FLANCOS Y VIENTRE	Hembras: Se desea que se tenga una mayor circunferencia de flanco que de tórax. Machos: La circunferencia del flanco debe ser igual o mayor que la circunferencia del tórax.	Animales con flancos muy estrechos y no proporcional con el tórax.



OPTIMA LINEA DORSAL FUERTE



LORDOSIS



XIFOSIS



**CARACTERISTICA O REGION
CORPORAL EVALUADA**

PROTOTIPO A SEGUIR

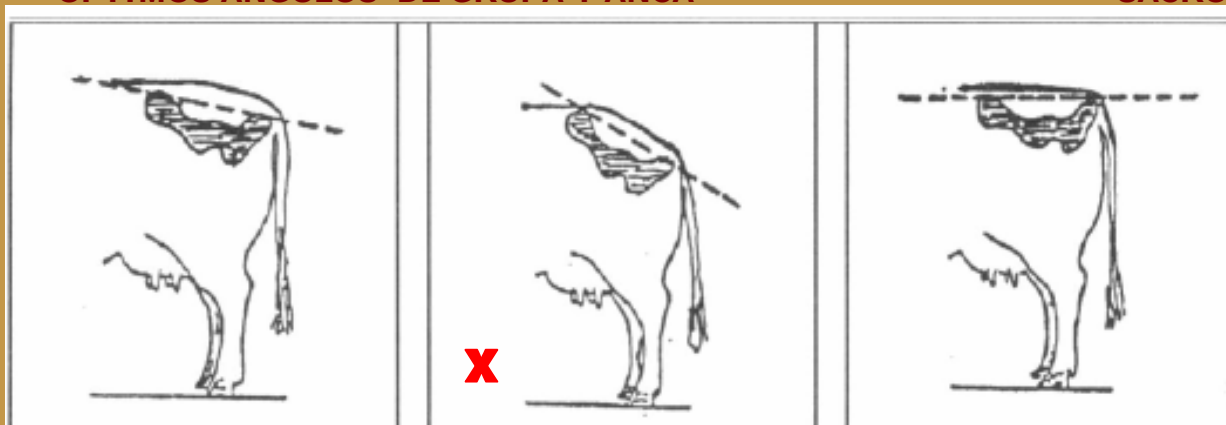
NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

ANCA Y GRUPA	Anca bien separada y en el mismo nivel armoniosamente unido a la grupa, larga y ancha.	Anca y grupa corta, estrecha, muy derribada o muy poco separada demasiado saliente, levantada y pobre de músculos en los machos.
SACRO	Largo no sobresaliente en el nivel de las ancas y las caderas.	Muy saliente.



OPTIMOS ANGULOS DE GRUPA Y ANCA

SACRO ELEVADO



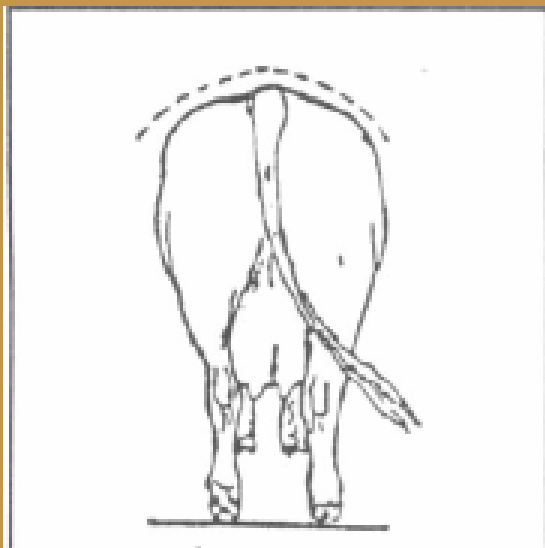
CORRECTA

CAIDA

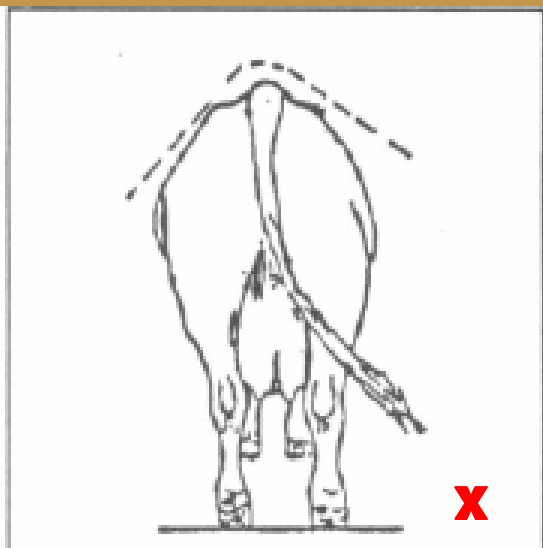
PLANA



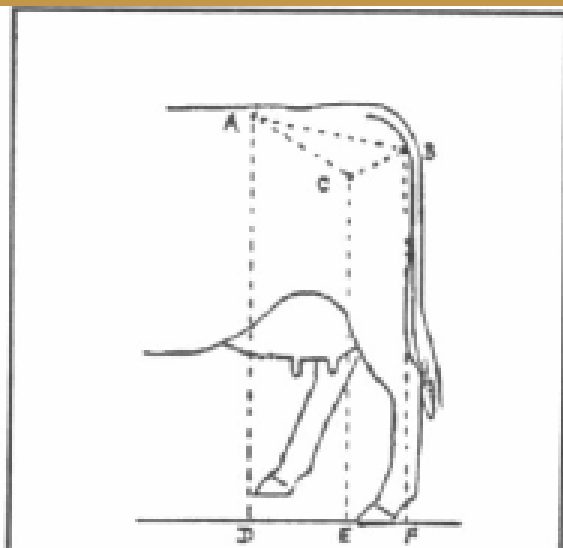
MAYOR INCLINACION EN GRUPA, DEMASIADO ANGULO SACRO SALIENTE



CORRECTO



DERRIBADA



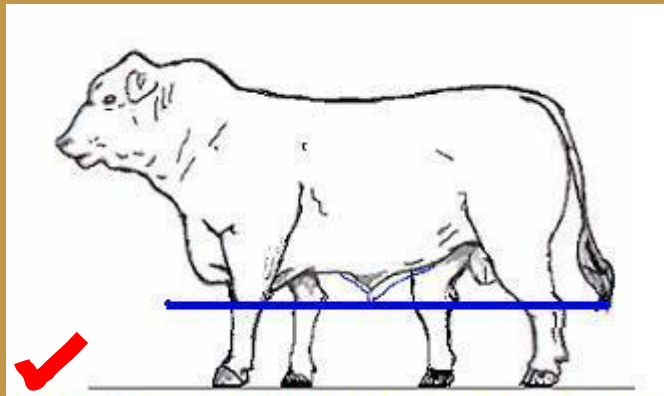
- A) PUNTA DE ANCA (Ilium)
- B) PUNTA DE NALGA (Isquion)
- C) ARTICULACIÓN DE LA CADERA (Coxofemoral)

CARACTERISTICA O REGION CORPORAL EVALUADA

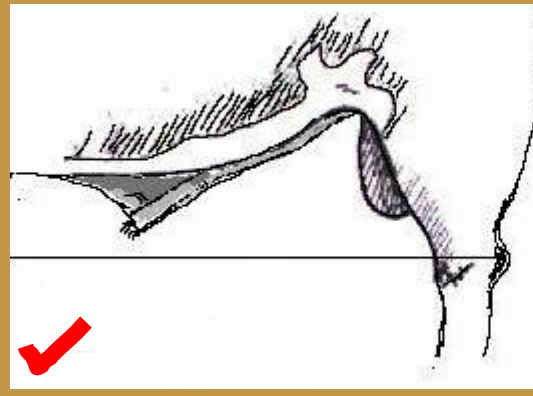
PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

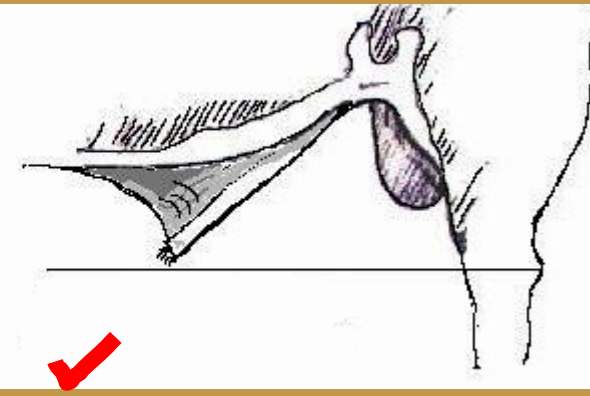
PREPUCIO O VAINA	Medio, que no exceda el nivel del corvejón a la edad de 12 meses y proporcionado al desarrollo del animal, con un ángulo de 45 grados. (ideal)	Excesivamente largo , penduloso y que exceda el nivel del corvejón a los 12 meses de edad.
MUCOSA PREPUCIAL	Media, con la abertura dirigida hacia delante Con buen orificio de salida o abertura media. Mucosa con capacidad retráctil	Prolapsada sin retractibilidad, pene con anomalías en su anatomía funcional .
OMBLIGO :	De tamaño medio proporcional al desarrollo del animal	Muy penduloso, en machos que sobrepase el orificio del prepucio. Cirugía correctiva, presencia de hernia escrotal, umbilical o inguinal.



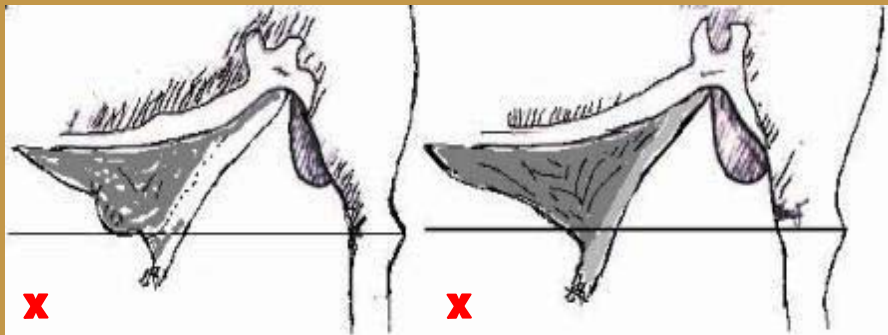
LINEA IMAGINARIA DEL CORTEJON A RODILLAS



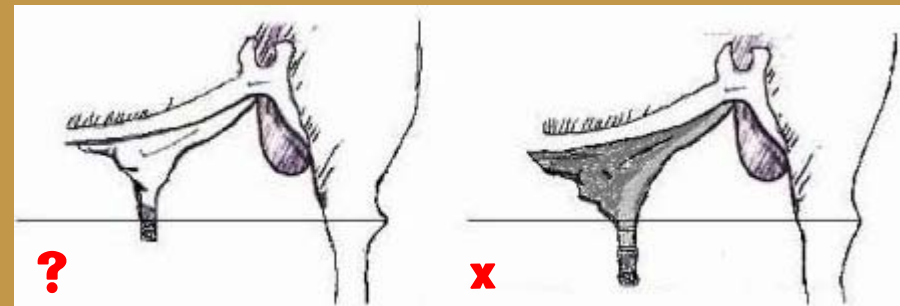
PREPUCIO MODERADO ACEPTABLE



PREPUCIO MODERADO ACEPTABLE PARA RAZAS SINTETICAS Y CEBU



EJEMPLOS DE OMBLIGO Y PREPUCIOS PESADOS SIN BUEN ANGULO INDESEABLES



PREPUCIO MODERADO PROLAPSO DE MUCOSA NO RECOMENDABLE

PREPUCIO PESADO LARGO PENDULOSO CON PROLAPSO PERMANENTE



**ANGULO CORRECTO POCO
OMBLIGO; N° 1**



OMBLIGO MINIMO N° 1



CORRECTO N° 2



**ANGULOS OPTIMO DE 45°
OMBLIGO CORRECTO N° 2**



CORRECTO N° 3



**PREPUCIO CON MAYOR ANGULO
AL IGUAL EL OBLIGO
PERMISIBLE N° 3**



**OMBLIGO MAXIMO N° 4
PERMISIBLE**



**PREPUCIOS PESADOS Y PROLAPSADOS POR
DEBAJO DE LA LINEA IMAGINARIA, N° 4 Y 5
NO REGISTRABLES**

CARACTERISTICA O REGION CORPORAL EVALUADA

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

VULVA

De conformación y desarrollo normal bien, implantada con pigmentación oscura, clara o moteada.

Mal desarrollada (infantilismo). Sin abertura vaginal o desarrollo del clítoris que sospeche de sus genitales. Free Martín.



DESARROLLO Y TAMAÑO OPTIMO DE AREA VULVAR, BIEN PIGMENTADA



TAMAÑO MODERADO



INFANTILISMO



TAMAÑO CUESTIONABLE , CORRELACION DE INFERTILIDAD O PROBLEMAS AL PARTO



FREE MARTÍN

CARACTERISTICA O REGION
CORPORAL EVALUADA

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

UBRE Y PEZONES

Funcional, con buen desarrollo bien irrigada, prolongándose al frente y atrás, con pezones simétricos, medianos y bien distribuidos con ligamentos anteriores y posteriores fuertes .

No deseable ubre reducida y asimétrica, pendulosa, pezones gruesos y largos, tetas ciegas o ausentes. (Importante cortar pezones extras a temprana edad).





DIFERENTES CONFORMACIONES DE LA GLANDULA MAMARIA Y TAMAÑO DE PEZON DE EXCELENTE A MODERADA FUNCIONALIDAD



PEZONES ASIMETRICOS, GRUESOS Y TEJIDO MAMARIO , CUESTIONABLE E INDESEABLE



LA IMPORTANCIA DE PRESTAR ATENCION A LA SELECCIÓN Y FUNCIONALIDAD DE LA GLANDULA MAMARIA

**ORGANOS GENITALES:
BOLSA ESCROTAL Y
TESTICULOS**

Bolsa escrotal constituida por piel fina, flexible puede ser de pigmentación oscura o clara, conteniendo dos testículos simétricos con desarrollo normal y funcionales.

Circunferencia mínima aceptable de 25 cm. de testimetría a los 12 meses de edad en forma de "pera".

Monorquídeo, criptorquídeo hiperplasia o hipoplasia unilateral, bilateral, marcada rotación testicular.

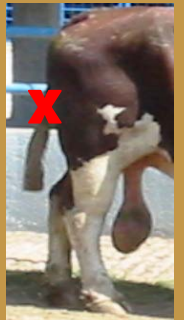
Circunferencia menor de 25 cm a los 12 meses, y que sobrepasen la línea del corvejón.



**CIRCUNFERENCIA Y
SIMETRIA OPTIMA CON
LIGAMENTO FUERTE**



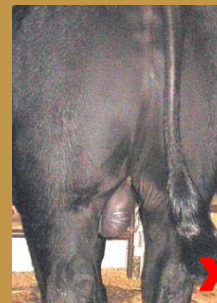
CIRCUNFERENCIA MINIMA Y LIGERA ASIMETRIA



**HIPOPLASIA
BILATERAL**



**CIRCUNFERENCIA POBRE Y
ESCROTO PEGADO AL
ABDOMEN**



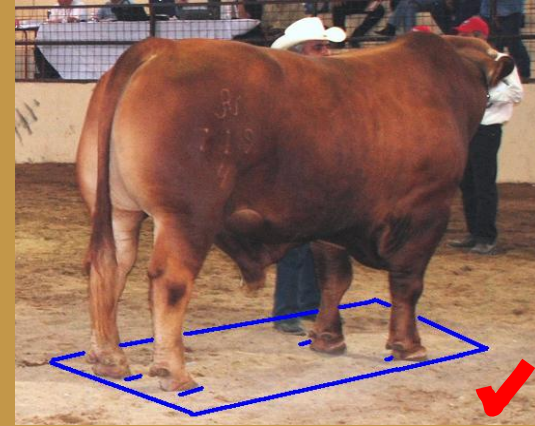
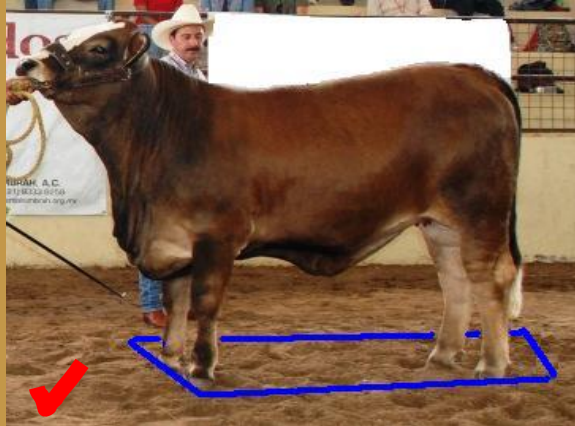
MONORQUIDEO

CARACTERISTICA O REGION CORPORAL EVALUADA

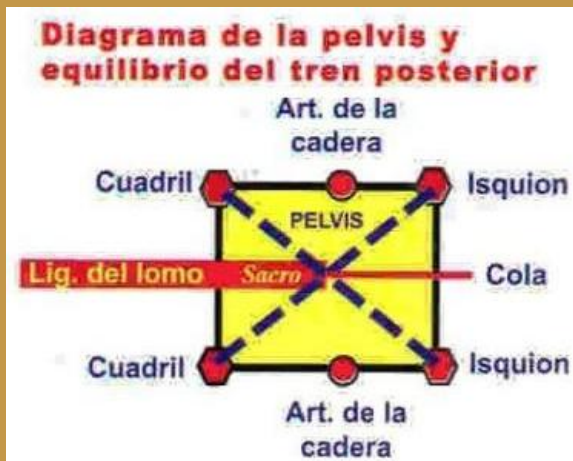
PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

MIEMBROS: ANTERIORES	De largo medio bien musculosos, colocado en rectángulo, separados y bien aplomados, con esqueleto fuerte, espalda larga y hombros suaves insertándose armoniosamente al tórax.	Excesivamente largos o cortos, en desproporción al cuerpo. Aplomos defectuosos. Zambo o combado.
POSTERIORES	De longitud media, pierna con músculos anchos con buena cobertura bajando hasta el coverjón. Con nalgas anchas, largas y musculosas Piernas bien aplomadas y separadas. Corvejones, y canillas bien anguladas.	Excesivamente largos o cortos desproporcionados al cuerpo. Corvejones muy rectos o excesivamente angulosos y otros defectos de aplomos como zambo, combado o sentado de cuartillas.



OPTIMA POSICION DE LOS MIEMBROS ANTERIORES Y POSTERIORES CONFIGURAN UN PERFECTO RECTANGULO EN LA SUSTENTACION



PARTES QUE INTEGRAN EL ESQUELETO DE UN BOVINO

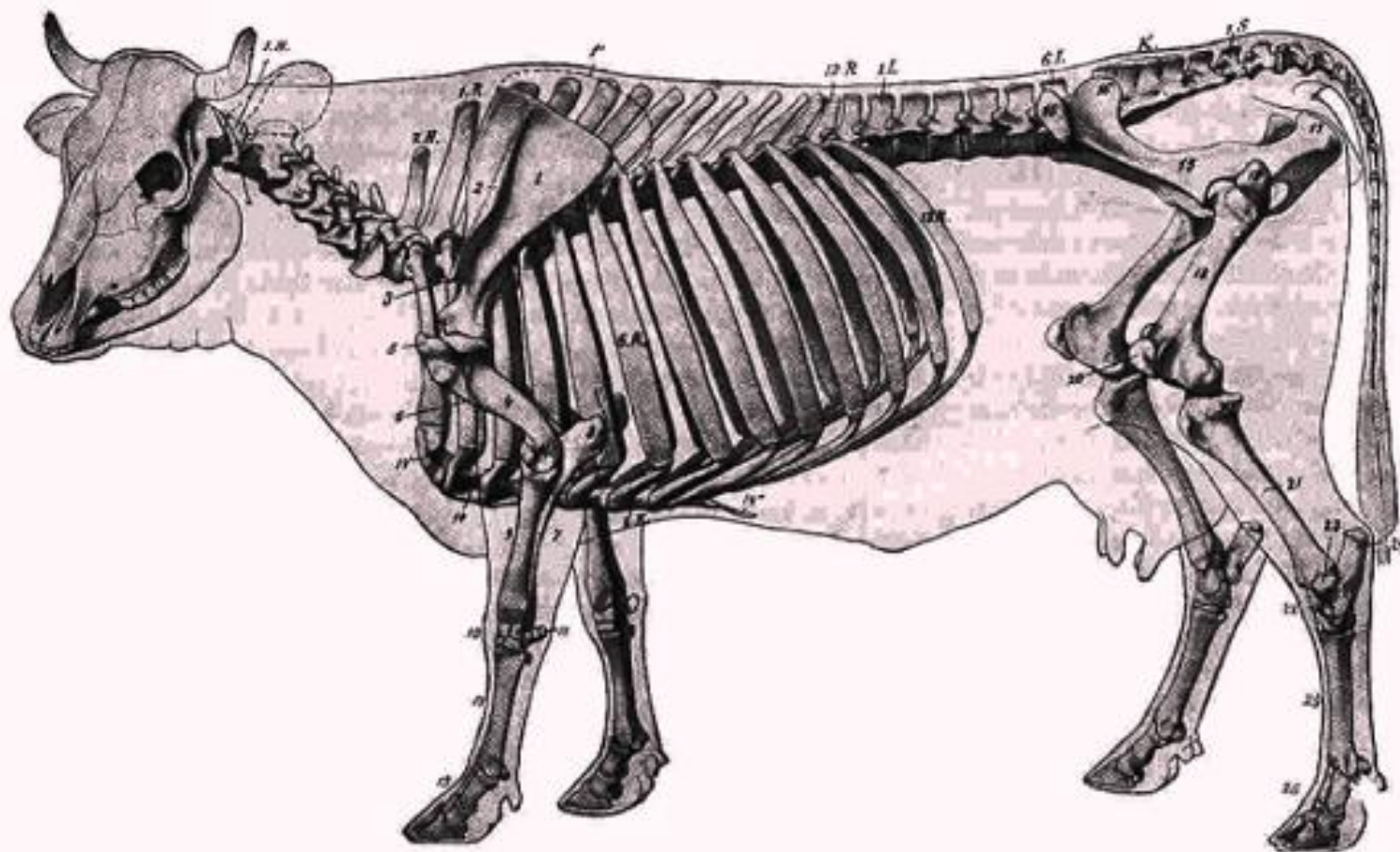
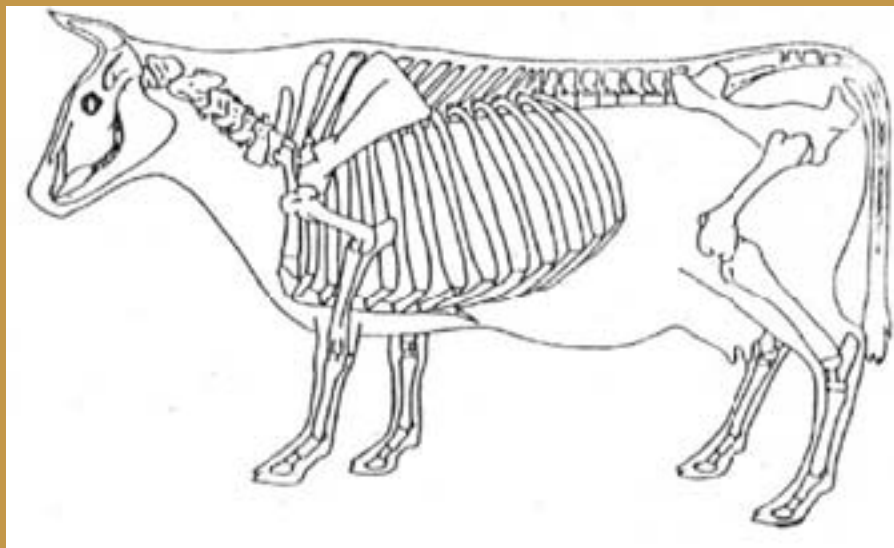
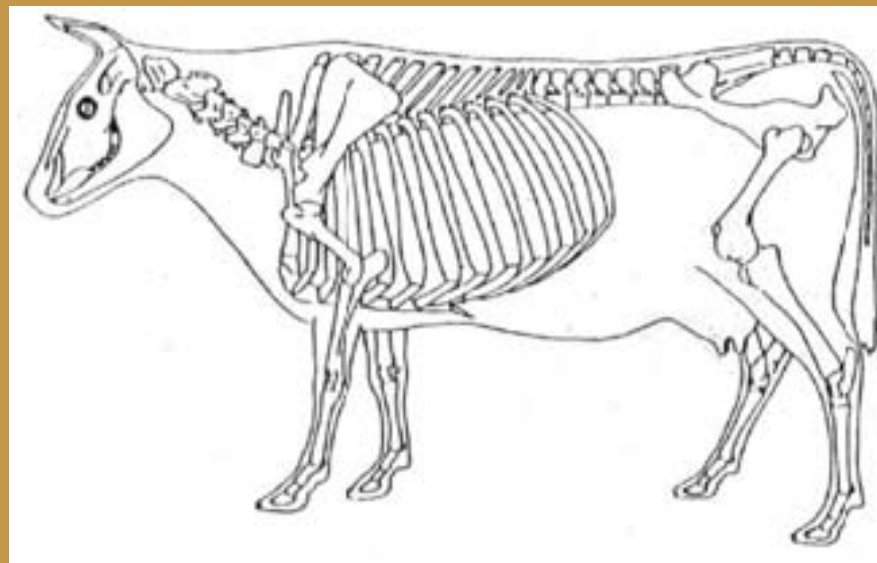


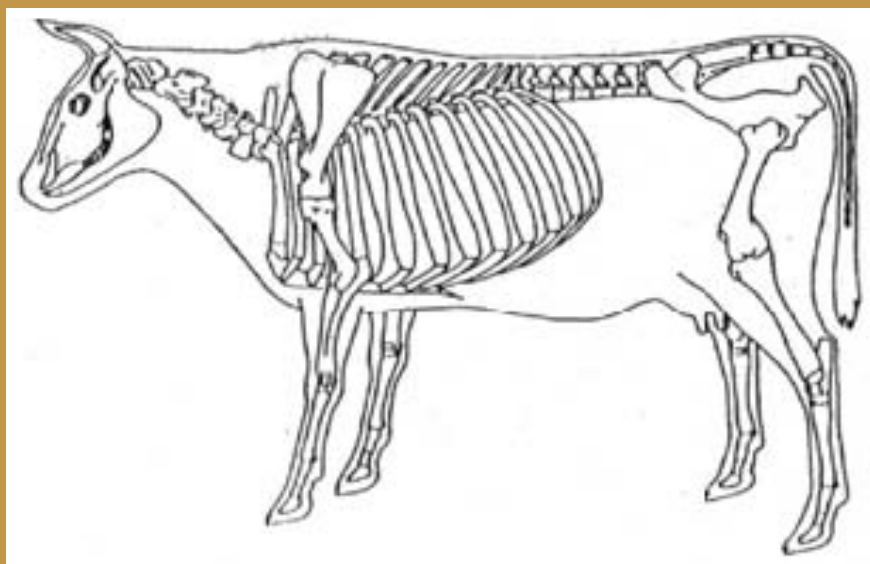
Figura 2. Esqueleto de la vaca. 1.- Escápula (paleta). 1'.- Cartilago de la escápula. 2.- Espina de la escápula. 3.- Acromión o punta de la espina de la escápula. 4.- Húmero. 4'.- Cóndilo lateral del húmero. 5.- Tuberosidad lateral del húmero. 6.- Tuberosidad deltoides. 7.- Cúbito. 8.- Olecranon (codo). 9.- Radio. 10.- Carpo ("rodilla" delantera). 11.- Hueso accesorio del carpo. 12.- Metacarpo. 13.- Falanges. 14.- Esternón. 14'.- Quilla del esternón. 14".- Cartilago Xifoides. 15.- Ilión. 16.- Tuberosidad coxal (cuadril). 16'.- Tuberosidad sacra. 17.- Tuberosidad isquiática. 18.- Fémur. 19.- Trocánter mayor del fémur. 20.- Rótula (rodilla verdadera). 21.- Tibia. 21'.- Cóndilo lateral de la tibia. 22.- Tarso (corvejón). 23.- Extremidad distal del peroné. 24.- Tuberosidad calcánea. 25.- Metatarso. 26.- Falanges. Los huesos de la extremidad anterior están colocados demasiado altos en relación con el tórax. 1.H.- Atlas (primera vértebra cervical). 7.H. Séptima (última) vértebra cervical. 1.R.- Primera vértebra torácica. 6.R.- Sexta costilla. 12.R.- Duodécima vértebra torácica. 13.R.- Última costilla. 1.L.- Primera vértebra lumbar. 6.L.- Última vértebra lumbar. K.- Sacro. 1.S.- Primera vértebra coccígea. 6.K.- sexto cartilago costal X.- Ala del atlas (Según Ellenberger - Baum, adaptado por Sisson y Grossman, 1969).



EXCESO DE ANGULACIÓN



ANGULACIÓN CORRECTA



ANGULACIÓN DEFICIENTE



**CORRECTO
IDEAL**

**DEMASIADO
ANGULO**

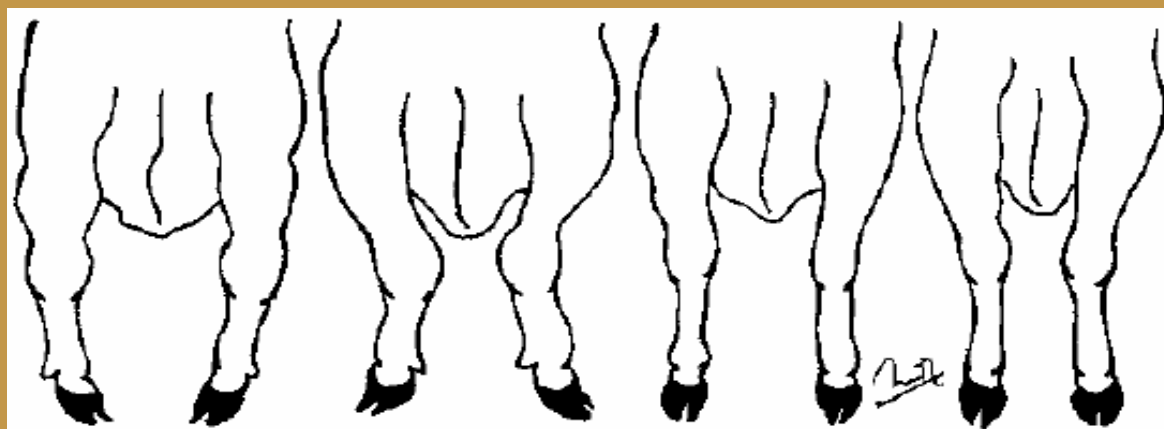
**RECTO TIPO
POSTE**



NORMAL

**CERRADO DE
RODILLAS**

**CERRADO DE
MANOS**



ZAMBO

COMBADO

**ABIERTO DE
ADELANTE**

NORMAL



**ANGULO DE MANOS Y PATAS
OPTIMO**

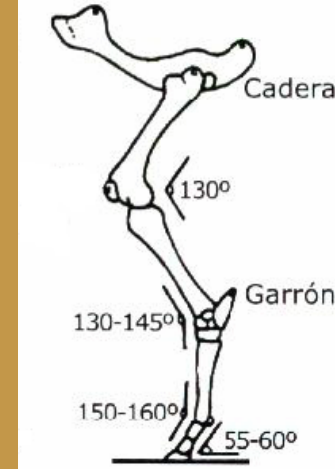
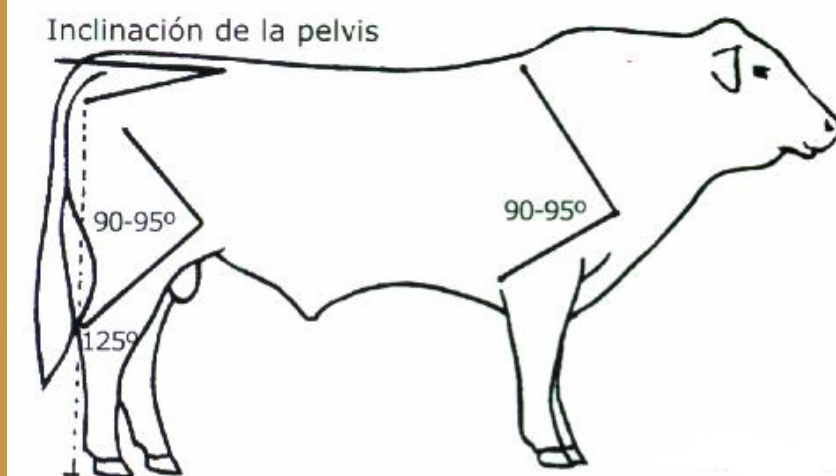


**MANOS CON DEMASIADO ANGULO
VENCIDO**

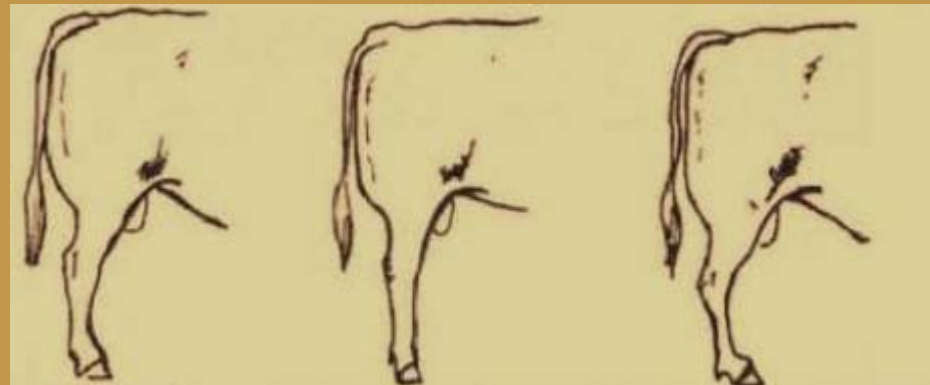


ANGULOS DE MANOS OPTIMOS

**ANGULOS
CORRECTOS**



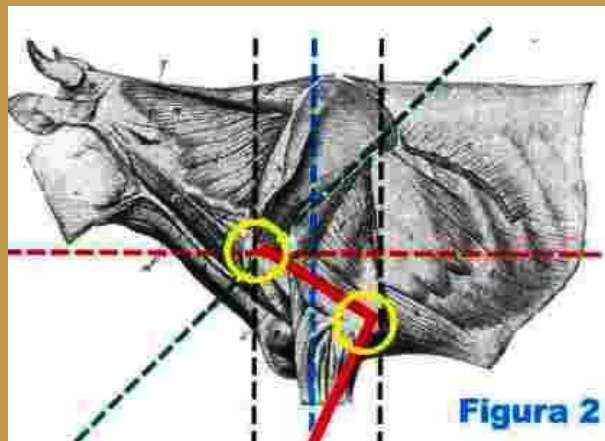
**ANGULOS
MIEMBRO
POSTERIOR**



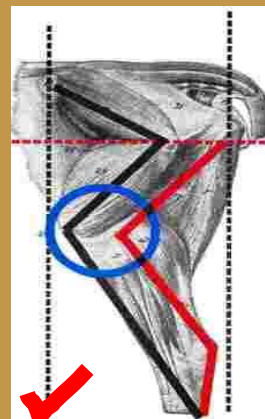
**CORRECTO
ANGULO OPTIMO**

**PARADO DE GARRONES
RECTO DE PATAS**

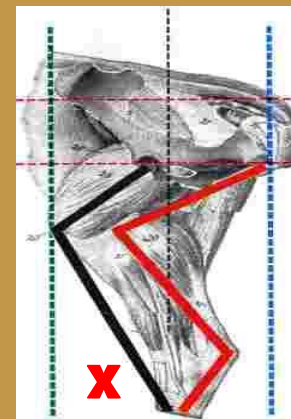
**SENTADO DE GARRONES
O VENCIDO DE TALONES**



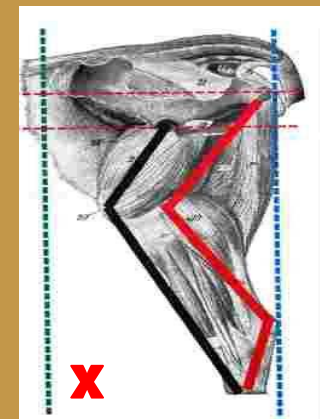
EJE ANTERIOR



EJE POSTERIOR OPTIMO



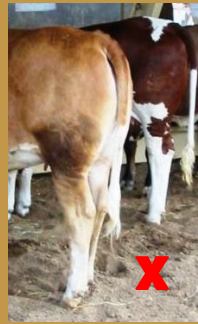
EJE POSTERIOR DERRIBADA



**EJE POSTERIOR GRUPA
LEVANTADA**



**PATAS CON ANGULO EN
HOZ**



**PATAS SIN ANGULO;
RECTOS TIPO POSTE**



**ANGULOS NO DESEADOS QUE
LIMITAN LA LOCOMOCION**



CORRECTO



**PIERNAS
ARQUEADAS**



CERRADO



PEZUÑAS	Negras de preferencia, veteadas o color claro, bien conformadas, fuertes y lisas con poca separación interdigital. Los dedos deben de ser aproximadamente iguales en tamaño y simetría.	Mal conformada, agrietadas con separación interdigital muy marcada. Uñeros o hiperplasia de la uña.
COLA Y BORLA	Cola con inserción armoniosa, la mota puede ser de color negro o blanco.	Cola con inserción muy defectuosa, Inserción alta.



PEZUÑAS CORRECTAS



PEZUÑAS MUY LARGAS CON MUCHO ANGULO

ANGULO DE PEZUÑAS

**NORMAL
IDEAL**

**EXTRA LARGA
CURVA Y RUGOSA**

EN TIJERA

PERFIL



PLANTA



FRENTE



**SEPARACION
INTERDIGITAL**



**PEZUÑAS LARGAS POR
VENCIMIENTO EN LOS
TALONES**



CARACTERISTICA O REGION CORPORAL EVALUADA

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

CAPA : COLOR	Desde bayo claro hasta oscuros, con manchas. Indefinidas. Se aceptan también colores sólidos uniformes. Animales con cabeza blanca, cuerpo negro pero con raya rojiza en el lomo si es registrble.	Totalmente blanco o totalmente negro. Gateado (Rallero o Barcinos o Atigrados). Tambien animales con cabeza blanca pero el resto del cuerpo totalmente negro.
PELO TIPO	Suave, de grosor medio, vellón pequeño y brillante. El tamaño dependiendo del medio ambiente de la zona donde se desarrolle.	Totalmente blanco (albino), pelo tipo rizado o vellon muy largo.
PIEL	Suelta, suave, flexible o ligeramente pigmentada dependiendo del medio ambiente.	Demasiado apretado como Simmental o demasiado penduloso como Cebuino. (Piel pesada)



COLOR GATEADO O BARCINO EN DIFERENTES TONOS NO REGISTRABLE



NEGRO CON CABEZA BLANCO Y RAYA ROJIZA EN EL LOMO SI ES REGISTRABLE



COLOR BLANCO NO REGISTRABLE



NEGRO TOTAL NO REGISTRABLE

CARACTERISTICA O REGION CORPORAL EVALUADA

PROTOTIPO A SEGUIR

NO PERMISIBLE PARA REGISTRO

ALZADA

Comentario: Animales demasiado altos tienden a estar fuera de balance, a ser tardíos para madurar sexualmente por lo tanto bajos en fertilidad y eficiencia reproductiva. Los machos tienen hombros y pechos más angostos, requieren de más energía para su desarrollo y mantenimiento.

La talla del ganado deseable debe ser moderada (tipos corporales de 4.0 a 7.5).

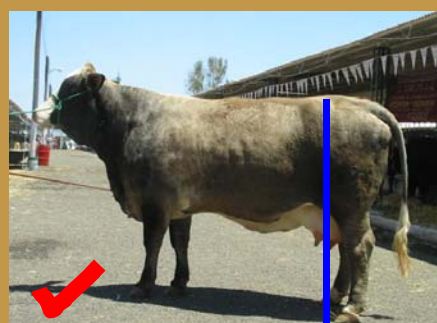
Hembras Adultas: La altura a la cadera deseable debe ser de 127 a 144cm.

Machos Adultos: La altura a la cadera deseable debe ser de 137 a 154 cm.

Recomendación: Una talla adecuada la poseen las vacas que paren un becerro al año o cercano a el, en su medio ambiente natural y desteta una cría sana con un peso mínimo del 50% del peso de la madre.

Animales para la pista podran tener una mayor alzada.

Animales que no presenten un desarrollo corporal correcto.



LINEAS ALTAS A LA CADERA CON POBRE EXPRESION MUSCULAR NO DESEABLES PERO REGISTRABLES



