




maltaCleyton®
*El Experto en Nutrición
y Salud Animal®*



Programa Nutricional para
Rumiantes
maltaCleyton®



api-aba®





*El Experto en Nutrición
y Salud Animal®*

Ganado de Carne





® Programa Nutricional para
Ganado de engorda
maltaCleyton®



**DESCRIPCIÓN DE
PRODUCTOS API-ABA**



Programa de alimentación para Becerrías



Periodo de Lactancia	Sustituto de Leche	Alimento Iniciador
De los 4 a 45 días		• Becerras 18% Ultra
De los 4 a 60 días	• LactoCría Plus / • Malta 24 - 10	• Ababe Plus
De los 4 a 90 días		• Becerras crecimiento

Programa de Alimentación para Ganado de Carne



Alto Desempeño	Eficientes	Pequeñas producciones
Api-Carne Crecimiento	Engorda Ganado	Ganacarne Multiusos
Api-Carne Fase 1	Apiengorda Ganado	Apimel
Api-Carne Fase 2		Estiaje Fase 1 Sostén
Api-Carne Final		Estiaje Sostén
Beef Roll Expo		Sostén Multiusos
BeefMax		Mezcla Ganadera
Apiengorda Ganado con Zilpalterol		Becerro Engorda 16%
Apinovillo Super Engorda		Mezcla Regia
Abamel 40%		



SUSTITUTOS DE LECHE

44169 Lactocria Plus

- 24% de proteína.
- Sustituto de leche fortificado con lecitina, vitaminas y minerales para el buen desarrollo de las beceras.
- Elaborado con ingredientes de excelente calidad, incluyendo productos lácteos (leche descremada en polvo, suero seco y subproducto de suero seco, lactosa) y grasa animal preservada.
- Disolver 250g de este sustituto en 2 litros de agua tibia (40°C) y proporcionar la mezcla completa por la mañana y por la tarde a partir del 4º día de edad y hasta el destete.

INICIADORES

44314 Becerras 18% Ultra

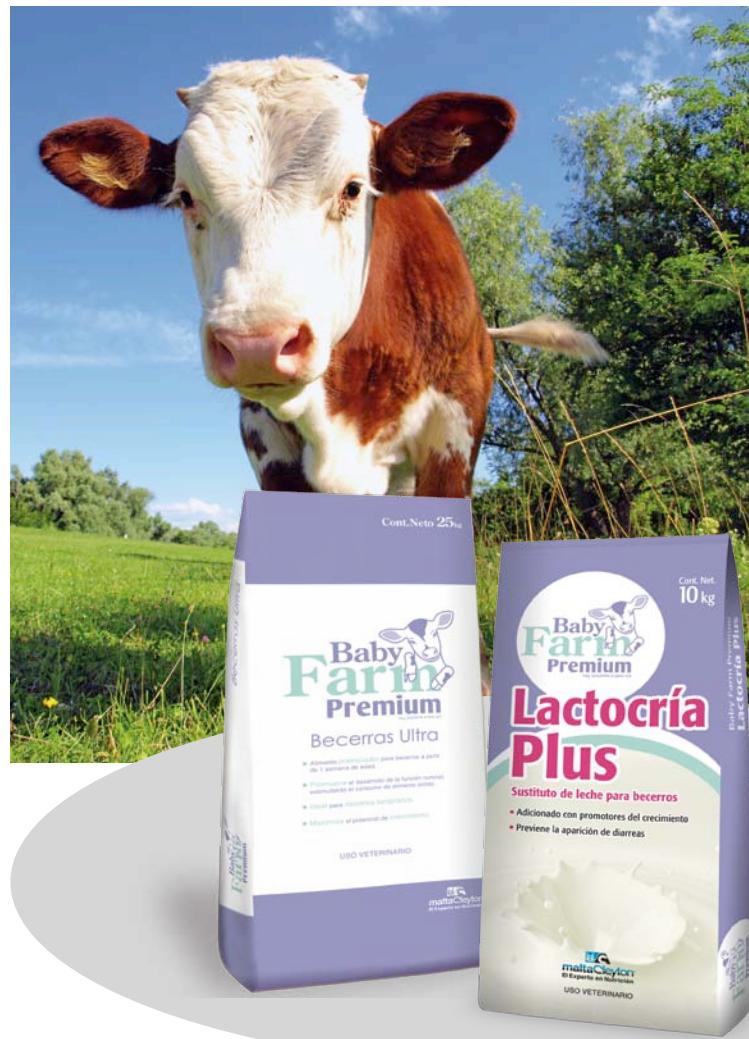
- 18% de proteína.
- Formulado con ingredientes de excelente calidad como el suero de leche y/o lactosa que proporcionan carbohidratos de alta digestibilidad y aseguran el aporte de energía suficiente; incluye también pastas de oleaginosas, gluten de maíz, levaduras y promotores del crecimiento. Fortificado con vitaminas y minerales, para el óptimo crecimiento del becerro, ya que es un alimento que promueve el consumo de materia seca y permite a la vez el rápido desarrollo ruminal para lograr destetes en el menor tiempo posible (90-120 días).

44072 Ababe Plus

- 20% de proteína.
- Alimento iniciador elaborado con ingredientes de primera calidad como lactosa y/o suero de leche bovino, granos de cereales, pastas de oleaginosas, harina de pescado, gluten de maíz, vitaminas estabilizadas y minerales, que proporcionan los nutrientes necesarios para promover la actividad del rumen y una buena tasa de crecimiento en los becerros. En becerros lactantes se debe proporcionar junto con un sustituto de leche.

Becerras Crecimiento

- 17% de proteína.
- Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientes necesarios y de fácil digestión para becerros en crecimiento de entre 200 y 350 kg. de peso vivo. Ofrecer este alimento a razón del 2% del peso vivo del animal (por lo que el consumo es de alrededor de 4 a 7 kilos para el rango de peso indicado de las becerras), y agregar de 1.5 a 2 kilos de forrajes de lastre de buena calidad.



DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS API-ABA



6



LÍNEA PREMIUM

Los productos de esta línea están diseñados para la engorda en corral del ganado de carne especializado con buenas ganancias de peso.

Son productos que contienen una alta concentración de energía rápidamente disponible en rumen, debido a que incluyen granos de cereales rolados al vapor, y para mantener el equilibrio energético-proteico, incluyen pequeñas cantidades de proteína rápidamente degradable en rumen (Nitrógeno No Proteico), así como fuentes de proteína vegetal de gran valor biológico por su contenido de aminoácidos, como las pastas de oleaginosas, entre otras. Para disminuir el riesgo de acidosis durante la etapa de engorda, han sido adicionados amortiguadores de pH (buffers) y ionóforos como la monensina sódica, la cual influye en el patrón de fermentación ruminal inhibiendo a las bacterias proteolíticas. También están fortificados con vitaminas A, D y E estabilizadas y minerales quelados, para favorecer la productividad y la buena salud de su ganado.

vapor, y para mantener el equilibrio energético-proteico, incluyen pequeñas cantidades de proteína rápidamente degradable en rumen (Nitrógeno No Proteico), así como fuentes de proteína vegetal de gran valor biológico por su contenido de aminoácidos, como las pastas de oleaginosas, entre otras. Para disminuir el riesgo de acidosis durante la etapa de engorda, han sido adicionados amortiguadores de pH (buffers) y ionóforos como la monensina sódica, la cual influye en el patrón de fermentación ruminal inhibiendo a las bacterias proteolíticas. También están fortificados con vitaminas A, D y E estabilizadas y minerales quelados, para favorecer la productividad y la buena salud de su ganado.

Api-Carne Crecimiento

- 16 % proteína.
- Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientes necesarios y de fácil digestión para bovinos en crecimiento de entre 250 y 350 kg. de peso vivo. Ofrecer este alimento a libre acceso (el consumo es de alrededor de 7 a 8 kilos), más alrededor de 1.5 a 2 kilos de forrajes de lastre de buena calidad.

Api Carne Fase 1

- 14% proteína.
- Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientes necesarios y de fácil digestión para bovinos en engorda de entre 350 y 425 kg de peso vivo. Ofrecer este alimento a libre acceso (el consumo es de alrededor de 9 a 11 kilos), más alrededor de 1.5 a 2.5 kilos de forrajes de lastre de buena calidad. Al iniciar el periodo de

engorda deberá de haber una fase de adaptación en donde se deberá de incluir paulatinamente el alimento **Apicarne Fase 1®** y disminuir el forraje de lastre de buena calidad.

Api Carne Fase 2

- 11% de proteína.
- Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientos necesarios y de fácil digestión para bovinos en engorda de entre 425 y 500 kg de peso vivo. Ofrecer este alimento a libre acceso (el consumo es de alrededor de 11 a 13 kilos), más alrededor de 2 a 2.5 kilos de forrajes de lastre de buena calidad. Al iniciar el periodo de engorda deberá de haber una fase de adaptación en donde se deberá de incluir paulatinamente el alimento **Apicarne Fase 2®** y disminuir el forraje de lastre de buena calidad.

Api Carne Final

- 12 % proteína.
- Es un alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientos necesarios y de fácil digestión para bovinos en engorda. Ofrecer este alimento a libre acceso (el consumo es de alrededor de 8 a 10 kilos), más alrededor de 2 a 3 kilos de forrajes de lastre de buena calidad. Al iniciar el periodo de engorda deberá de haber una fase de adaptación en donde se deberá de incluir paulatinamente el alimento **Apicarne Final** y disminuir el forraje de lastre de buena calidad.

45654 Beef Rol Expo

- 12% de proteína.
- Concentrado recomendado para el ganado de registro en exposición porque ayuda a que exprese su potencial genético (musculatura, vigor y pelo brillante), ya que en sus ingredientes se incluye **SoyPlus®**, la cual es una excelente fuente de

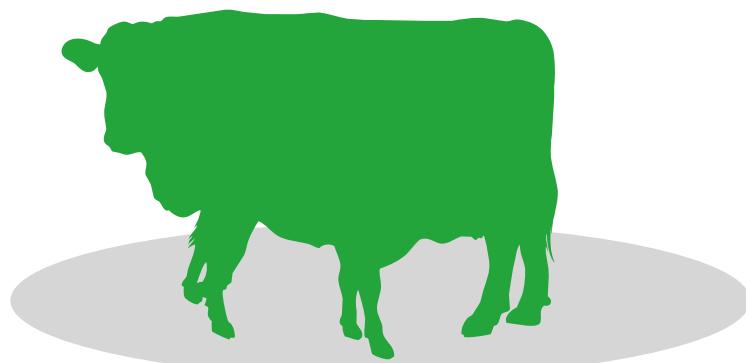
proteína de sobreceso 100% vegetal y que garantiza un aporte importante de aminoácidos necesarios para la síntesis de tejido muscular (lisina, metionina y treonina); también contiene minerales quelados como el cobre y zinc que ayudan a tener un pelo brillante. Ofrecer a libre acceso 80% de concentrado mezclado con 20% de forraje de lastre.

45214 Beef Rol Max

- 13% de proteína.
- Dentro de los ingredientes que lo constituyen se encuentra el Clorhidrato de zilpaterol (Zilmex), sustancia segura para la salud humana que actúa como promotor de rendimiento, debido a que favorece la producción de carne magra; también incluye excelentes fuentes de proteína vegetal de sobreceso y minerales quelados para favorecer la productividad de su ganado al obtener buenas ganancias de peso y conseguir un acabado perfecto de canales. Ofrecer a libre acceso 90% de **Beef Rol Max** mezclado con 10% mínimo de forraje tosco, a partir de los 350 kg de peso y hasta el peso de sacrificio.

Apiengorda Ganado con zilpaterol

- 14 % proteína.
- Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientos necesarios y de fácil digestión para ganado bovino en finalización; incluye clorhidrato de zilpaterol (6 ppm), el cual es un



DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS API- ABA



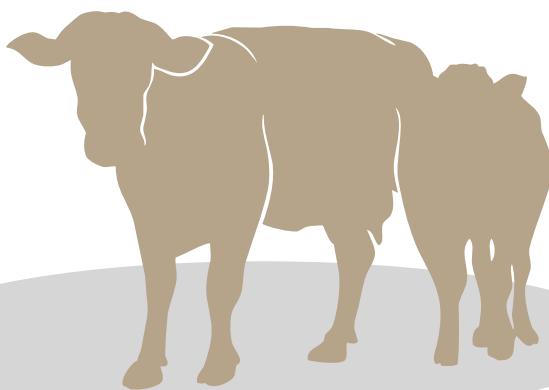
promotor no esteroide que mejora el rendimiento de la canal, reduce la cantidad de grasa, y además mejora la ganancia de peso y la conversión alimenticia. Durante la finalización, últimos 30 días de la engorda del ganado bovino, ofrecer este alimento a libre acceso; con la indicación de que para ganado de 400 y 500 kilos de peso vivo, el consumo deberá ser de 10 y 12 kilos por cabeza por día respectivamente, para poder alcanzar la dosis necesaria de zilpaterol, y así se pueda expresar el efecto en el ganado.

Se deberá de agregar un mínimo de fibra de buena calidad de 2 y 3 kilos por cabeza por día.

8 ***Apinovillo Super Engorda***

- 15 % proteína. Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientes necesarios y de fácil digestión para ganado bovino en finalización; mejora la ganancia de peso, la conversión alimenticia y el rendimiento de la canal. Durante la finalización del ganado, últimos 30 días de la engorda del ganado bovino, ofrecer este alimento T62 a libre acceso; con la indicación de que para ganado de 400 y 500 kilos de peso vivo, el consumo aproximado deberá ser de 10 y 12 kilos por cabeza por día respectivamente.

Se deberá de agregar un mínimo de fibra de buena calidad de entre 1.5 y 2 kilos por cabeza por día (mínimo 15% de la mezcla final).



45460 Abamel 40%

- Es un suplemento de alta proteína (40%).
- Fortificado con vitaminas estabilizadas y minerales. Diseñado para complementar la proteína de las dietas hechas a base de granos de cereales ricos en energía, que se ofrecen al ganado de engorda en corral. Por lo tanto, se debe suministrar de 500 a 750 gramos por cabeza, mezclado con granos. Recomendado para los bovinos desde los 300 kg en adelante.

45632 Engorda Ganado

- 12% proteína.
- Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientes necesarios y de fácil digestión para bovinos en engorda. Ofrecer este alimento a libre acceso (el consumo es de alrededor de 8 a 10 kilos), más alrededor de 2 a 3 kilos de forrajes de lastre de buena calidad. Al iniciar el periodo de engorda deberá de haber una fase de adaptación en donde se deberá de incluir paulatinamente el alimento **Engorda Ganado** y disminuir el forraje de lastre de buena calidad.

45330 Apiengorda Ganado

- 13% proteína.
- Alimento diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de excelente calidad, que proveen los nutrientes necesarios y de fácil digestión para bovinos en engorda. Ofrecer este alimento a libre acceso (el consumo es de alrededor de 8 a 10 kilos), más alrededor de 2 a 3 kilos de forrajes de lastre de buena calidad. Al iniciar el periodo de engorda deberá de haber una fase de adaptación en donde se deberá de incluir paulatinamente el alimento **Apiengorda Ganado** y disminuir el forraje de lastre de buena calidad.



LINEA BALANCE

La línea Balance cuenta con productos diseñados para la engorda en pastoreo del ganado no especializado, que tiene ganancias de peso diarias promedio menores a 1 kg. y mayores tiempos de engorda. Son productos que contienen pastas de oleaginosas, nitrógeno no protéico que aporta nitrógeno degradable en rumen para maximizar la digestibilidad de los forrajes de baja calidad. También contienen granos de cereales y melaza como fuentes de energía, así como diversas fuentes de fibra.

55434 Gana Carne Multiusos

- 12% de proteína.
- Excelente alimento para el inicio de la engorda de los animales que fueron alimentados en pastoreo debido a que es muy palatable, lo cual ayuda a que el ganado se adapte rápidamente a la engorda en corral, logrando obtener excelentes ganancias de peso compensatorio. Es adecuado para engordar becerros destetados (200-250 kg) hasta que tengan el peso de sacrificio.
- Por su alto contenido de energía, es necesario que proporcione 2 kg de este alimento y todo el forraje que deseen comer los animales durante el primer día, después aumente gradualmente 1 kg por día y disminuya el forraje de relleno (olote, cascarilla, paja, etc.) para que al cabo de 10 días consuman únicamente este producto.

44767 Apimel

- 11% de proteína. Es un ingrediente económico rico en fibra que debe mezclarse con granos molidos para constituir una ración para complementar la alimentación tanto de bovinos en engorda, como de borregos y cabras en pastoreo.
- A través de nuestro Departamento Técnico de Nutrición, solicite la información necesaria para proporcionar la cantidad adecuada de este producto a sus animales, tomando en cuenta los pastos de la región y el tipo de granos con que cuenta.

55910 Estiaje Fase 1 Sostén

- 12% de proteína.
- Concentrado con niveles adecuados de energía, vitaminas y minerales para cubrir las necesidades de mantenimiento del ganado en época de estiaje,

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS API-ABA



- Para rumiantes que se tienen en condiciones de estiaje y/o pastoreo de forrajes de mala a regular calidad, así como alimentados con rastrojos, pajas y otros subproductos agrícolas y agroindustriales o complementados también con granos disponibles.

🐄 45894, 45899, Mezcla Ganadera

- 12% de proteína. Diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de buena calidad, ideal para complementar la alimentación de ganado mayor (bovinos) y menor (ovinos), que se tienen en condiciones de pastoreo de forrajes de mala a regular calidad, así como alimentados con rastrojos, pajas y otros subproductos agrícolas y agroindustriales y/o complementados también con granos disponibles. No deberá de ofrecerse como alimento único a animales en engordas intensivas ó a vacas en producción de leche.

🐄 57944 Mezcla Regia

- 8% proteína.
- Diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de buena calidad, ideal para complementar la alimentación de ganado rumiante, que se tiene en condiciones de estiaje y/o pastoreo de forrajes de mala a regular calidad, así como alimentados con rastrojos, pajas y otros subproductos agrícolas y agroindustriales o complementados también con granos disponibles.

🐄 45474 Bcerro Engorda 16%

- 16% proteína. Diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de buena calidad, adecuado para complementar la alimentación de ganado bovino de engorda que se tiene en condiciones de pastoreo de forrajes de mala a regular calidad, así como alimentados con rastrojos, pajas y otros subproductos agrícolas y agroindustriales y/o complementados también con granos disponibles. Dependiendo de la condición particular, este alimento se puede ofrecer a razón del 1 al 3% del peso vivo de animal.

🐄 Estiaje Sosten

- 12% de proteína.
- Diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de buena calidad, ideal para complementar la alimentación de ganado rumiante que se tiene en condiciones de estiaje y/o pastoreo de forrajes de mala a regular calidad, así como alimentados con rastrojos, pajas y otros subproductos agrícolas y agroindustriales o complementados también con granos disponibles. Dependiendo de la condición particular, este alimento se ofrecerá a razón del 1 al 3% del peso vivo de animal.

🐄 Sosten Multiusos

- 8% de proteína. Diseñado, formulado y elaborado con ingredientes de buena calidad, ideal para complementar la alimentación de cualquier tipo de animal.

PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN POR ETAPAS

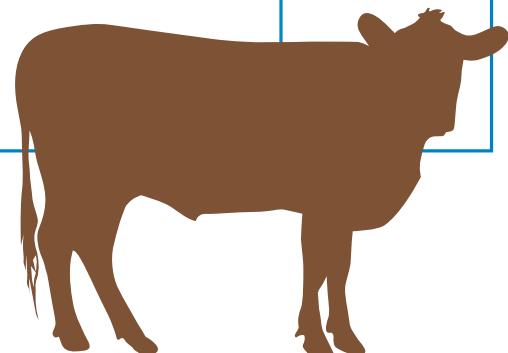
Los modelos que se aplican en la explotación del ganado bovino para carne se encuentran relacionados fundamentalmente con los factores climáticos de las diferentes regiones del país, teniendo entonces el **intensivo** (engorda en corral o en praderas introducidas con pastoreo controlado) y el **extensivo** (engorda en pastizales nativos, en agostaderos o en praderas sin control del pastoreo). Sin embargo, cada uno de éstos se divide en dos grandes etapas: **Crecimiento** y **Engorda**.

1. Crecimiento

Los becerros lactantes que se encuentran con la madre, además de la leche materna, deberán comenzar a consumir **Becerras 18% Ultra, Ababe plus, Crecimiento Becerras** (en comederos que no se encuentren disponibles a la madre) a partir de la 3^a semana de edad junto con forraje de buena calidad y hasta que sea destetado con un peso entre 200 y 250 kg (3-8 meses de edad, dependiendo del modelo de producción).

Producto	Proteína	Etapa	Consumo aproximado	Peso final
Becerras 18% Ultra	18%	3 ^a semana de edad al destete (3-4 meses)*		
Ababe plus	20%	3 ^a semana de edad al destete (5-8 meses)	Inicial: 300-500 g Después: 1 kg por cada 100 kg de peso	200-250 kg
Becerras Crecimiento	18%			

*El producto a utilizar dependerá de la calidad de forraje disponible y la velocidad de ganancia esperada, así como del objetivo de producción del rancho. *Crianzas intensivas en corraleta.*



En el caso de los becerros Holstein, los becerros huérfanos y los becerros de doble propósito, después de que consuman calostro por 2 ó 3 días después de nacer, es necesario amamantarlos con un sustituto de leche como Lactocría Plus descrito anteriormente y ofrecerles alimento sólido desde la segunda semana de vida.

2. Engorda

A partir del destete con un peso aproximado de 200-250 kg, comienza el periodo de engorda y se debe comenzar a proporcionar al ganado alimentos concentrados que aporten buenos niveles de energía para así asegurar su adaptación a dietas altamente energéticas en la etapa final de la engorda.

PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN POR ETAPAS



12

Etapa	Productos	% proteína	Consumo de concentrado en potrero*	Consumo de concentrado en corral***
200-250 a 350 kg de peso	-Api-Carne	14	----	80% producto 20% forraje
	-Estiaje Engorda -Gana Carne Multiusos/ Texi-engorda -Engorda Ganado	14 12 12	2-4 kg	----
350 kg al mercado	- Beef Rol Max -Beef Rol Expo -Api Carne/ Malta Carne -Api-Carne Concentrado	13 12 11 11	----	90% producto 10% forraje
	-Gana Carne Multiusos/ Texi-engorda -Engorda Ganado -Teximel/Ganamel -Estiaje marmoleo	12 12 11 10	4-8 kg	----
300 kg en adelante	-Abamel 40% (concentrado)	40	----	500-750 g/ cabeza

*El consumo dependerá de la calidad del forraje y de las metas particulares de cada productor. **El retiro del forraje debe ser paulatino según el cambio de etapa, para evitar problemas de acidosis, timpanismo o atonía ruminal.



Recomendaciones de productos maltaCleyton a utilizar

Con forraje de baja calidad	Con forraje de buena calidad	Para mezclarse con granos	En época de estiaje
<ul style="list-style-type: none">• Api-Carne Especial• Beef Rol Max• Api-Carne Concentrado• Estiaje Engorda• Estiaje marmoleo	<ul style="list-style-type: none">• Ganagest/ Abahor• Engorda ganado• Estiaje engorda• Gana Carne Multiusos/ Texi-engorda	<ul style="list-style-type: none">• Abamel 40% (aporta proteína)• Teximel/Ganamel (aporta fibra)	<ul style="list-style-type: none">• Estiaje Fase 1 Sostén• Mezcla Ganadera



Contenido de proteína en el concentrado a utilizar de acuerdo al tipo de forraje

Tipo de forraje	Proteína recomendable en concentrado	Alimento maltaCleyton
<ul style="list-style-type: none">• Sólo leguminosas (alfalfa, tréboles, Leucaena, Guandul, etc.).	10-12	<ul style="list-style-type: none">• Estiaje Marmoleo• Engorda Ganado• Teximel/Ganamel• Apicarne Concentrado
<ul style="list-style-type: none">• 50% leguminosas 50% gramíneas (pastos)	12-14	<ul style="list-style-type: none">• Gana Carne Multiusos Texi-engorda• Engorda Ganado
<ul style="list-style-type: none">• Sólo gramíneas (Maíz, Sorgo, Rye grass, Orchad, Guinea, Zácate Elefante, etc.).	14-16	<ul style="list-style-type: none">• Ganagest/Abahor• Estiaje Engorda• Abamel 40%

Nota: Se debe considerar también la energía que aportan los forrajes y de esta manera seleccionar el producto adecuado.

El consumo del alimento concentrado a partir de los 350 kg de peso es aproximadamente de 1 kg por cada 50 kg de peso vivo, cuando la dieta es alta en concentrados. La cantidad puede variar cuando se tenga disponibilidad de otros granos y/o forraje.

PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN POR ETAPAS



14

*Cantidad promedio de concentrado por ración completa en diferentes etapas del periodo de terminado**

Cuarto del periodo de engorda	Concentrado (kg) por cada 50 kg de peso	kg de Forraje (base seca)	Relación concentrado: forraje
1º	1.0	0.700	55:45
2º	1.1	0.340	75:25
3º	1.2	0.100	90:10
4º	1.0	0.040	95:5
Promedio	1.07	0.300	

*150, 200 y 250 días (incluyendo el periodo de las dietas de recepción y adaptación).

Estiaje

Estiaje fase 1 sostén es un producto recomendado para utilizarse en épocas en donde el forraje es escaso, principalmente en época de secas, al igual que en agostaderos de zonas áridas. Se proporciona a libre acceso o la cantidad deseada dependiendo del tipo y disponibilidad de forraje. Es un producto con 12% proteína y con el balance de energía, vitaminas y minerales que el ganado requiere para mantenerse en buenas condiciones y no pierda peso, lo que permitirá al ganado tener un crecimiento compensatorio al salir de este periodo.

También se cuenta con el producto **Mezcla Ganadera** (descrito anteriormente).



ASPECTOS ZOOTÉCNICOS



ASPECTOS ZOOTÉCNICOS

De acuerdo con las características climatológicas y la relación suelo-planta-animal, la superficie nacional se ha dividido en 4 regiones ecológicas descritas a continuación:

Región Árida y Semiárida

Involucra a los estados de Baja California Norte y Sur, Tamaulipas, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. También en el centro del país hay regiones semidesérticas que ocupan parcialmente algunos estados (Guanajuato, Querétaro, Hidalgo y Puebla).

El periodo de lluvias es definido, presentándose en el noroeste lluvias durante el invierno, mientras que en el centro y Golfo de México durante el verano, pero la evaporación excede a la precipitación, excepto en los distritos de riego donde se encuentran las zonas más productivas de cereales y oleaginosas del país. La vegetación que predomina es el pastizal abierto, constituido por gramíneas,

entre las que destaca el zacate Navajita, el Toboso y el Alcalino, entre otros.

La ganadería de engorda de bovinos se maneja con el modelo de producción vaca-becerro, exportación al destete y engorda en corrales; sin embargo, en algunas entidades se encuentra el modelo de doble propósito. Los coeficientes de agostadero varían de 10 a 50 hectáreas por Unidad Animal (ha/UA), mientras que los porcentajes de destete están entre el 55 y 65% con un peso entre los 180 y 200 kg.

El ganado dominante está compuesto por razas europeas como la Angus, Charolais, Hereford, Beefmaster y Brangus en cruces con Cebú y otras especies similares.

Región Árida y Semiárida

Región Templada

Región Tropical Húmeda

Región Tropical Seca

ASPECTOS ZOOTÉCNICOS



16

Región Templada

Conformada por los estados localizados en el centro del país, englobando de manera parcial a los estados de Zacatecas, Tamaulipas, Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán, Jalisco, Hidalgo, México, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. El clima es semiseco estepario, con una precipitación pluvial de 400 a 1200 mm anuales.



La explotación del ganado de engorda está orientada al sistema vaca-becerro, aunque también es importante el acopio de becerros machos de las explotaciones lecheras y, para su desarrollo se aprovechan agostaderos de pastizales nativos y vegetación arbustiva, complementados en algunos casos con productos agrícolas.

De igual forma se utilizan praderas con pastos introducidos y se cultiva maíz, alfalfa, sorgo y avena para la alimentación del ganado lechero y de toretes en confinamiento, los cuales tienen ganancias de peso entre los 700 y 800 gramos en periodos de engorda de 130 días.

El hato ganadero en esta zona es de calidad aceptable y primordialmente está compuesto por razas criollas con cruces de razas cebúinas y europeas como Holstein-Friesian y Pardo Suizo, introduciéndose ganado Beefmaster y Angus en los últimos años.

Región Tropical Húmeda

Incluye parcialmente el estado de Chiapas y los estados de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz, en donde predomina la selva mediana o alta con características arbóreas, mientras que en el caso de los pastos se maneja grama nativa

rica en fibra pero con bajo contenido proteico, déficit de minerales y baja digestibilidad.

El clima está caracterizado por elevada precipitación pluvial (1500-2500 o más mm anuales) distribuida durante todo el año. La temperatura ambiente promedio es de 27°C, siendo la más baja 18°C.

Dentro de los sistemas de producción se puede mencionar que en esta región se combina en forma importante la engorda en pastoreo de los becerros producidos en el rancho con el modelo de cría vaca-becerro.

La engorda en pastoreo tiene su fuente principal de forraje en el pastoreo de zacates del tipo Estrella de África, Guinea, Pangola, Alemán, Sto. Domingo, etc., y de gramas nativas, donde el coeficiente de agostadero varía de 1 a 7.5 UA/ha.

En el hato ganadero dominan los cruces de razas cebuínas con criollo y con razas europeas como la Pardo Suizo, Holstein y Simmental. La calidad del ganado es aceptable, pero dominan los parámetros

productivos bajos, los porcentajes de destetes se encuentran entre 55 y 60% con pesos de 180 a 200 kg, lo que conlleva a que las engordas del ganado sean largas, requiriendo un tiempo de 24 a 32 meses en las explotaciones poco tecnificadas; en el menor de los casos, el periodo de cría y engorda lleva de 16 a 24 meses en lugares donde el manejo es intensivo.

Región Tropical Seca

Se ubica en regiones de los estados de Tamaulipas, Guerrero, Michoacán, Jalisco, Colima, Nayarit, Sinaloa, Oaxaca, Chiapas, las Huastecas y parte de Veracruz. La precipitación pluvial varía entre 600 y 1200 mm anuales distribuidos en verano en periodos bien definidos, el clima es cálido y la temperatura del mes más frío es superior a los 18°C.

Como el periodo de lluvias se concentra en tiempos cortos, la escasez de forraje por periodos largos incide directamente en los bajos parámetros productivos, así se tiene que para los agostaderos con vegetación nativa hay un índice de 12 ha/UA/año, mientras que en los potreros con pastos introducidos este parámetro está entre 1 y 3 ha/UA/año.



ASPECTOS ZOOTÉCNICOS



El método de vaca-becerro con ordeña estacional en la época de lluvias y la engorda de novillos constituye un sistema de doble propósito.

El ganado con una conformación de razas similares a las de la región templada, muestra mayor deficiencia debido a un mal manejo genético y alimenticio; la calidad del mismo es de mala a regular en la mayoría de los casos y sus parámetros productivos son de bajos a medianos, los porcentajes al destete oscilan entre el 55 y 60% con pesos entre los 180 y 190 kg, siendo lo recomendable de 200 a 250 kg, por lo que se limita para el abasto nacional.

Existen gran variedad de pastos inducidos, dentro de los cuales destacan el Zacate Guinea, Buffel, Jaragua, Bermuda Cruza 1 y el Estrella de África.

Coeficientes de Agostadero de los principales estados productores de carne

ESTADO	Coef. Ponderado (ha/ UA/ año)
Chihuahua	20.07
Sonora	22.36
Veracruz	1.81
Jalisco	6.41
Chiapas	1.80
Tabasco	1.94



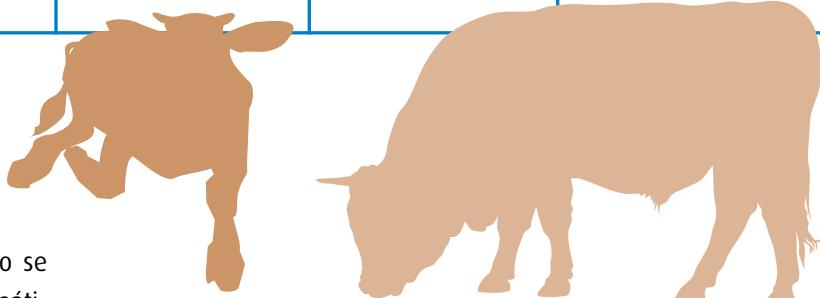
Fuente: Claridades Agropecuarias con datos de SAGARPA.



Características de la ganadería bovina y los modelos de producción más comunes en el país

Regiones	Árida y Semiárida	Templada	Trópico seco	Trópico húmedo
Sistemas de producción	Vaca-becerro, venta de becerro destetado, preengorda en pastoreo y engorda en corral	Vaca-becerro y engorda en corral	Vaca-becerro, ordeño estacional, preengorda en pastoreo y engorda en corral	Vaca-becerro, ordeño de leche y engorda en potrero
Destino de la producción	Exportación y mercado nacional	Exportación y mercado nacional	Mercado nacional	Mercado nacional
Población millones de cabezas	28.1%	21.3%	20.4%	30.2%
Superficie 191.5 millones ha	53.9%	12.9%	17.7%	15.5%
Producción de carne 1.28 millones ton	27.0%	17.0%	23.0%	33.0%

FIRA, 1994



PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN MÉXICO

La producción de carne de bovino en México se desarrolla bajo diferentes contextos agroclimáticos y tecnológicos, así como diferentes sistemas de manejo que dependen de la finalidad de la explotación, siendo principalmente la cría de becerros para exportación, la engorda de novillos para el abasto de carne y la producción de pie de cría.

I. Venta de becerros al destete

Sistema típico de la región árida y semiárida; los becerros permanecen con la madre y consumen toda su leche, además se adapta a un periodo corto de alimentación con restricción para la vaca

que normalmente es de 90-120 días, lo cual permite el crecimiento del becerro para exportación y posibilidades regulares de que las vacas vuelvan a concebir en el periodo de lluvias. El manejo del ganado se ve favorecido por la extracción total de los becerros machos ante la escasez de forraje.

Las vacas de desecho, el exceso de vaquillas de reemplazo y de becerros se destinan a la engorda para consumo nacional.

ASPECTOS ZOOTÉCNICOS



Las inversiones de capital y mano de obra por unidad de superficie o cabeza son reducidas, la estacionalidad es muy marcada en los partos, destetes y venta de los becerros, con precios iguales o mejores que los del ganado gordo, pero es un modelo poco elástico y muy vulnerable.

estado de gordura y precio en el mercado. Los sistemas de alimentación en potrero resultan ser más rentables en las regiones en donde existe disponibilidad de forraje la mayor parte del año (trópico).

Sin embargo, el ganado de engorda bajo este sistema no cubre los requerimientos nutricionales necesarios para alcanzar su máximo desarrollo, sobre todo en las regiones en donde el forraje es más escaso (regiones áridas y semiáridas), haciendo el periodo de engorda más extenso.

Para mejorar el potencial de crecimiento de los animales bajo este sistema de alimentación, es necesario complementar con alimentos concentrados, lo que se traducirá en mayor producción de carne por hectárea, mejor índice de pastoreo y disminución del periodo de engorda.

II. Cría y engorda de ganado en pastoreo

Se practica tanto en el trópico seco como en el trópico húmedo; el ganado depende exclusivamente de los forrajes que se producen en las praderas y la estacionalidad en montas, partos y venta de novillos es más flexible por ello es un sistema más elástico y menos vulnerable a los trastornos económicos.

ASPECTOS ZOOTÉCNICOS

Existe retención de las crías (hembras y machos) por uno o dos años después del destete, por lo que varían las ventas al año de novillos o vacas horras, según su

Ganancias de peso aproximadas con diferentes sistemas de alimentación

Tipo de alimento	Ganancia diaria de peso*
Zacates nativos, pastos tropicales	0.2-0.5 kg
Pastoreo más complementación con granos	>0.8 kg
Concentrado y forraje verde picado	0.8-1.2 kg
Concentrado en un 90% y forraje de relleno	>1.5 kg (1.5-2.0 kg)

* Estos datos se deben considerar como una guía. Los parámetros pueden variar ampliamente dependiendo de la calidad del forraje, uso de implantes anabólicos, condiciones ambientales, genética y sanidad de los animales.

Manejo del pastoreo

La esencia del manejo adecuado del pastoreo es encontrar el equilibrio efectivo entre la eficiencia de las tres principales fases de la producción. La primera de ellas se refiere al crecimiento de la pastura (forraje) que tiene como base a los recursos suelo, clima y la misma planta; la segunda fase se refiere a la utilización de esa pastura a través del consumo animal y, finalmente la producción animal. Se deberá tener en cuenta que, a través del sistema de manejo de la pastura, se pretende igualar los requerimientos del ganado con la oferta de forraje que se tenga durante todo el año, al ajustar el manejo de la producción de una época a otra.

- El método de pastoreo (continuo, rotacional en fajas o en célula) y desde luego,
- Los métodos de conservación de forraje.

Recomendaciones:

- Cada planta cortada por el animal podrá alcanzar su máxima productividad entre corte y corte siempre y cuando haya suficiente tiempo entre ellos. El periodo de descanso entre dos cortes a diente será variable, de acuerdo con la estación del año, las condiciones climáticas y demás factores ambientales.
- Para evitar que la hierba rebrotada sea consumida por el animal, antes de almacenar reservas, se requiere que éste ocupe el potrero por períodos



Es claro que dentro de sus elementos deben considerarse:

La tasa de crecimiento del forraje, la producción del mismo durante el año, el valor nutritivo de la pastura y el tiempo de recuperación.

- La clase de animal y el tipo de producto que se quiere obtener.
- La carga animal y las políticas de manejo de dicha carga que más convengan al objetivo del rancho (estacionalización de la producción, asociación de especies animales y vegetales, etc.)

cortos. Se recomienda que el periodo de ocupación sea de 4 a 6 días como máximo.

- Es necesario permitir que los animales puedan cosechar la mayor cantidad de hierba y que ésta sea de la mejor calidad. Una planta de 15 cm de altura media, en caso de pastos permanentes, y de 22 en pastos temporales, permitirá a los animales cosechar las máximas cantidades de hierba de calidad.
- Para que una vaca pueda dar rendimientos regulares es preciso que no permanezca más

ASPECTOS ZOOTÉCNICOS

de tres días en una misma parcela. Los rendimientos serán máximos si la vaca no permanece más de un día en el mismo lugar.

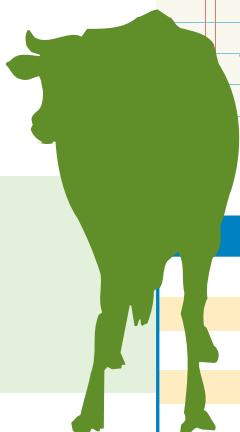
- Determinar el número de potreros y estimar la cantidad de forraje disponible en el potrero.
- Calcular la asignación del forraje, los kilogramos

de peso vivo que se pueden introducir en el potrero y el área de pastoreo.

- Calcular la presión de pastoreo.
- Calcular carga animal o densidad de carga.
- Calcular carga animal real (UA por $HA/año =$ potencial del rancho).

Fórmulas para el uso de praderas

La cantidad de forraje disponible se determina lanzando al azar un cuadro de $1 m^2$ en el potrero, toda la hierba que quede dentro es cortada y pesada, posteriormente se seca y se hace un cálculo aproximado de la producción de forraje de todo el terreno. (Mínimo 5 muestras).



• # de potreros = $\frac{\text{Periodo de descanso de la pradera} + 1}{\text{Periodo de ocupación de la pradera}}$	• Densidad de carga = $\frac{PVT}{EUA \times SPT}$
• Asignación de forraje = $\frac{\text{Forraje ofrecido} \times 100}{\text{kg de Peso vivo por potrero} \times \text{Periodo de ocupación}}$	• Carga Animal real = $\frac{PVT \times PO}{EUA \times SPT \times (PD + PO)}$
• kg de peso vivo total a introducir en el potrero = $\frac{FO}{A \times PO}$	FO: Forraje ofrecido A: Asignación de forraje PO: Periodo de ocupación PVT: Peso vivo total R: kg de forraje por m^2 EUA: Equivalente de unidad animal SPT: Superficie del potrero expresado en HA PD: Periodo de descanso
• Área = $\frac{PVT \times (A \times PO)}{R}$	
• Presión de pastoreo = $\frac{PVT}{FO}$	

Equivalentes en Unidad Animal

	Unidad animal
Vacas (450 kg con su becerro al pie)	1
Toros	1.5
Novillas	0.8
Torete	0.8
Becerro destetado	0.34

Pastoreo Intensivo

Forma de explotación del ganado usando praderas irrigadas con pastos introducidos en donde los productores o los animales para abasto se mantienen en superficies relativamente pequeñas con elevada densidad de animales y rotación frecuente de potreros que se subdividen empleando cerco eléctrico.

En las praderas se llevan a cabo prácticas agrícolas intensivas como resiembra de pastos, control de malezas, fertilización y riego. Mientras que para los animales se aplican medidas preventivas de enfermedades (inmunización, desparasitación y control de ectoparásitos).



Características de la Engorda en corral y en potrero

Engorda en corral (dietas altas en concentrados)	Engorda en potrero (dietas basadas en forraje)
• Altas ganancias de peso	• Bajas a medianas ganancias de peso
• Periodo de engorda corto	• Periodo de engorda largo
• Mayor costo por kg de carne producida	• Menor costo por kg de carne producida
• Se requiere de manejo de excretas	• Riesgo de falta de forraje en época de sequías
• Recomendable el uso de amortiguadores de pH	• Mayor incidencia de parasitos
• Recuperación más rápida de capital	• Se requiere de un buen manejo de praderas
• Mejor distribución de grasa periférica y mejor marmoleo de la carne	• Poco desarrollo muscular, grasa periférica de color amarillo y sin marmoleo
• Mejor rendimiento en canal	• Menor rendimiento en canal

* Estos datos pueden variar dependiendo del tipo de explotación, tipo de manejo, genética de los animales y calidad de forraje disponible.

III. Engorda en corral

El objetivo principal de la engorda de ganado en corral es el de obtener las mejores ganancias de peso y eficiencias alimenticias en un tiempo corto (90-120 días), por lo que el periodo adecuado para emplear este método es la finalización de animales provenientes de praderas o agostaderos, con más de 300 kg hasta que alcancen el peso de mercado. Sin embargo para que este sistema sea rentable, se deben llevar a cabo adecuadas prácticas de manejo y alimentación.

Recepción del ganado

Es importante trabajar con el ganado entre las 24 a 48 horas posteriores a la llegada, y no olvidar:

- Proporcionar agua a libre acceso.
- Ofrecer únicamente forraje (rastrojo, paja) hasta que comiencen su dieta de adaptación.
- Identificar al animal con herrado o aretes.
- Abrir registros y pesar a los animales.
- Vacunar de acuerdo a la región y vitaminar (A, D y E).
- Desparasitar interna y externamente.
- Inocular implantes y despuntar.

ASPECTOS ZOOTÉCNICOS



Dietas de recepción

1. El día de llegada se deberá ofrecer agua y forraje fresco.
2. A partir del 2º día proporcionar forraje fresco, heno o ensilado hasta los 8 ó 15 días.
3. Despues, se ofrecerá al ganado una dieta de adaptación.

Dietas de adaptación

La dieta de adaptación es necesaria si se desea dar al ganado una ración completa de grano (90%) en un plazo corto en el corral de engorda. Esto es debido al cambio que se da de una dieta predominante-

mente de forraje a una dieta predominantemente de grano, en donde la población microbiana del rumen cambia de una micro flora especializada en digerir fibra a una especializada en digerir almidón, que puede ocasionar problemas en el ganado, principalmente problemas de acidosis (Consultar los productos **maltaCleyton** con amortiguadores de pH).

La adaptación se realiza de la siguiente manera:

- En la 1a semana, ofrecer 50% de concentrado,
- En la 2a semana, 75% de concentrado y,
- A partir de la 4a semana, 90%.

Esta es una guía en el caso de engorda de ganado con dietas altas en concentrados, el nivel de forraje se puede reducir o aumentar dependiendo de la calidad del forraje y el periodo de engorda.

Forrajes de corte

Los forrajes que se utilizan en la engorda en corral, generalmente son secos como los esquilmos, el heno, o el ensilado de sorgo o maíz. Sin embargo, el forraje puede proporcionarse fresco, especies producidas generalmente en tierras de riego o en donde existe disponibilidad la mayor parte del año.

Forrajes de corte recomendados para utilizar en forma verde picados

Regiones Templadas		Regiones Tropicales	
Gramíneas	Leguminosas	Gramíneas	Leguminosas
Maíz	Alfalfa	Sorgo forrajero	Leucaena
Sorgo	Tréboles	Zacate Elefante	
Avena	Ebo o Veza	Zacate Merkerón	
Cebada		Zacate Sudan	
Rye-Grass		Caña de azúcar	

Periodos de engorda (Peso inicial: 200, 250, 350 kg)

Engorda en corral	Hasta 5 meses (90,120,150 días)
Engorda semiestabulada	5 a 7 meses
Engorda en pastoreo	19-30 meses

Nota: El periodo de engorda dependerá del sistema de producción y de las metas individuales de cada productor.



Instalaciones

La planeación cuidadosa y adecuada de instalaciones es requisito para tener una operación exitosa en ciertos rubros: ahorra trabajo, evita ciertos problemas (hacinamiento, problemas de patas, humedad excesiva, etc.) y le proporciona seguridad al trabajador y al ganado.

Los factores específicos a considerar cuando se planea una instalación son:

- Número de cabezas de ganado y raza
- Requerimientos de espacio

- Fin zootécnico de la explotación
- Localización de la misma, precipitación pluvial, clima, humedad relativa, etc.
- Disponibilidad de materiales
- Capital necesario, opciones para la expansión.

Las instalaciones en una explotación intensiva de ganado de engorda que se requieren son: corrales de manejo y de engorda, corrales de convergencia y distribución, almacenes de alimento, depósitos de estiércol así como diversas instalaciones complementarias.



Espacio del corral

Tipo de corral	*Pavimentado	Semi pavimentado	No pavimentado
Área (m ²)	8-12	13	35-45

*Debe tener una pendiente de 2-4% en piso pavimentado y de 4-6% en piso no pavimentado.

Cercas

Medidas recomendadas	Potrero	Corral engorda	Corral manejo
Longitud del poste	2.00 m	2.50 m	3.00 m
Profundidad del poste	0.80 m	1.20 m	1.20 m
Altura	1.20 m	1.30 m	1.80 m
Distancia entre postes	5.00 m	2.50 m	1.80 m

Área de descanso con sombra (de 3-4 m de altura)

Peso del animal	Espacio requerido
Hasta 300 kg	1.8-2 m
De 300-400 kg	2-2.5 m
Animales adultos	2.5-3 m

Consumo de agua

Animales de 180 a 300 kg: 17 a 38 l/ día

Animales de 300 a 550 kg: 38 a 57 l/ día

Saladeros

1 saladero por cada 50 cabezas, con una altura de 60-70cm

ASPECTOS ZOOTÉCNICOS



Comederos y Bebederos

Comederos*	Altura	Bebederos
Hasta 300 kg	45-55 cm/ cabeza	45 cm
Novillos 300 kg	56-65 cm/ cabeza	55 cm
Animales adultos	65-90 cm/ cabeza	55 cm

*Recomendaciones para sistemas de alimentación limitada, cuando es a libre acceso representa un 30% de lo recomendado.

Medidas de instalaciones complementarias

- **Corral de retención:** 2 m²/animal adulto.
- **Corral de apiñamiento:** 14 m² por cada embarque.
- **Chute de trabajo:** 5.5-9.0 m de largo y 0.7 m de ancho.
- **Trampas:** Tienen un ancho de 1.20 m, una altura de 2 m y una longitud de 2.10 m.
- **Chute de embarque:** 0.75- 1.00 m de ancho.
- **Baño garrapaticida** (sobre todo en zonas tropicales).

Baño garrapaticida

El largo del fondo del baño no debe ser menor a 4 m para prevenir que el ganado alcance con un salto largo las gradas de salida, la profundidad del baño lleno es de 2 a 2.15 m, el ancho del interior es de

aprox. 90-105cm, disminuyendo hasta el fondo a 40-60cm y, la altura del techo de protección debe estar a 2.65 m para evitar que el líquido medicinal se contamine con el agua de lluvia.

Para las reposiciones de líquido garrapaticida y para la preparación del mismo, es indispensable agregar al baño un tanque de concreto con capacidad para 1000 litros (1m x 1m x 1m); éste se coloca lateralmente a una pared del baño, conectado con el baño con un tubo grueso.

Para cubicar el baño por medio de sus dimensiones, se sugiere tomar las siguientes medidas: (1) y aplicar la fórmula.



Ejemplo

1. Largo del nivel del agua = A 9.0 m

Ancho del nivel del agua = B 0.90 m

Largo del fondo (hasta el principio de las gradas) = C 6.0 m

principio de las gradas

Ancho del fondo = D 0.4 m

Altura del nivel del fondo = E 1.85 m

Fórmula:

$$A+C \times B+D = Y$$

2 2

$$Y \times E = X$$

X = Total de metros cúbicos

Desarrollo del ejemplo:

$$\underline{9.0 + 6.0} \times \underline{0.90 + 0.40} =$$

2 2

$$7.50 \times 0.65 = 4,875$$

$$4875 \times 1.85 = 9.018 \text{ l de capacidad total.}$$



Evaluación de sementales

En el sistema de cría vaca-becerro, la importancia de los toros en un empadre es vital, ya que un toro es responsable del valor genético de 20 a 50 becerros al año, mientras que una vaca es responsable del 50% del valor genético de un becerro al año. Por ello es de importante evaluar la habilidad de un toro para localizar vacas en calor y preñarlas.

La prueba de fertilidad es una herramienta que ayuda a mejorar la productividad del hato, debe ser realizada por un Médico Veterinario o un Técnico 30 días antes del empadre, e incluye la inspección física, el examen de las glándulas internas, un

meticuloso examen externo del tracto reproductivo y evaluación de la motilidad y normalidad del semen.

El examen físico incluye el observar al animal cuando camina, las rodillas y los aplomos son muy importantes ya que si tiene problemas en estas zonas no podrán caminar para buscar las vacas en celo, ni podrán montar. La salud en general es crítica ya que toros enfermos, viejos o lastimados son menos hábiles para la monta.

También incluye evaluar la condición corporal (la ideal antes del empadre es 3), medir el diámetro y

ASPECTOS ZOOTÉCNICOS

observar la forma de los testículos. La circunferencia o diámetro testicular está directamente correlacionada con la producción de espermas (se mide con una cinta métrica en la parte más ancha de los testículos. Es necesario efectuar una cuidadosa inspección del prepucio y pene en busca de laceraciones o inflamaciones.

La evaluación del semen se efectúa tomando una muestra del mismo con un electroeyaculador o con la vagina artificial. Una vez tomada la muestra, se observa al microscopio y se estima el porcentaje de espermatozoides que se mueven hacia delante

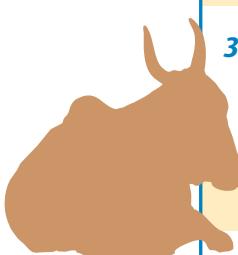
(motilidad). Los espermas también deben ser examinados para determinar su morfología.

A juicio del Médico Veterinario los toros que reúnan las características mínimas necesarias se consideran aptos para la reproducción, los sementales que no cumplen éstas características deben ser apartados y se pueden probar más adelante. Los machos que en dos pruebas sucesivas sean insatisfactorios deberán considerarse para el sacrificio. Sin embargo, en los toros jóvenes se debe esperar a que alcancen plenamente la pubertad antes de tomar una decisión respecto al sacrificio.



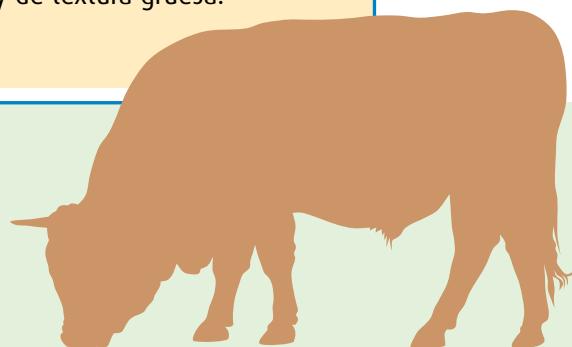
Características diferenciales entre ganado Cebú y Europeo

Características	Bos Indicus	Bos Taurus
1 Apariencia	Corpulentos, musculosos; grasa poco abundante y sin grasa subcutánea. Esqueleto de huesos largos y finos.	Voluminosos con abundante carne y grasa. Esqueleto de huesos cortos y gruesos, signos de gran precocidad.
2 Temperamento	Activo y vivaz.	Tranquilo o apático.
3 Conformación • Cabeza	En proporción mediana, larga y estrecha.	Proporcionalmente pequeña, corta y ancha.
• Orejas	Largas, puntiagudas, móviles y pendulosas.	Cortas, no pendulosas.



Características diferenciales entre ganado Cebú y Europeo

Características	Bos Indicus	Bos Taurus
3 Conformación		
• Cuernos	Grandes y fuertes (excepto el Nelore).	Cortos y finos.
• Cuello	Mediano y largo.	Corto a mediano.
• Línea dorsal	Cruz alta, dorso y lomo más bajo.	Es una sola línea horizontal.
• Tórax	Algo estrecho pero profundo y largo.	Amplio y con costillas bien arqueadas.
• Pecho	Estrecho y profundo.	Ancho y profundo.
• Espalda	No muy musculosa.	Musculosa.
• Grupa	Ancha, corta y oblicua.	Amplia y horizontal.
• Cuarto posterior	Musculoso.	Muy desarrollado
• Cola	Implantada alta, larga y con forma de látigo.	Inserción a nivel, corta y gruesa.
• Giba	Implantada en la cruz o dorso, muy voluminosa.	Carece de giba.
4 Extremidades (Miembros)	Largos con huesos finos	Cortos y de huesos gruesos
5 Pelaje	Pelo fino, corto, lacio y suave.	Pelo relativamente largo, rizado y ondulado.
• Color	Piel negra o ébano y pelos blancos, rojos, grises, negro	Piel rosada, excepto en algunas razas negras.
6 Cuero	Fino y de mayor área, forma pliegues colgantes en papada; vientre y prepucio pigmentados.	Por lo general sin pigmentar y de textura gruesa.

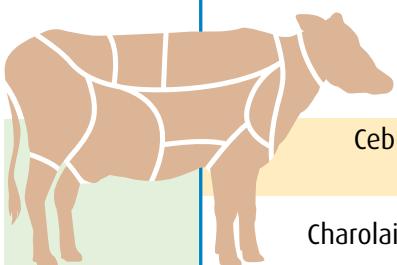


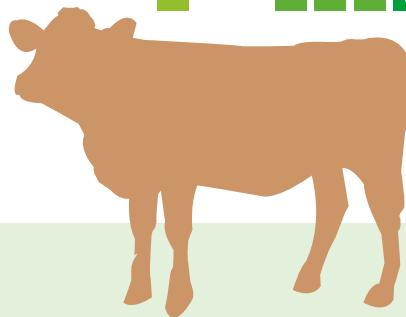
DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS API-ABA



Características de las principales razas cárnicas

Raza	Características
Aberdeen Angus	Color negro y sin cuernos, aunque a veces hay de color rojo. Son buenos para el pastoreo, se adaptan a terrenos escabrosos. Es compacto y musculoso, produce carne de primera calidad.
Beefmaster	Desarrollada a partir de las razas Brahaman, Hereford y Shorthorn. Son grandes y musculosos, resisten condiciones climáticas extremas, son muy aptos para el agostadero, con índice de crecimiento elevado y buen rendimiento en canal. Presentan cuernos y varios colores.
Blue Belge	Pelaje con tonalidad azul, se adaptan a diferentes condiciones climáticas. Tienen el mayor porcentaje de masa muscular en relación a todas las razas.
Brahaman	Predominan el color blanco cenizo y el rojo. Raza tolerante al calor que se adapta a las condiciones adversas de la costa del Golfo, tiene papada grande y cuernos cortos proyectados hacia atrás y hacia afuera. Lo más notable es su rápido crecimiento.
Brangus	De color negro sólido (algunas ocasiones colorados), con mucosas y piel pigmentada en negro, no presenta cuernos, es resistente al calor y ectoparásitos; aumenta rápidamente de peso. Desarrollado a partir de 3/8 de Brahaman y 5/8 de Aberdeen Angus.
Cebú	Son tolerantes al calor. Variedades: Gyr, Indobrasil*, Sardo Negro, Nellore*, Brahaman* y Guzerat. (*razas cárnicas).
Charolais	Color blanco-crema con fuerte musculatura; adaptables a diversos ambientes. Son de gran tamaño y su pelo es corto en verano y largo en invierno.
Chianina	Pelaje blanco con ojos y hocico negro. Son animales de gran altura y musculatura pesada, produciendo buenas canales. Muestran elevado índice de crecimiento, resistencia al calor y a los insectos.
Hereford	Pelaje rojo con cara, pecho, vientre y parte baja de las patas de color blanco; de madurez precoz y extremidades cortas; es rustico y de carácter dócil.
Limousin	Color amarillo claro (bayo) con cuernos elípticos apenas arqueados hacia delante. Es una raza desarrollada para la producción de carne.
Pardo Suizo	2a raza en rendimiento lechero, talla mediana, de color café-gris, con cuernos cortos o medianos de color blanco. Se explota como ganado de doble propósito.





Características de las principales razas cárnicas

Raza	Características
Salers	Son de color rojo caoba uniforme con pelo largo y ligeramente rizado, la piel sin pelo es rosada; presentan cuernos y excelente producción cárnica.
Santa Gertrudis	De pelaje rojo cereza; cuernos cortos y orejas largas, ligeramente caídas. Desarrollada con 5/8 de Shorthorn y 3/8 de Brahaman. Es resistente al calor, plagas y parásitos; tiende a la madurez temprana.
Shorthorn	Pelaje colorado, blanco o roano. Sus cuernos son cortos y tienen buen temperamento.
Simental	Color del pelaje es berrendo con manchas amarillas o rojas. La cara y cabeza siempre son blancas, igual que los miembros, la cola y el bajo vientre. Raza pesada, adaptada a climas extremos.

La mayoría de las razas pertenecen a 2 grandes grupos: el grupo Indo Paquistan o Bos Indicus y el grupo Europeo o Bos Taurus.

Clasificación de Canales: Grado de Calidad

Características	Supremo	Selecto	Comercial	Deshuese (Estándar)	Industrial (Utilitaria)
Conformación	Gorda	Gorda o regular	Gorda o regular	Regular o flaca	Flaca
Tipo	Novillo, ternera o vaquilla	Ternera, novillo' toro, vaquilla o torete	Bueyes, toros, toretes, novillos, vacas, vaquillas y terneras	Cualquiera	Cualquiera
Madurez	Tierna	Tierna	Intermedia y madura	Completa e intermedia	Completa
Marmoleo	Abundante o moderadamente abundante	Abundante o moderadamente abundante	Moderado, modesto y ligero	Ligero, huellas y carente	Carente
Rendimiento	Grado 1	Grado 1 y 2	Grado 3	Grado 4	Grado 4
Rendimiento en canal (%)	> 58	54-58	48-54	< 48	< 48



Enfermedades

Gastrointestinales	Diarrea, viral bovina, Salmonelosis Disentería, Timpanismo, Acido sis ruminal, Ulceras gástricas.
Respiratorias	Rinotraqueitis infecciosa, Fiebre de embarque.
Del Sistema Nervioso	Poliencefalomalacia, Rabia, Listeriosis, Mycoplasmosis.
Del Sistema Locomotor	Edema maligno, Laminitis, Pierna negra, Gabarro.
Parasitarias	Externas, Internas, Garrapatas, Babesiosis, Piojos, Anaplasmosis, Gusaneras, Coccidiosis, Acaros, Vermes gastrointestinales, Fasciola hepática.
Otras	Leptospirosis, Hemoglobinuria bacilar, Actinomicosis, Antrax, Enterotoxemia, Brucellosis, Vibriosis, Ojo rosado.



*El Experto en Nutrición
y Salud Animal®*

