

Suplementación de terneros



Ing. Agr. Ivo Pavic
Biotécnicas Argentina SA
Ivo.pavic@biotecnicas.com.ar

- Introducción.
- Nutrición y alimentación del ternero
- Destete precoz.
- Creep Feeding
- Ejercicio, conversión y costo



Biotécnicas Argentina SA

Es una empresa de nutrición y sanidad animal que fabrica núcleos, pre-mezclas vitamínico minerales y aditivos, concentrados proteicos y balanceados brindando asistencia técnica a plantas de alimentos balanceados y productores.

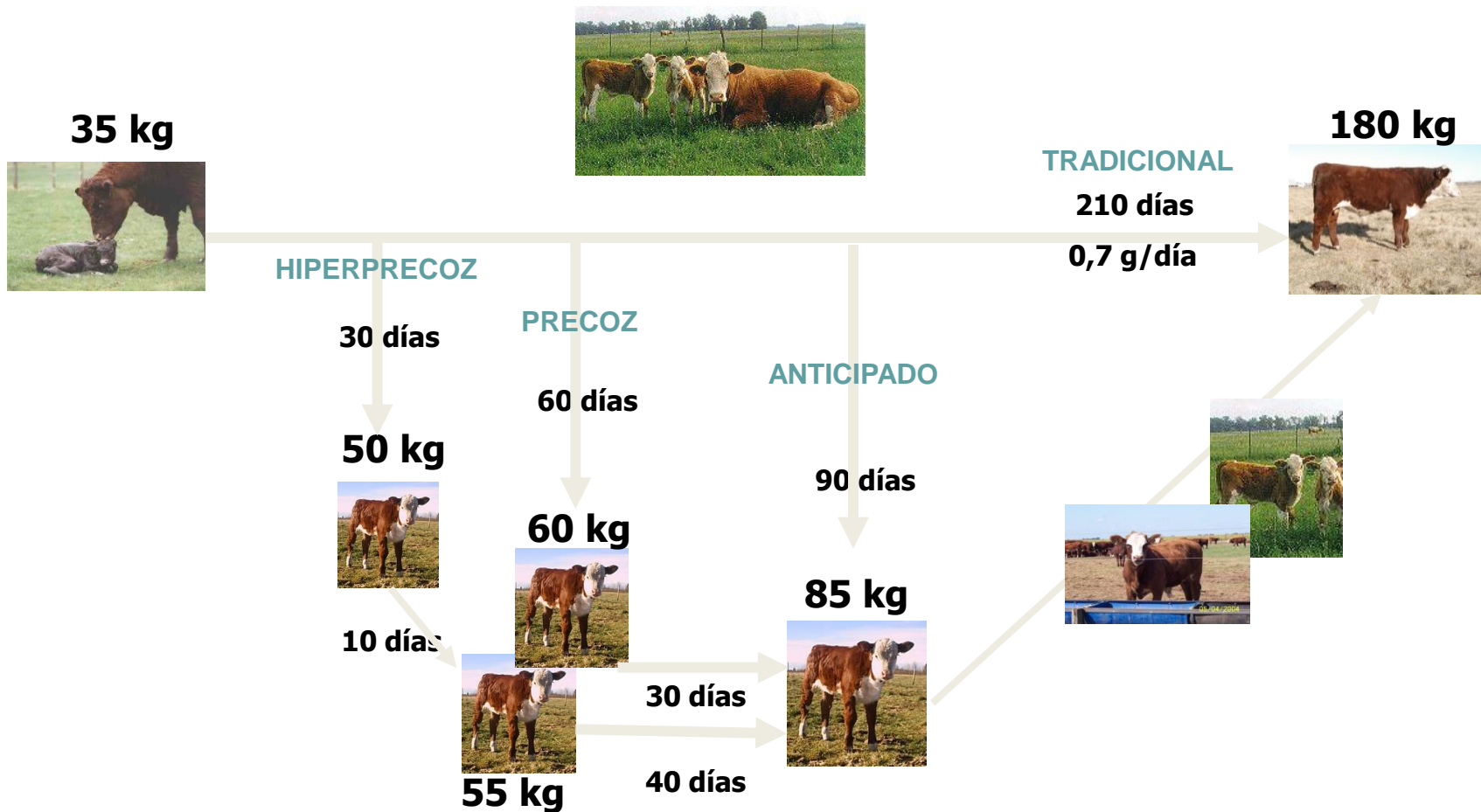
- Planta de elaboración y deposito en Tandil y Frías
- Deposito y oficinas en Bahia Blanca
- Distribuidores en todo el país

Objetivos de el asesoramiento en nutrición

- Ideas en la nutrición para altos resultados físicos y económicos desde el nacimiento del bovino.
- Formas de combinar aditivos sin el uso de antibióticos que afecten a la salud humana.
- Mejorar la eficiencia de uso de la energía y reducir la emisión de gases de efecto invernadero

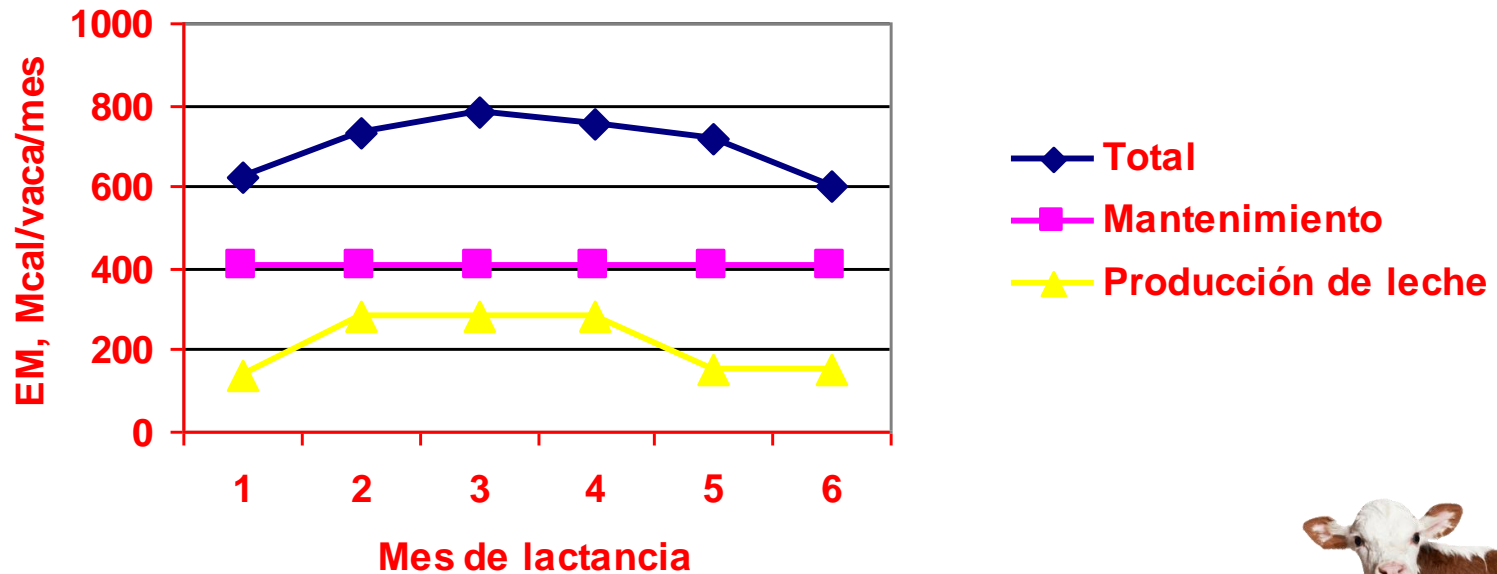
Objetivo

Objetivo – 1 ternero/vaca/año



Objetivo – CC de la vaca

Requerimiento energía Vaca Cría

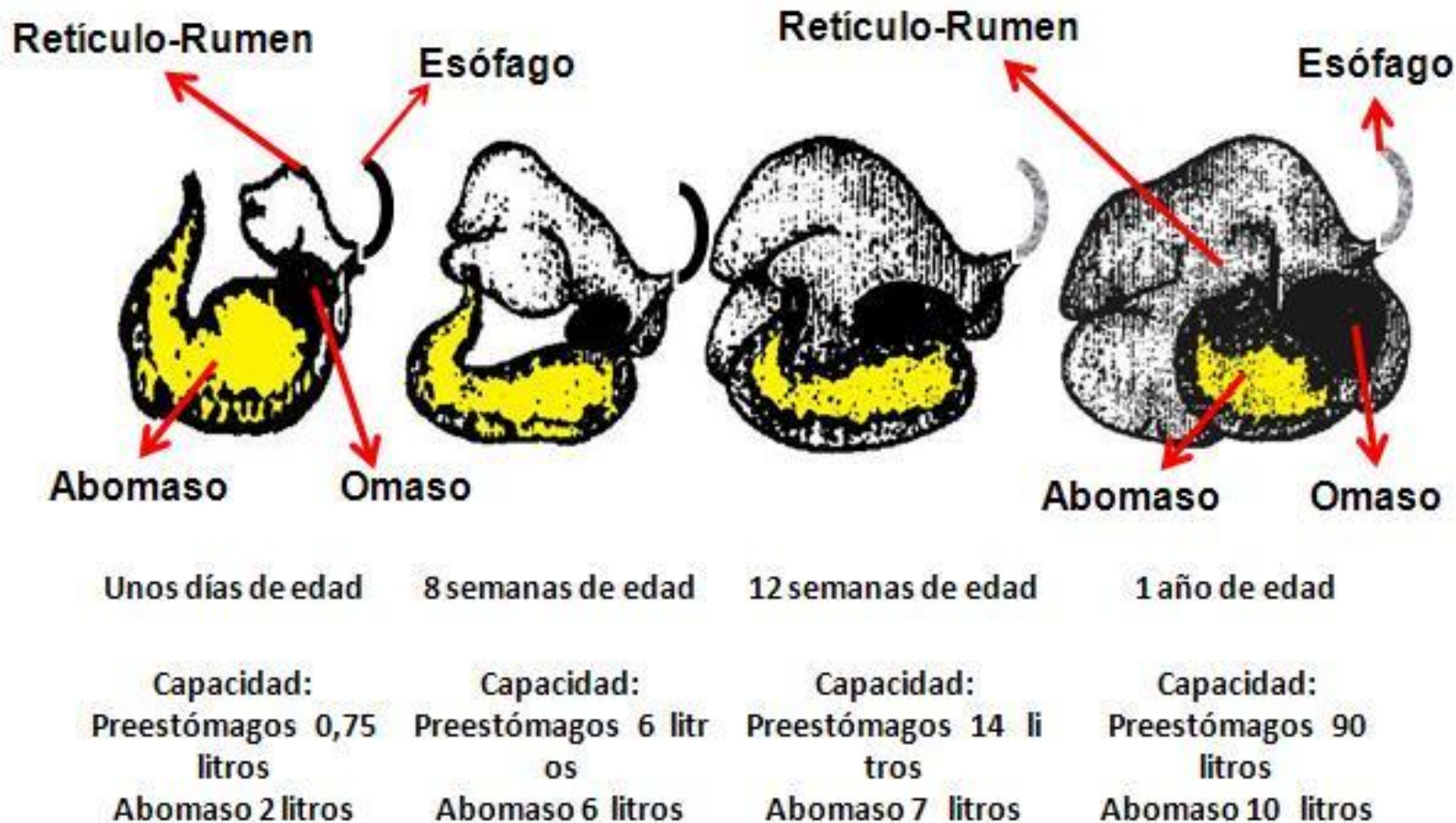


Del requerimiento total, la producción de leche representa:

- 1º mes: 25%
- 2º, 3º y 4º mes: 40 %
- 5º y 6º mes: 25%



Objetivo – Rumen funcional

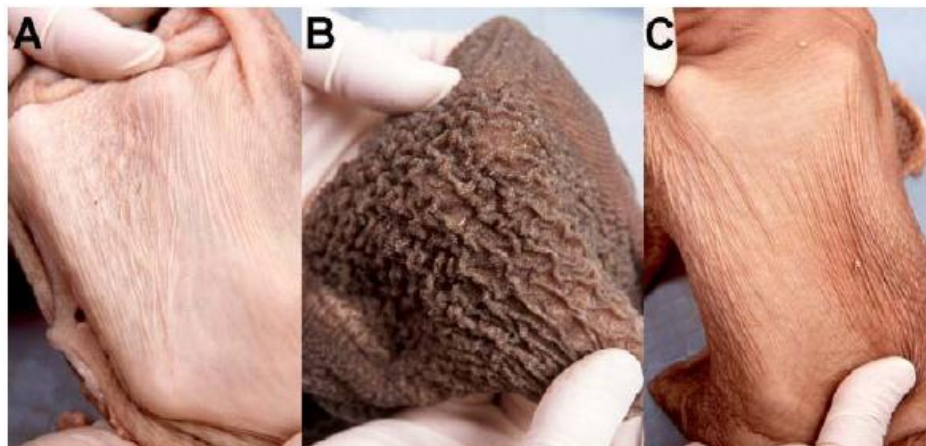


Nutrición y alimentación - Rumen funcional

- Hasta que el rumen tenga una actividad fermentativa importante, la alimentación del ternero debe aportar:
 - Carbohidratos y grasas con posibilidad de ser digeridos.
 - Proteína de alta calidad.
 - Suplementación de vitaminas: A, D, E y B.
 - Suplementación de minerales.



Nutrición y alimentación - Rumen funcional



- Comparación del desarrollo de papilas ruminales en ternero de 6 semanas con diferentes dietas:
 - A: sólo leche
 - B: leche, grano, heno
 - C: leche y heno



Nutrición y alimentación - Rumen funcional

Día 0 a 30: lactancia

Día 30 a 40: balanceado desleche (pre-inicio)

INICIO DTT HIPERPRECOZ

Día 40 a 50: transición dieta.

Día 50 a 80: dieta inicio (balanceado 18%)

INICIO DTT PRECOZ

Hasta los 120 kg:

INICIO DTT ANTICIPADO

Recría:

- A corral: dieta de recría restringir cantidad y dar fibra
- A campo: con o sin suplementación dependiendo de la cantidad y calidad del forraje.



Nutrición y alimentación - Rumen funcional

- **BALANCEADO PELLETEADO ESPECIAL** no se adapta a mezclas caseras.
 - REEMPLAZAR A LA LECHE
 - ESTIMULAR DESARROLLO RUMEN FUNCIONAL
 - ESTIMULAR CONSUMO
 - ESTIMULAR DEFENSAS
 - PROTEGER DEL CAMBIO DE DIETA BRUSCO
- Consumo, g/animal/día: 900
- Ganancia de peso, g/día: 500
- Conversión, kg balanceado/kg ganando: 1,8



Nutrición y alimentación - Rumen funcional

- Alimentos:
 - BALANCEADO **TERNERO**
 - CONCENTRADO **TERNERO** 40% + maíz grano entero 60%
- Entre los 55 y los 80 kg, puede llevarse adelante sin el aporte de rollo, tanto con balanceado (sólo al inicio) como con concentrado y maíz.
- En ternero con más de 80 kg, si se utiliza balanceado incluir rollo con acceso limitado.



Nutrición y alimentación - Rumen funcional

- Entre 55 y 80 kg de peso:
 - Consumo promedio: 2,3 kg/día
 - Días: 30
 - Consumo total: 70 kg/animal
 - Ganancia de peso total: 25 kg
 - Conversión: 3 : 1
- Entre 80 y 110 kg de peso
 - Consumo promedio 2,9 kg/día
 - Días: 20
 - Consumo total: 58 kg/animal
 - Ganancia de peso: 30 kg
 - Conversión: 3,5 : 1
 - En caso de usar balanceado: mantener suministro de rollo limitado (aprox 0,3 kg/animal/día).

Nutrición y alimentación - Rumen funcional

- RACIÓN:
 - Balanceado TERNERO 18 hasta llegar a 120 kg y luego balanceado RECRÍA
- SIN PASTO
 - A partir de los 120 kg: continuar con la misma dieta restringir el consumo al 1,5% del PV y acompañar con heno o silaje o, en caso de carecer de rollo o silaje, consumo al 2% del PV sin heno asignando el alimento 2 a 3 veces/día (suficiente frente de comedero para evitar competencia)
- CON PASTO:
 - En función de la calidad del pasto, elegir el nivel de suplementación (0,7 al 1,5% del PV). En caso de pasturas de alta proteína, utilizar balanceados 14% PB.

Destete precoce



- Objetivo
- Programa de destete precoz
- Problemas y soluciones



El destete precoz es una práctica especialmente útil en años secos, que permite una mejor recuperación del estado corporal de las vacas y garantiza mantener los índices de preñez del rodeo

La suplementación puede ser:

- Balanceado
- Granos



- Recuperar estado corporal de la vaca
- Aumentar índice de preñez
- Bajar el requerimiento en la vaca o vaquillona
- Generar un buen desarrollo ruminal del ternero



¿Cuándo comenzar?

Se puede comenzar a partir de los 30 días de vida, sin acostumbramiento.

El momento de inicio dependerá del planteo productivo y forraje disponible.

Dieta/Semanas	1°	2°	3°	4°
Efiter	400 a 600 gr	600 a 800 gr	1000 gr	A voluntad
Rollo	Fondo de comedero	Fondo de comedero	A voluntad	A voluntad
Agua	A voluntad	A voluntad	A voluntad	A voluntad

¿Cómo hacerlo?

Se realiza en dos etapas

Primer etapa – Corral

- Los terneros permanecen al menos 10 días a corral para olvidarse de la madre y comer ración.
- Armar lotes de no mas de 100 animales con +/- 30 kg
- Llevar vacas y terneros al corral y sacar las vacas dejando los terneros encerrados.
- 10 m² por ternero – sin pasto – ración (30cm) – 5 litros de agua

¿Cómo hacerlo?

Se realiza en dos etapas

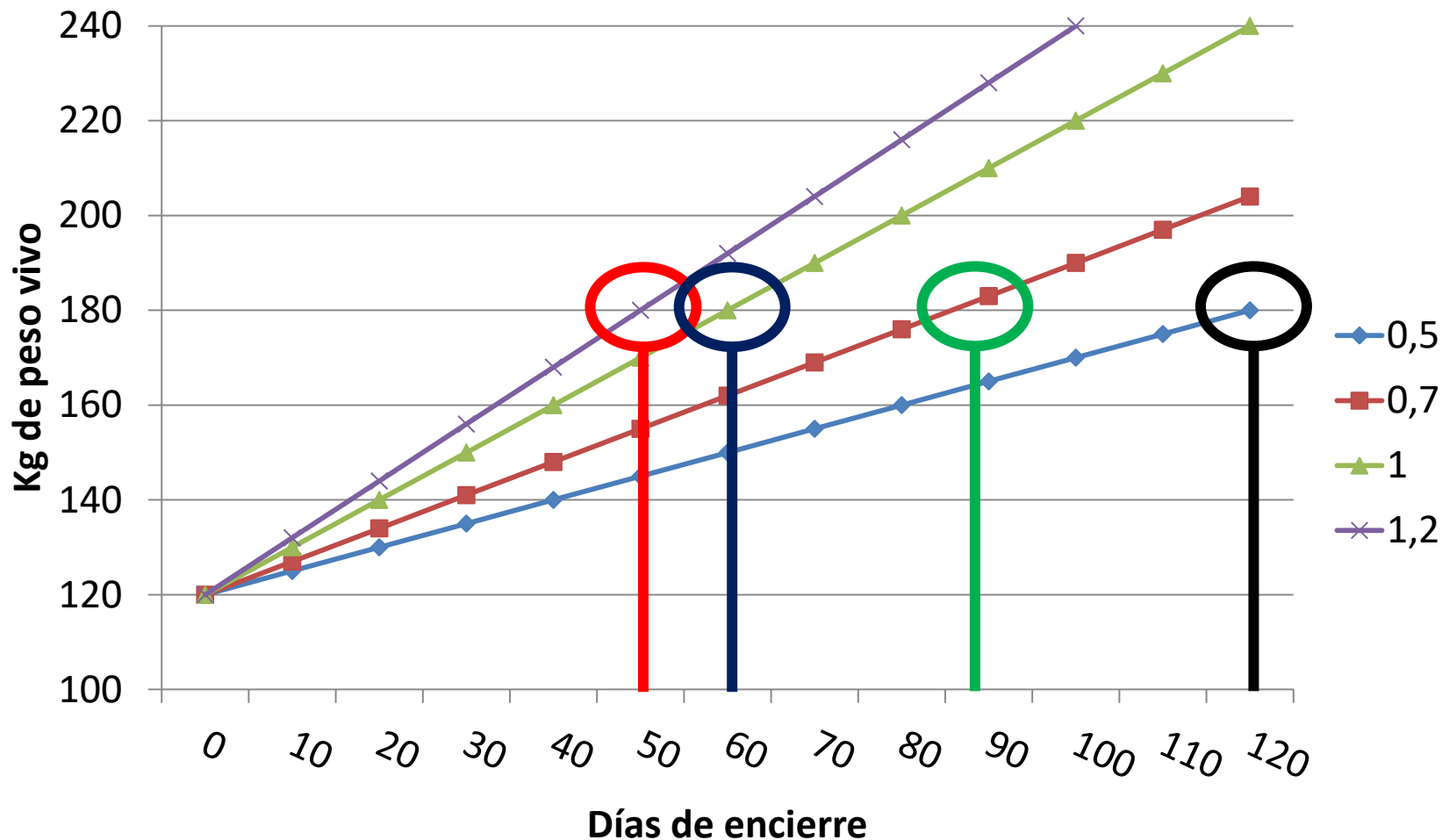
Segunda etapa – Corral

- Los terneros saben comer siguen plan de alimentación hasta 120 kgPV a los 45/60 días encerrados
- Decidir si siguen a corral o a campo con alguna suplementación



Destete precoz

GDPV y días hasta los 180 Kg.



Problemas y soluciones

- Inicio con bajo consumo:
 - Mezclar algo de forraje con la ración.
 - Baja palatabilidad del alimento:
 - Incluir soja y/o aromas / saborizantes.
 - Usar lasalocid en lugar de monensina.
 - Limitar el consumo de forraje
- Acidosis/timpanismo
 - Mantener comederos llenos.
 - Animales + 90 kg, incluir forraje.
 - Ambiente extremo: Incluir rollo.
 - No diluir alimentos.





Creep Feeding



- Objetivo
- Programa de Creep Feeding
- Problemas y soluciones



El creep feeding es la suplementación diferenciada del ternero al pie de la madre, donde además de consumir leche materna y forraje, recibe algún tipo de suplementación.

La suplementación puede ser:

- Granos
- Subproductos
- Balanceado



- Destetar terneros mas pesados
- Generar un buen desarrollo ruminal del ternero
- Bajar el requerimiento en la vaca o vaquillona
- Lograr mayor desarrollo en terneras para servicio de 15 meses
- Realizar un destete anticipado a los 4-5 meses permitiendo recuperar condición corporal antes de que decaiga la calidad del forraje



¿Cuándo comenzar?

Se debe comenzar a suplementar a partir de los 60 días de vida o con un peso de entre 70 y 120 kgPV, ya que en esta etapa pasa de pre-rumiante a rumiante y la producción láctea de la vaca comienza a decrecer.

Dieta/Semanas	1°	2°	3°	4°
Efiter	300 gr	500 gr	A voluntad	A voluntad
Acceso al comedero	A voluntad	A voluntad	A voluntad	A voluntad
Agua	A voluntad	A voluntad	A voluntad	A voluntad

¿Cómo hacerlo?

Varias opciones para permitir el ingreso único del ternero:

- Hacer un corral con alambre a 70 cm de altura sin electricidad y colocar en el interior un silo autoconsumo (5cm/cab) o comedero lineal (30cm/cab)
- Utilizar comedero tolva con reja de fabrica



Programa de creep feeding

Biotécnicas Argentina

Nutrición y Salud Animal

¿Cómo hacerlo?



¿Dónde hacerlo?

La instalación debe estar en el potrero con las vacas, cercano a la bebida o sombras y, si es posible, con buen drenaje.

Se pueden colocar rollos cerca al corral de creep feeding para estimular la concentración de hacienda en su cercanía.

Otra alternativa es permitir el ingreso de las vacas para que enseñen a los terneros.



¿Qué utilizar?

- Se debe utilizar un alimento balanceado de alta digestibilidad y buena palatabilidad.
- Con 18% PB mínimo y de alto valor biológico.
- Evitar alimentos con monensina

Comederos lineales:

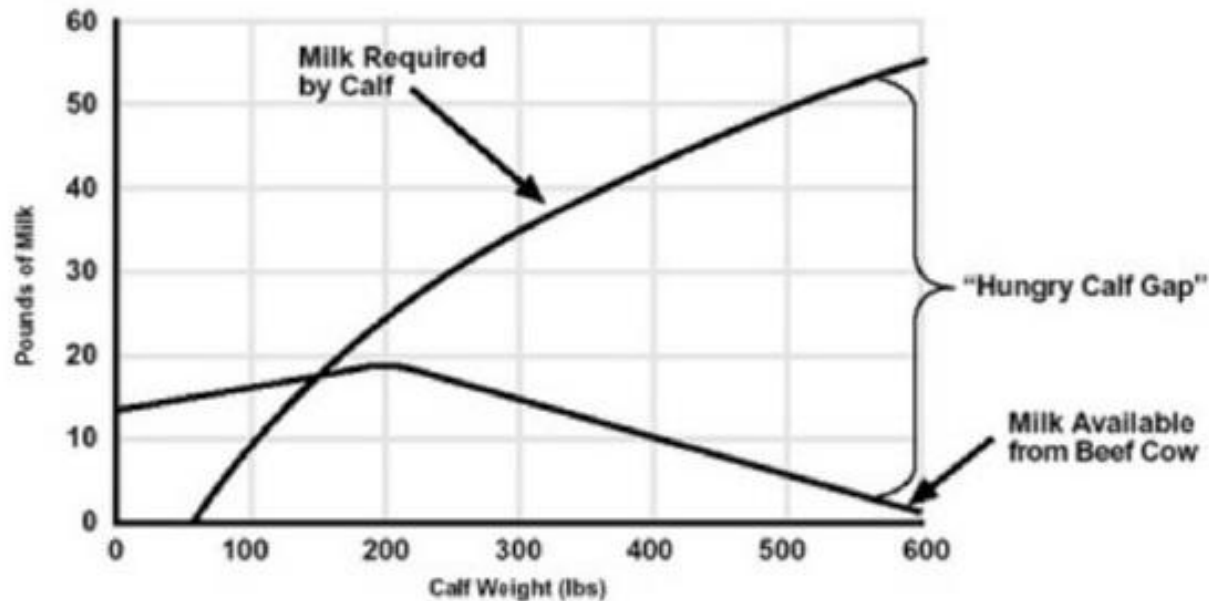
- 300 gr la primer semana
- 500 gr la segunda semana
- Ad libitum a partir de la tercera

Comedero autoconsumo:

- Ad libitum desde el primer día



Resultado esperado



- Aumento del requerimiento del ternero
- 60 días: baja la producción de leche
- Efecto de adición



Problemas y soluciones

- Bajo consumo:
 - Ración con saborizante
 - Colocar rollos cerca del corral de creep feeding
 - Entrar vacas al corral para que enseñen
 - Colocar ración sobre el suelo dentro del corral
- Acidosis o diarreas
 - Uso de preiniciador con aditivos (Lasalocid)
 - Libre disponibilidad de alimento para el ternero



Respuesta en las vacas

- Disminuye la lactancia – Bajan los requerimiento nutricionales
- Menor requerimiento permite aumentar carga
- Suprime el efecto hormonal de la lactancia – Reaparece el celo
- IATF sin ternero al pie – Mejor manejo y mayor resultado
- Vaca CUT recupera peso y va a venta
- Vaquillonas completan su desarrollo y tienen buena CC para el próximo servicio – mejor índice de preñez

¿Suplementamos?

Respuesta en los terneros

- Máximo desarrollo de papilas ruminales – Mejor aprovechamiento de los nutrientes, más desarrollo sin depender de la leche
- Animales más eficientes y preparados para suplementar a campo o feedlot

Respuesta en el campo

- Menores requerimientos provocan un excedente de forrajes – Destino a otra categoría o aumento carga

Ejercicio

Biotécnicas Argentina

Nutrición y Salud Animal



Planteo productivo

- Se plantea la posibilidad de comenzar **mañana** alguna de las practicas mencionadas
- 1. No hacer nada** – Los terneros siguen al pie de la madre sin suplementación
 - 2. Hacer Creep Feeding** – Desde mañana hasta el destete colocar comederos en el campo
 - 3. Hacer Destete Precoz** – Mañana separar todos los terneros, encerrarlos y darles ración



Planteo productivo

Tradicional

Fecha Inicio	15-dic
Fecha Fin	15-mar
Peso DTT	1-may
Ternero al pie de la madre hasta el destete	
Días ración	0días
Consumo	0%PV

Creep Feeding

Fecha Inicio	15-dic
Fecha Fin	15-mar
Peso DTT	15-mar
Ternero al pie de la madre con suplementación	
Días ración	90días
Consumo	1,0%PV

Destete precoz

Fecha Inicio	15-dic
Fecha Fin	15-mar
Peso DTT	1-mar
Destete a 30 días, corral y suplementación	
Días ración	90días
Consumo	2,8%PV



Resultados físicos

Tradicional	
Peso al inicio	80 Kg
Peso al final	150 Kg
Días	90 días
Kg ganados	70 Kg
GDPV	0,778 Kg/día
Consumo	3,450 KgMS/día
Consumo ración	0,000 Kg/ternero

Creep Feeding	
Peso al inicio	80 Kg
Peso al final	180 Kg
Días	90 días
Kg ganados	100 Kg
GDPV	1,111 Kg/día
Consumo	3,900 KgMS/día
Consumo ración	117,000 Kg/ternero

Resultados económicos

Tradicional	
Ingreso Ternero	7800\$/Ternero
Ganancia día	40,444\$/Ternero
Ingreso diferencial	0\$
Gasto extra	0\$/Ternero
MB Actividad	0\$
Se logra peso dtt	0 días antes

Creep Feeding	
Ingreso Ternero	9360\$/Ternero
Ganancia día	57,778\$/Ternero
Ingreso diferencial	2080\$
Gasto extra	936\$/Ternero
MB Actividad	1144\$
Se logra peso dtt	47 días antes

Resultados físicos

Tradicional	
Peso al inicio	80 Kg
Peso al final	150 Kg
Días	90 días
Kg ganados	70 Kg
GDPV	0,778 Kg/día
Consumo	3,450 KgMS/día
Consumo ración	0,000 Kg/ternero

Destete precoz	
Peso al inicio	80 Kg
Peso al final	200 Kg
Días	90 días
Kg ganados	120 Kg
GDPV	1,333 Kg/día
Consumo	4,200 KgMS/día
Consumo ración	352,800 Kg/ternero

Resultados económicos

Tradicional	
Ingreso Ternero	7800\$/Ternero
Ganancia día	40,444\$/Ternero
Ingreso diferencial	0\$
Gasto extra	0\$/Ternero

Destete precoz	
Ingreso Ternero	10400\$/Ternero
Ganancia día	69,333\$/Ternero
Ingreso diferencial	3120\$
Gasto extra	2822,4\$/Ternero

MB Actividad 0\$
Se logra peso dtt 0 días antes

MB Actividad 297,6\$
Se logra peso dtt 61 días antes

Resumen

Variable	Tradicional	Creep Feeding	Destete Precoz
Suplementación	0 días	90 días	90 días
Consumo	0% PV	1% PV	2,8% PV
Peso al inicio	80 kg	80 kg	80 kg
Peso al final	140 kg	180 kg	200 kg
Consumo Ración	0 kg	117 kg	352,8 kg
Gasto Extra	0 \$	936 \$	2822,4 \$
Ingreso diferencial	0 \$	2080 \$	3120 \$
MB Actividad	0 \$	1144 \$	297,6 \$





MUCHAS GRACIAS

