

El destete es la interrupción de la lactancia, la cual puede ser transitoria, con permanencia del ternero al pié de la madre o definitiva con separación física del par vaca ternero. Según la edad y/o peso del ternero a la que se realiza el destete definitivo, este puede ser clasificado en tradicional, anticipado, precoz e hipreprecoz (cuadro 1).

Cuadro 1: Edad de los terneros según el tipo de destete definitivo

Tipo de destete	Edad a la que se aplica
Tradicional	6 meses
Anticipado	4 meses
Precoz	> 60 días
Hiperprecoz	30- 60 días

Dentro de lo que denominamos como destete definitivo, tradicionalmente la EEA INTA Mercedes ha difundido las técnicas de destete precoz e hiperprecoz como herramientas de manejo de la lactancia, que permiten mediante su adopción, incrementar la eficiencia reproductiva de las vacas con pobre estado corporal o que se encuentran en un estado de anestro, debido a la reducción de los requerimientos nutricionales derivadas de la lactancia y a la supresión de la presencia del ternero lo que produce una rápida recuperación del vientre lográndose aceptables porcentajes de preñez.

Las experiencias evaluadas hasta la fecha, por esta experimental, incluían luego del destete precoz una etapa de corral, y a continuación una etapa de suplementación al 1.5% PV con una ración de 18% de PB (maíz entero y pellet de algodón) sobre pasto Pangola. Esta alimentación se extendía hasta la fecha de destete de los terneros que continuaban al pié de la madre. Con este protocolo se ha obtenido ganancias diarias de alrededor de 600 gramos/día. Sin embargo, con este sistema siempre surgía por parte de los productores el interrogante de cómo mejorar la ganancia de peso de terneros destetados precozmente. Esto se debe a las diferencias de

alrededor de 20 a 25 kg que existen entre animales provenientes de precoz y aquellos que continúan al pié de la madre (a igual edad).

En estas circunstancias, se decidió explorar la posibilidad de reemplazar la etapa de suplementación a campo por un sistema de confinamiento para obtener ganancias diarias de peso más elevadas. El objetivo fue lograr ganancias similares a las obtenidas al pié de la madre. Además, con esta técnica se liberaría superficie para otras categorías y obtenemos una herramienta alternativa al precoz tradicional.

Materiales y métodos

Se llevó adelante el encierre de los terneros destetados precozmente, alimentándolos desde el inicio con maíz y núcleo proteico comercial (40% PB). Para este fin se utilizaron un total de 37 terneros de parición de mitad de servicio en adelante (21 machos y 16 hembras) con 60-90 días de edad. Estos fueron destetados el 15 de noviembre de 2010 y permanecieron confinados hasta el 21 de febrero de 2011 en dos corrales (18 y 19 animales respectivamente).
Alimentación y manejo.

Los animales permanecieron a corral durante 98 días. El acostumbramiento al alimento consistió en una aumento gradual de la ración hasta llegar al 2 % del PV, hecho que ocurrió al día 20 de encierre. Además, durante los primeros días (10) se administró una pequeña cantidad de fardo de alfalfa con el objetivo de atraer a los terneros a la ración. Superada esta etapa los animales no recibieron ninguna fuente de fibra.
La experiencia puede ser dividida en tres etapas.

Etapa I (1° corral) que consistió en el ingreso al corral de los terneros luego del destete. Durante este periodo los animales recibieron el alimento (maíz grano entero y núcleo) y fardo de alfalfa hasta el día 10 de encierre. La duración de este corral fue de 14 días. Durante este lapso de tiempo la cantidad de alimento fue incrementándose en función al consumo de los terneros (lectura de los comederos). A medida que los terneros limpiaban el comedero se fue aumentando la ración. Al inicio se ofreció una ración con 17% de PB, equivalentes a 75 % de maíz grano entero y 25 % de núcleo proteico 40 % PB y fardo de alfalfa en el fondo del comedero. Transcurridos los primeros 10 días se suprimió la alfalfa y los terneros continuaron su alimentación sin ningún tipo de fibra
En la siguiente etapa II (2° corral), los terneros continuaron su alimentación sin fibra, incrementándose la ración hasta llegar al 2.5 % del peso vivo y finalizando los últimos 45 días con un consumo equivalente al 3% del PV. La ración fue entregada una vez por día, en horas de la mañana. Superados los 120 kg de PV se reformuló la ración, llevándose la composición a

16 % de PB.
Los parámetros de calidad del núcleo y el grano de maíz se detallan en el cuadro 1.
Cuadro 1: Composición del núcleo proteico comercial y grano de maíz suministrados

	Núcleo Proteico Comercial	Grano de maíz
Proteína Bruta (%)	46.6	7
Energía Met. (Mcal)	2.98	3.1
Fósforo (%)	0.35	0.30

Lab. Química EEA Mercedes

Cuidados a tener en cuenta en la alimentación:
- Respetar el horario de suministro del alimento.
- Realizar lectura de comederos de forma diaria. Observar la presencia de restos del día anterior. Evaluar si dejan mucho alimento.
- Basándonos en el punto anterior, retirar cualquier material remanente presente en el comedero del día anterior (muy importante especialmente después de las lluvias).
- Estar atentos a cualquier indicio de acidosis
- Observar la presencia de diarreas y consultar al médico veterinario en consecuencia.

Etapa III: Concluida la etapa de corral los animales se juntaron con los destetes que provenían directamente del pié de la madre (de igual edad) e ingresaron a un potrero de pasto pangola sin suplementación y se determinó el peso a los 56 días. El objetivo fue evaluar la adaptación de los terneros al cambio de dieta.
Determinaciones
Desde el momento del destete hasta la finalización de la etapa III se registró el peso mensualmente para obtener el aumento diario de peso vivo (ADPV).
Resultados
Evolución de peso
Los terneros ingresaron al ensayo con un peso promedio de 85.4 kg el 15 de noviembre de 2010 y se concluyó la experiencia de corral el 21 de febrero de 2011 con un peso promedio de 149 kg. El ADPV promedio total fue de 642 gr, influenciado fuertemente por el periodo de acostumbramiento (gráfico 1).

Gráfico 1: Evolución de Pesos de los terneros destetados precozmente.
Letras diferentes entre fechas indican diferencias significativas ($p<0,05$)
Como puede observarse en el grafico I, en el corral I (etapa de adaptación) los animales no ganan peso. Por tal motivo, si no se tiene en cuenta el acostumbramiento la ganancia de peso fue de 745 gr diarios.

Al comparar el peso obtenido en el destete precoz con el peso histórico de la unidad de cría de terneros que continúan al pie de la madre (de igual edad) a la fecha de destete, mediados de febrero, los animales de precoz sin fibra obtuvieron un peso similar (147.3 vs 149 kg respectivamente).
Sin embargo, los terneros cola que continuaron al pié de la madre durante el mismo periodo (2010-2011) tuvieron ganancias de 880 gr/día, mientras que los de destete precoz lograron 650

gr/día al momento del destete a mediados de febrero (gráfico 2).

Periodo de transición del corral a la pastura (etapa III)
Al pasar del corral sin fibra a la pastura (Pasto Pangola) los animales provenientes del precoz mantuvieron peso. De la misma manera los terneros (parición cola) que estuvieron al pié de la madre se comportaron de manera similar (mantenimiento de peso) debido probablemente al estrés derivado de la separación madre e hijo (gráfico 3).

Como se observa en el gráfico anterior ninguna de las dos categorías tuvo ganancias aceptables durante los primeros días de pastoreo.
Consideraciones y conclusiones
En experiencias similares, otros grupos de investigación, recomiendan no superar el 2% de alimentación en estas condiciones, debido a que los terneros engordan de manera excesiva (terneros bolita). Esto no sucedió en este ensayo, ya que los terneros consumiendo al 3% del PV y presentaron una buena conformación, sin engordar excesivamente.
Con esta herramienta puede lograrse un sistema, que a través del corral, nos independice de las condiciones climáticas. Dos situaciones quedan expuestas con este trabajo:

- En años en que las condiciones climáticas permiten contar con buena disponibilidad forrajera (como lo fue a fines de 2010 e inicios de 2011), se logra una buena condición corporal de los vientres y en consecuencia se registra un alto peso de destete. Esto quedó demostrado al comparar el peso de destete precoz y los terneros cola que continuaron al pie de la madre de nacimiento desde mediados de agosto y septiembre de 2010. Los primeros pesaron 20 kg menos que los que continuaron con sus madres.

- Sin embargo, al hacer un análisis de largo plazo, el peso de los terneros destetados precozmente de este trabajo fue similar al promedio histórico de los terneros destetados del pié de la madre (convencional) y de igual edad. Dicho de otra manera, comparados con los nacidos desde mediados de agosto en adelante (parte del cuerpo y cola) tuvieron pesos similares.

- Al ser una técnica que minimiza la dependencia climática es de esperar que el comportamiento se repita en años sucesivos.

Además, con esta variante de manejo de la lactancia, tenemos a la mano otra modalidad de destete precoz, la cual podrá integrarse a otras estrategias no convencionales (recría en confinamiento y/o posterior terminación) cuando las condiciones económicas así lo permitan.
Por último, el lograr independizarnos del suministro de fibra puede ser una ventaja, ya que esto suele ser una complicación para los establecimientos ganaderos.