



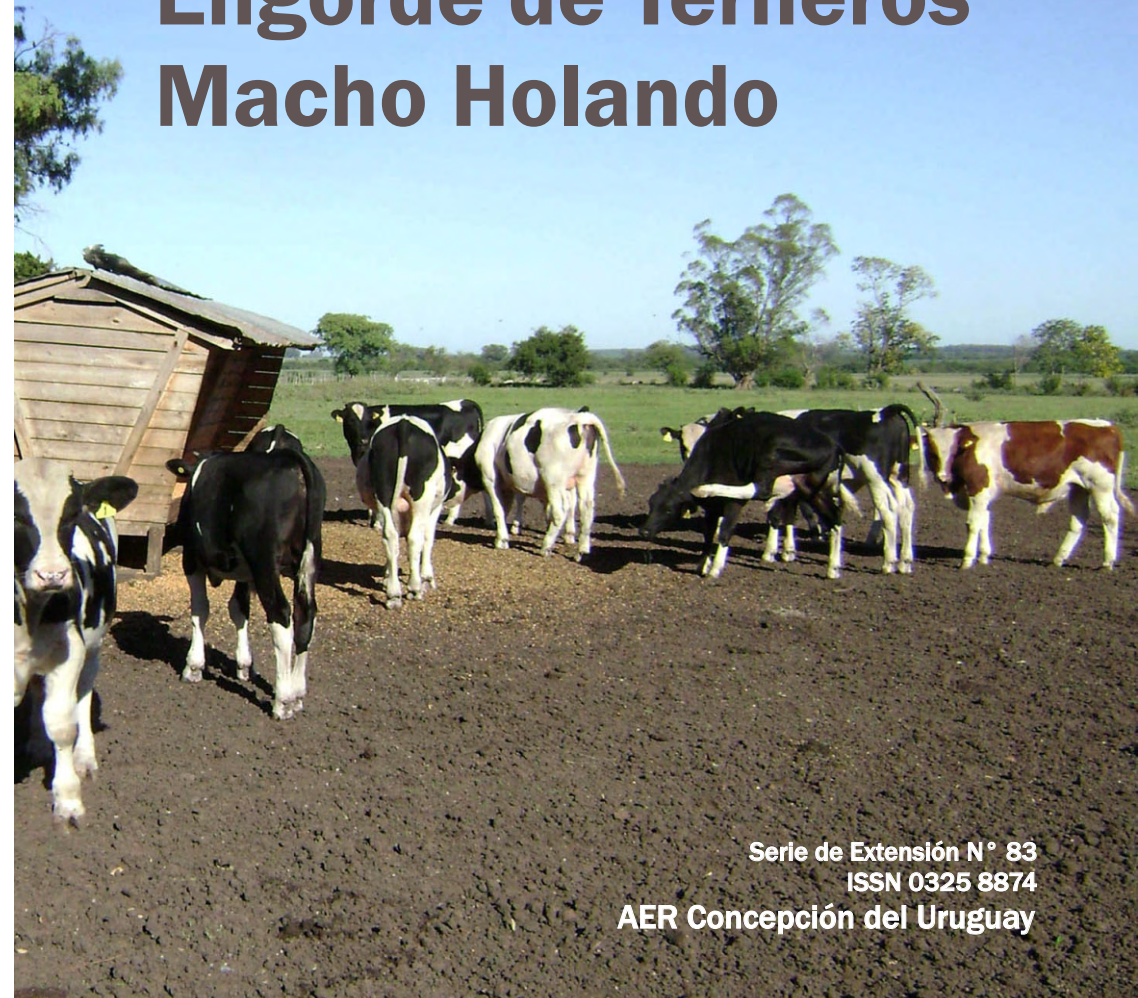
El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la calidad de la carne producida por el ternero macho Holando, cuantificando el impacto de diferentes pesos a la faena en la categoría terneros para consumo. En función de la aceptación del consumidor este producto permitiría ampliar la oferta de carne a mercados altamente exigentes en calidad.

La experiencia resultó sumamente promisoría con ganancias de peso vivo desde la salida de la estaca a faena superiores a 1,2 kg/día.

La conversión también resultó excelente, ya que se necesitaron alrededor de 4 kilogramos de ración por día para producir un kilogramo de carne.

Diseño: Sol Bruno

# Experiencia de Engorde de Terneros Macho Holando



Serie de Extensión N° 83  
ISSN 0325 8874  
AER Concepción del Uruguay



EEA INTA Concepción del Uruguay  
Casilla de Correo N°6 (3260) Concepción del Uruguay  
econcep@correo.inta.gov.ar

Ediciones  
Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



---

# Experiencia de Engorde de Terneros Macho Holando

## Autores

---

### AER INTA Concepción del Uruguay

---

Ing. Agr. Juan José Bruno,  
Ing Agr Juan Martín Gange  
Agr. Cesar Seró

### EEA INTA C. del Uruguay:

---

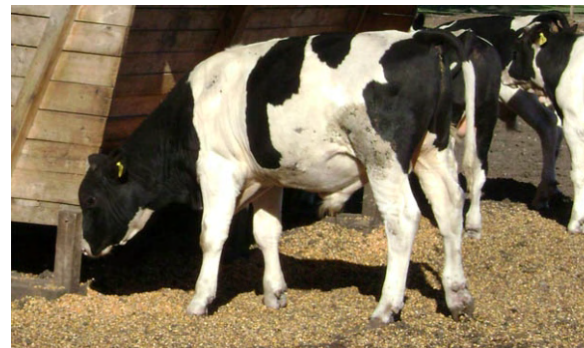
Med. Vet. Sebastián Vittone  
Ing. Agr. Gabriel Otero  
Ing. Agr. Ariel Monje  
Ing. Agr. José Geraci

## Agradecimientos:

---

Al Señor Juan Ruiz Orrico, propietario del establecimiento Santa Clara y al personal del mismo, por su colaboración y apoyo en esta experiencia.

---



Publicación editada e impresa en Agosto de 2009  
Tirada: 150 ejemplares.



## Introducción

Entre Ríos posee aproximadamente 370.000 vacas lecheras (ONCA, 2007), con un 85% de nacimientos estas producen 314.000 crías, de las cuales 157.000 son terneros machos. Cuando los resultados económicos son desfavorables, muchas veces esta categoría se sacrifica al nacimiento.

Históricamente la “guachera” ha sido considerada una carga indeseable en el tambo. La producción de leche es una actividad agropecuaria altamente especializada y la guachera es una mezcla de cría e internada intensiva que ocasiona problemas operativos y económicos. Las pariciones se concentran en determinados momentos del año y requieren mayor atención de personal. En otros momentos este personal permanece ocioso. Si tenemos en cuenta que el ternero macho obtenido en la guachera es de poco valor comercial, el problema es más grave todavía.

En cambio, si el ternero macho se transforma en un insumo para otra

actividad como la internada, su valor se modifica positivamente.

Considerando los 157.000 terneros de la provincia, con un peso de faena de 280 Kg/ternero, representarían aproximadamente 22.000 tn de carne por año. Con la demanda mundial de alimentos en crecimiento, ese producto podría ser comercializado fácilmente.

## Objetivos

**El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la calidad de la carne producida por el ternero macho Holando, cuantificando el impacto de diferentes pesos a la faena en la categoría terneros para consumo. En función de la aceptación del consumidor este producto permitiría ampliar la oferta de carne a mercados altamente exigentes en calidad.**

## Datos de la Experiencia

El ensayo se realizó en el Establecimiento “Santa Clara”, de la firma Cuatro Robles SA. ubicado 9 km al sur este de la localidad de Herrera, Departamento Uruguay. La experiencia se desarrolló desde el 29 de septiembre de 2008 al 7 de abril de 2009.

Se utilizaron 30 terneros raza Holando. Los terneros no fueron castrados y se mantuvieron en esta condición hasta la faena. La faena se realizó con tres pesos diferente, 222, 263 y 287 kg respectivamente. Estos pesos incluyen un 6 % de desbaste.

Básicamente se cumplieron tres

etapas desde el nacimiento de los terneros hasta la faena:

### 1 ▪ Etapa de Recría en Guachera

Los terneros antes de ingresar al ensayo se encontraban en la guachera con el manejo habitual del establecimiento. En promedio contaron con 65 días de recría en estaca. El peso promedio de salida de la estaca fue de 58 kg. Se estimó que durante este período consumieron 4 litros de leche + 400 g. de Ruter®. Es de considerar que esta etapa puede hacerse en forma más económica, sobre todo acortándola.



## 2 ▪ Etapa de transición

Durante esta etapa de alrededor de 28 días los terneros se acostumbraron a vivir en sociedad, pasaron de la estaca a un corral de engorde. Los 30 terneros se dividieron en dos grupos, los de mayor y menor peso promedio respectivamente. El motivo de los dos grupos fue evitar la dominancia de los terneros más grandes, a su vez las raciones se

suministraron con intención de emparejar los dos lotes. En esta etapa fueron alimentados con un Balanceado Iniciador y gradualmente se fue incorporando Concentrado proteico y Maíz entero. La superficie de corral fue de alrededor de 15 m<sup>2</sup> por ternero y 50 cm de comedero por animal.



## 3 ▪ Etapa de terminación

Fue la etapa más larga del ensayo y abarcó desde los 79 kg promedio a los pesos finales de faena de 222, 263 y 287 kg respectivamente. Estos pesos incluyen un 6 % de desbaste. La ración de esta etapa consistió en 85% Maíz entero y 15% Concentrado Proteico (con 40% de proteína). El

suministro fue a voluntad en un comedero tolva. El corral era espacioso, a razón de 160 m<sup>2</sup> por animal

En el siguiente cuadro se presentan el detalle de duración de cada etapa y el total de días desde el nacimiento de los animales hasta la faena.

	Días en Guachera (promedio)	Días en Corral		Días Totales
		Transición	Terminación	
1° Grupo	65	28	115	208
2° Grupo	65	28	136	229
3° Grupo	65	28	165	258



### Tratamiento Sanitario

El tratamiento sanitario a partir de los corrales consistió en Vacunas: 2 dosis de polivalente para respiratorias (Biopoligen Air, Biogénesis-Bagó),

1 Dosis de Mancha-Gangrena-Enterotoxemia (Biogénesis-Bagó), 1 dosis de Carbunco y un Antiparasitario: dornectina (Dectomax, Pfizer).

### Resultados de la Experiencia

En el siguiente cuadro se detallan las principales variables de la experiencia. Los valores de ganancia diaria de peso

y eficiencia de conversión son un promedio estimado.

	Peso Inicial (kg)	Peso de faena (kg)	Ganancia de Peso diaria (kg/día)	Rinde al gancho	Eficiencia de Conversión
1° Grupo	59,2	221,8	1,24	53%	3,62:1
2° Grupo	57,1	263,2	1,29	53%	3,98:1
3° Grupo	57,4	286,9	1,26	54%	4,34:1



Ración suministrada durante la etapa de transición

La ganancia diaria fue sumamente positiva para toda la experiencia con valores superiores a 1,2 Kg de ganancia diaria. Lo valores se calcularon desde la salida de la estaca hasta la faena. Durante los primeros días de corral, hasta alrededor de los 130 Kg, las ganancias de peso fueron inferiores a 1 kg/día. Esto significa que en los momentos finales del ensayo las ganancias fueron cercanas a 1,5 kg o incluso superiores. No se incluyó el desbaste durante este análisis.

La conversión durante las dos primeras faenas, de 221,8 y 263,2 Kg respectivamente, se mantuvo por debajo de 4 kg de ración por kg de carne producido. Estos valores que incluyen un desbaste de 6%, significan una excelente eficiencia de conversión que se compara a la de razas británicas. Para la última tanda de faena de 286,9 Kg, fueron necesarios 4,34 Kg de grano para producir un Kg de carne. Esta disminución de la eficiencia se debe a la mayor formación y deposición de grasa en el animal.



Ración suministrada durante la etapa de terminación.



### Algunos resultados económicos

Durante la experiencia se realizaron algunos cálculos económicos del proceso. Se destaca que la etapa de guachera tiene un alto impacto sobre los gastos totales del engorde, la misma puede representar el 40% de los gastos directos. Este se diluye en la medida que se alarga la etapa de corral

y entonces repercute en mayor medida el costo de alimentación.

La etapa de corral es poco demandante de mano de obra. En este trabajo el engorde se realizó en un establecimiento cuya actividad principal es la lechería y algunos de los recursos utilizados se encontraban ociosos.

#### Precios de los insumos al momento de la experiencia:

Maiz	0,4 \$/kg
Núcleo	1,3 \$/kg
Iniciador	1,15 \$/kg
Mano de Obra	30 \$/ternero
Costo aproximado del ternero al salir de la guachera	\$ 170



Ternero en Etapa de terminación

Los costos de Mano de obra son sumamente variables con la escala de trabajo, deberían ser menores para un mayor número de terneros. El costo del ternero al salir de la guachera depende del costo de oportunidad de venta de la leche de descarte, de cuantos terneros atiende el mismo “guachero” y del valor de mercado del ternero.

Con estos precios se obtienen los

1° Grupo	\$ 3,23
2° Grupo	\$ 3,25
3° Grupo	\$ 3,44

siguientes costos directos por kilogramo de Holando producido (con desbaste incluido).

Considerando un precio de venta de \$ 3,40 el kilogramo, el margen es bajo e incluso negativo para el mayor peso de faena.

El insumo con más gravitación en este sistema de engorde es el maíz.

Desde el punto de vista de la rotación de capital y la posibilidad de darle valor agregado a un subproducto del tambo, esta experiencia resultó viable. Ajustando la escala de producción y siendo más eficiente en la primer etapa de recría (guachera), la alternativa resulta rentable a pesar de la actual relación desfavorable grano-carne.



Ternero en Etapa de terminación

## Faena y Opinión de las Carnicerías

La faena de los terneros se desarrolló en un frigorífico local. Es de destacar que la raza Holando no tiene restricciones en cuanto a peso mínimo de faena.

Durante la etapa posterior a la faena, se relevó la opinión de las carnicerías donde se comercializaron los terneros. Esta actividad solo se pudo concretar para el primer grupo de 221,8 Kg de peso, con una media res promedio de 59 kg.

Se destacan de las entrevistas los siguientes puntos:

A todos les pareció un buen producto.

Ningún comerciante tuvo dificultades para venderlo.

Los clientes demandan este tipo de carne (color, sin grasa).

El 80% utilizó el precio de ternera/o para su venta.

La mayoría de ellos manifestó intención de comprar nuevamente carne de estas características.

Como aspecto negativo se señaló que con poca cobertura de grasa la carne toma un color azulado. Además la falta de grasa puede dificultar el trabajo de la cierra en algunos cortes. Este aspecto no pudo ser constatado con las otras dos faenas que presentaron mejores condiciones de engrasamiento y en las que seguramente disminuyeron estos inconvenientes.



## Opinión en una degustación

Una consulta realizada a más de treinta asistentes a un encuentro donde se presentaron los resultados preliminares de este trabajo, permitió comprobar las bondades del producto. Con relación a la ternura de la carne, el 100% aprobó el ítem. Respecto a la jugosidad, un 68% la consideró muy jugosa, el 29% de regular jugosidad y

un 3% seca. En cuanto al gusto, el 94% lo consideró semejante al sabor de carne de ternera y un 6% lo igualó a la carne de novillo. La calificación general del producto fue excelente para el 53% de los participantes y bueno para el 47% restante, sin ningún registro para las categorías regular y malo.



---

## Consideraciones finales

---

Esta experiencia forma parte de una serie de ensayos realizados en esta temática con el apoyo de la División de Nutrición Animal de la Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA) y del Instituto de Promoción de la Carne

Vacuna Argentina (IPCVA).

En la actualidad se esta desarrollando una experiencia similar en la EEA INTA Concepción del Uruguay con mayor control sobre las variables.

---

**Ing. Agr. Juan José Bruno,**  
**Ing. Agr. Juan Martín Gange.**

AER INTA Concepción del Uruguay  
(03442) 42 5274  
aeruruguay@concepcion.inta.gov.ar

---

**Med. Vet. Sebastián Vittone,**  
**Ing. Agr. Gabriel Otero,**  
**Ing. Agr. Ariel Monge,**  
**Ing. Agr. José Geraci**

EEA INTA Concepción del Uruguay  
(03442) 42 5561/42 5578  
jvittone@concepcion.inta.gov.ar

---