

# ¿Se puede mejorar el ingreso de los productores ganaderos del norte ?

Organiza



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

Colaboran



Una alternativa  
de los s

**INIA**

ISSN: 1688-9266

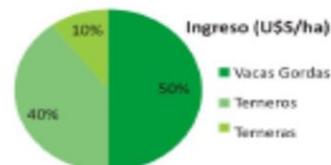
INSTITUTO  
NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN  
AGROPECUARIA

URUGUAY

Actividad  
ay



IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LAS VACAS DE DESCARTE  
EN LOS SISTEMAS CRIADORES DEL URUGUAY



- Factores estudiados: Carga animal sobre pasturas mejoradas, suplementación estratégica y razas bovinas.
- Resultados generados: Productividad, calidad del producto (carne y leche) e impacto económico.



PROPUESTAS TECNOLÓGICAS  
PARA EL ENGORDE DE VACAS  
DE DESCARTE EN LAS REGIONES  
GANADERAS DE ARENISCAS  
Y BASALTO DE URUGUAY

Octubre, 2017

SERIE  
TÉCNICA

**236**

INIA

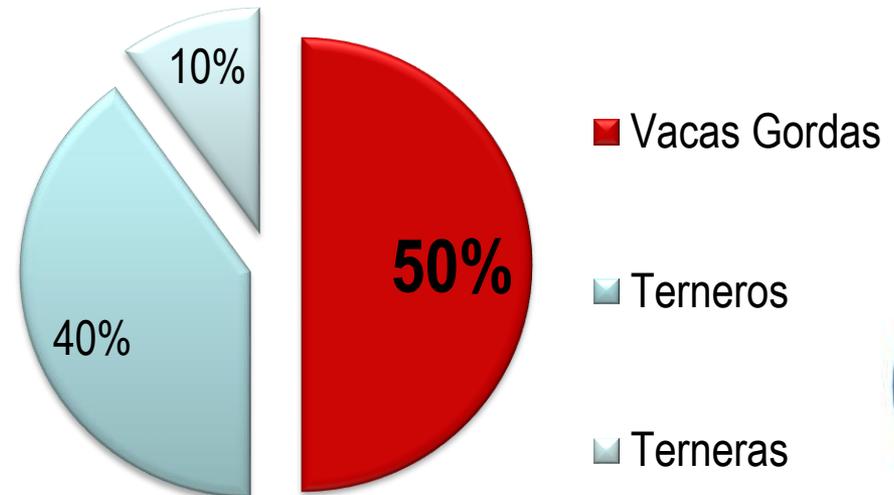


Fabio Montossi, Xim  
Soares de Lima.

# IMPORTANCIA DE LA FAENA DE VACAS DE DESCARTE A NIVEL PAÍS, REGION Y PREDIAL

- Faena total bovina (promedio 10 años) en ROU: **2.158.191 cabezas**.
  - Proporción de vacas en la faena total: **48% (44–53%)**.
  - Proporción de vacas de la región Norte en la faena total: **37%**.

**Importancia económica (U\$S/ha) de las vacas de descarte (gorda) en el ingreso de los sistemas criadores del Uruguay**  
(Soares de Lima *et al.* 2014)



# ANTECEDENTES

- Importancia productiva y económica de ésta categoría (país/región/predio) en los sistemas ganaderos del Norte de ROU.
- Muy escasa información generada por la investigación nacional y regional y extranjera de baja aplicabilidad a nuestras condiciones.

***Objetivo: Evaluar diferentes alternativas tecnológicas de engorde de vacas que permitan incrementar la productividad e ingreso de los sistemas ganaderos de cría o ciclo completo/incompleto***



# ESTUDIOS REALIZADOS

**Nuestras principales hipótesis de trabajo en producción animal, uso eficiente del suplemento y calidad de producto:**

- 1. NOF 4% PV > NOF 2% PV.**
- 2. NOF 4% PV = NOF 2% PV + Suplementación.**
- 3. Mejor eficiencia de conversión de suplemento de 0.6-0.8 vs 1.2-1.6% PV.**
- 4. Buena calidad de canal/cortes, calidad de carne y asociación entre ácidos grasos y salud humana.**

# Impacto de la mezcla de avena y raigrás



- Alta productividad
- Alto valor nutritivo
- Alta adaptación al pastoreo intenso y frecuente
- Abundante información y experiencia en el norte del ROU (Cultivares INIA).
- Favorece “ventana de captura de precios diferenciales”

**FAVORECE**

La productividad animal de los sistemas ganaderos del Norte del Uruguay, y en particular en las regiones de Basalto y Areniscas.

# RESULTADOS EXPERIMENTALES PRODUCTIVOS EN LA REGIÓN DE BASALTO



# RESULTADOS PRODUCTIVOS: Basalto

## CARACTERÍSTICAS DEL FORRAJE

### DISPONIBILIDAD:

1537 kgMS/ha

### RECHAZO:

764 kgMS/ha

### ALTURA DISPONIBILIDAD

17 cm

### ALTURA RECHAZO

6,5

### UTILIZACIÓN del FORRAJE:

52% (41 – 65%)

## RESULTADOS EN EL ANIMAL

Peso vivo inicial: 480 kg (2013) y 422 kg (2014)

UG380kg/ha: 2 (NOF2) y 1 (NOF4)

✓ NOF4 (≈1kg/v/d; Peso vivo final 536-575kg) MAYOR QUE NOF2 (0.5-0.8kg/v/d; Peso vivo final ≈520kg). Reducción tiempo de engorde

✓ NOF4 (≈1kg/v/d; Peso vivo final 536-575kg) IGUAL QUE NOF2 + Suplementación 0.6-0.8-1.2-1.6%PV (1.0-1.3kg/v/d; Peso vivo final 573-583kg). Doble de carga (NOF2+S) e igual productividad individual

✓ NOF2 – Eficiencia de conversión del suplemento (EC) (0.6-0.8%PV; 7-9 kgS para 1 kgPV) MEJOR QUE (1.2-1.6%PV; 14-33 kg S para 1 kgPV).

✓ Menor ración + eficiente su uso.

✓ ESTACIÓN: OTOÑO Mejor que INVIERNO

# RESULTADOS EXPERIMENTALES PRODUCTIVOS EN LA REGIÓN DE ARENISCAS



# RESULTADOS PRODUCTIVOS: Areniscas

## CARACTERÍSTICAS

### DEL FORRAJE

#### DISPONIBILIDAD:

2014 kgMS/ha

#### RECHAZO:

821 kgMS/ha

#### ALTURA DISPONIBLE:

17 cm

#### ALTURA RECHAZO:

5,8 cm

#### UTILIZACIÓN: 54 %

(49 – 59 %)

## RESULTADOS EN EL ANIMAL

PVivo inicial: 454 kg (2013), 425 kg (2014), 454 kg (2015)

UG380kg/ha: 3 (NOF2) y 1,7 (NOF4)

✓ NOF4 (0.7-0.9kg/v/d; Peso vivo final 537-547kg) **MAYOR QUE NOF2** (0.4-0.6kg/v/d; Peso vivo final 477-518). Reducción tiempo de engorde

✓ NOF4 (0.7-0.9kg/v/d; Peso vivo final 537-547kg) **IGUAL QUE NOF2 + Suplementación** 0.6-0.8-1.2 %PV (0.7-0.9kg/v/d; Peso vivo final 528-560kg). Doble de carga (NOF2+S) e igual productividad individual

✓ NOF2 – Eficiencia de conversión del suplemento (0.6%PV; 6-11 kgS para 1 kgPV) **MEJOR QUE** (0.8-1.2%PV; 11-37 kg S para 1 kgPV). Menor ración + eficiente su uso

✓ ESTACIÓN: EC: OTOÑO Mejor que INVIERNO



# **RESULTADOS DE CALIDAD DE CANAL Y DE CARNE – HEREFORD Y BRAFORD**

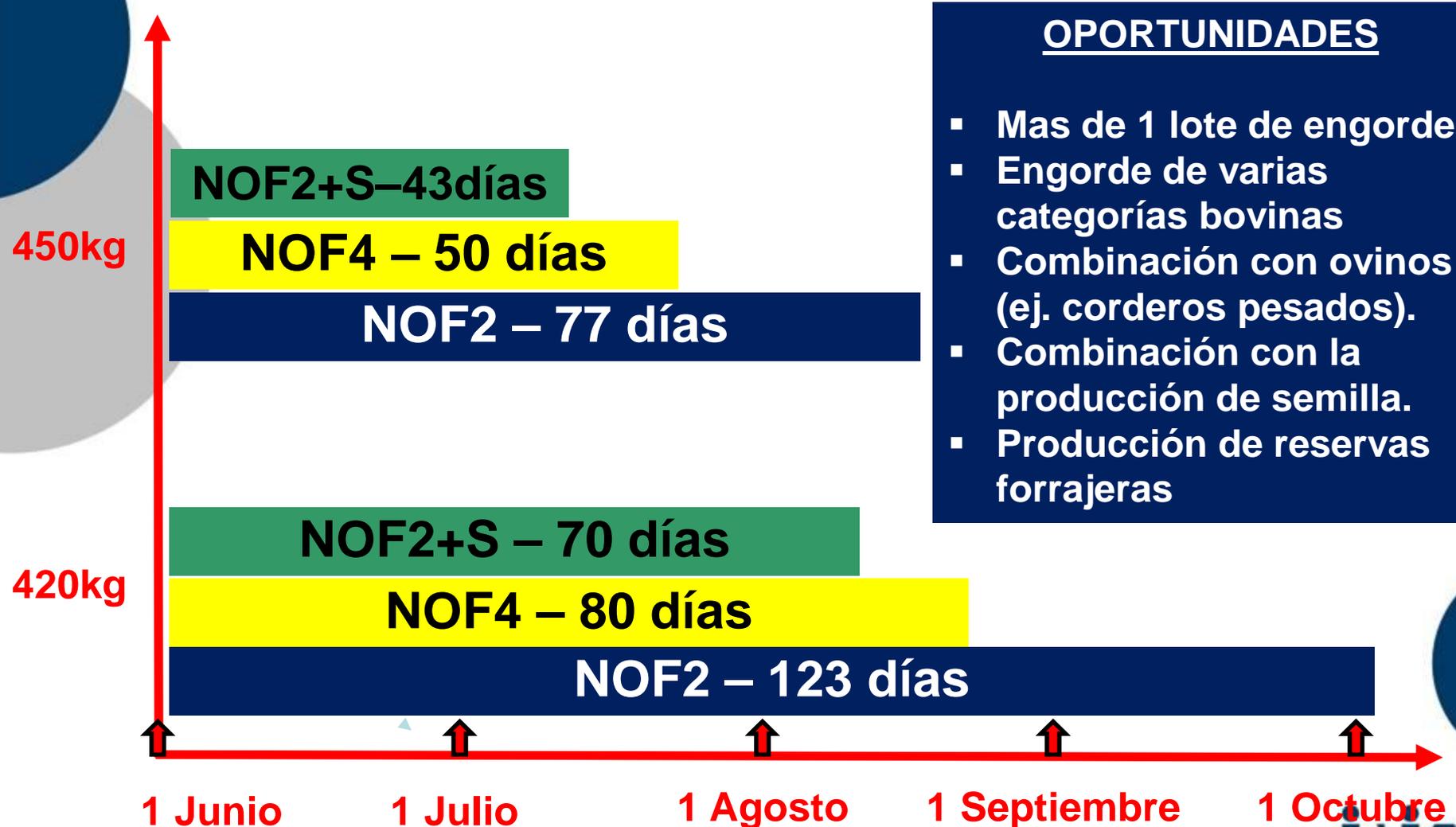


# Calidad de canal: Hereford y Braford

- Los valores promedios mínimos de peso de canal caliente (PCC) superaron los 237 kg en vacas Hereford y los 230 kg en vacas Braford, aumentando cuando se mejoró el NOF y/o el agregado de suplemento, determinando pesos de canal superiores a los 250 kg.
- Nivel de engrosamiento de canales mayoritariamente adecuado, aunque aumenta a medida que el nivel de suplementación aumenta.
- A su vez, el mayor nivel de alimentación determinó mayores pesos corte pistola (mayor a 60 kg) y cortes de mayor valor (bife angosto+lomo+cuadril; mayores a 12 kg).
- En cualquiera de los escenarios evaluados, los promedios de los calibres requeridos por la industria frigorífica para el lomo se encontraron por encima del valor crítico de 1,8 kg y para el bife de 3,5 kg.

# RESULTADOS PRODUCTIVOS: Días de engorde necesarios para lograr los objetivos de peso final y canal

Ej. Objetivos: Peso Final (500kg), Rendimiento (50%) y Peso Canal ( $\geq 250$ kg)



## OPORTUNIDADES

- Mas de 1 lote de engorde.
- Engorde de varias categorías bovinas
- Combinación con ovinos (ej. corderos pesados).
- Combinación con la producción de semilla.
- Producción de reservas forrajeras

# Calidad de carne

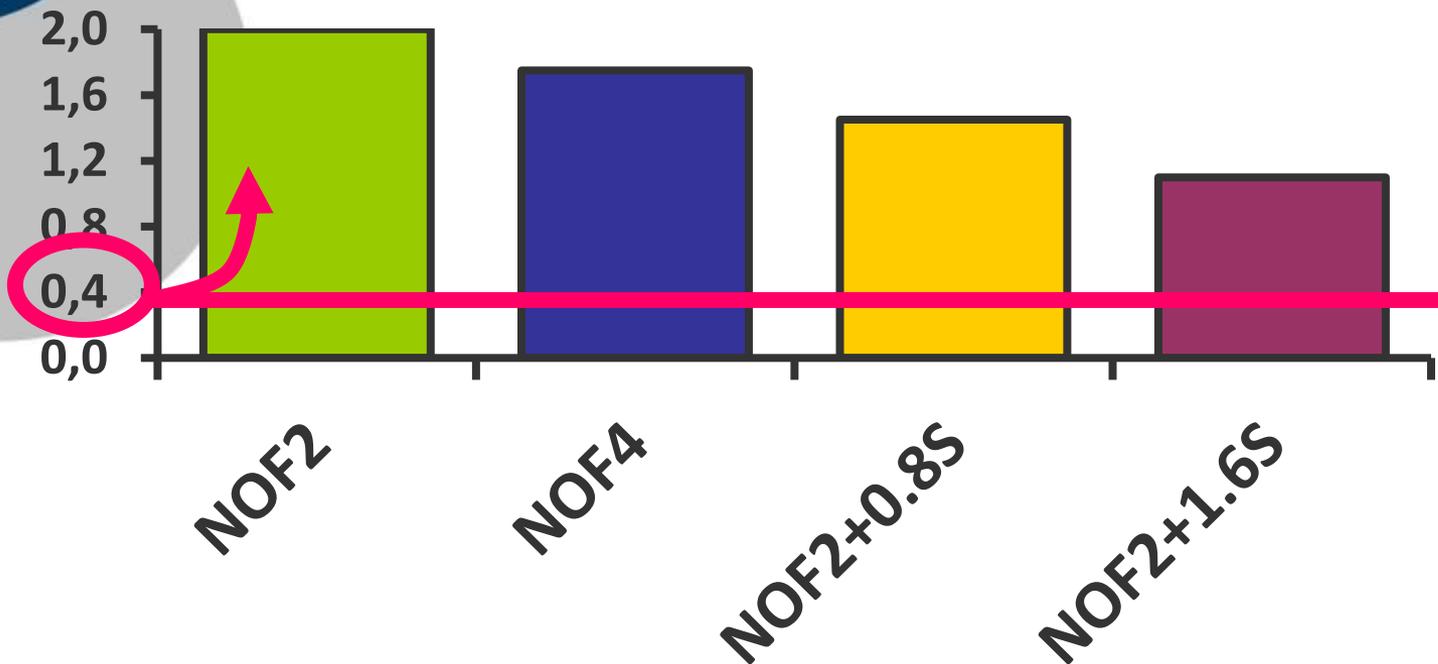
- Valores deseados de pH a las 48 horas *post mortem* inferiores a 5,8 para todos los tratamientos y biotipos (+ conservación, inocuidad y comercialización).
- Los valores de color de la carne y de la grasa se encontraron dentro de los rangos aceptables por parte de la industria y el consumidor.
- El sistema de alimentación no causó diferencia en los valores de fuerza de corte (terneza). Sin embargo, los diferentes biotipos marcaron diferencias según las exigencias de los consumidores:

**Hereford:** valores menores a 4,5 kgF en todos los tratamientos con maduraciones de al menos 14 días, cumpliendo las exigencias de los consumidores.

**Braford:** Inclusive con maduraciones de 21 días no se consiguieron valores aceptables menores a 4,5 kgF.

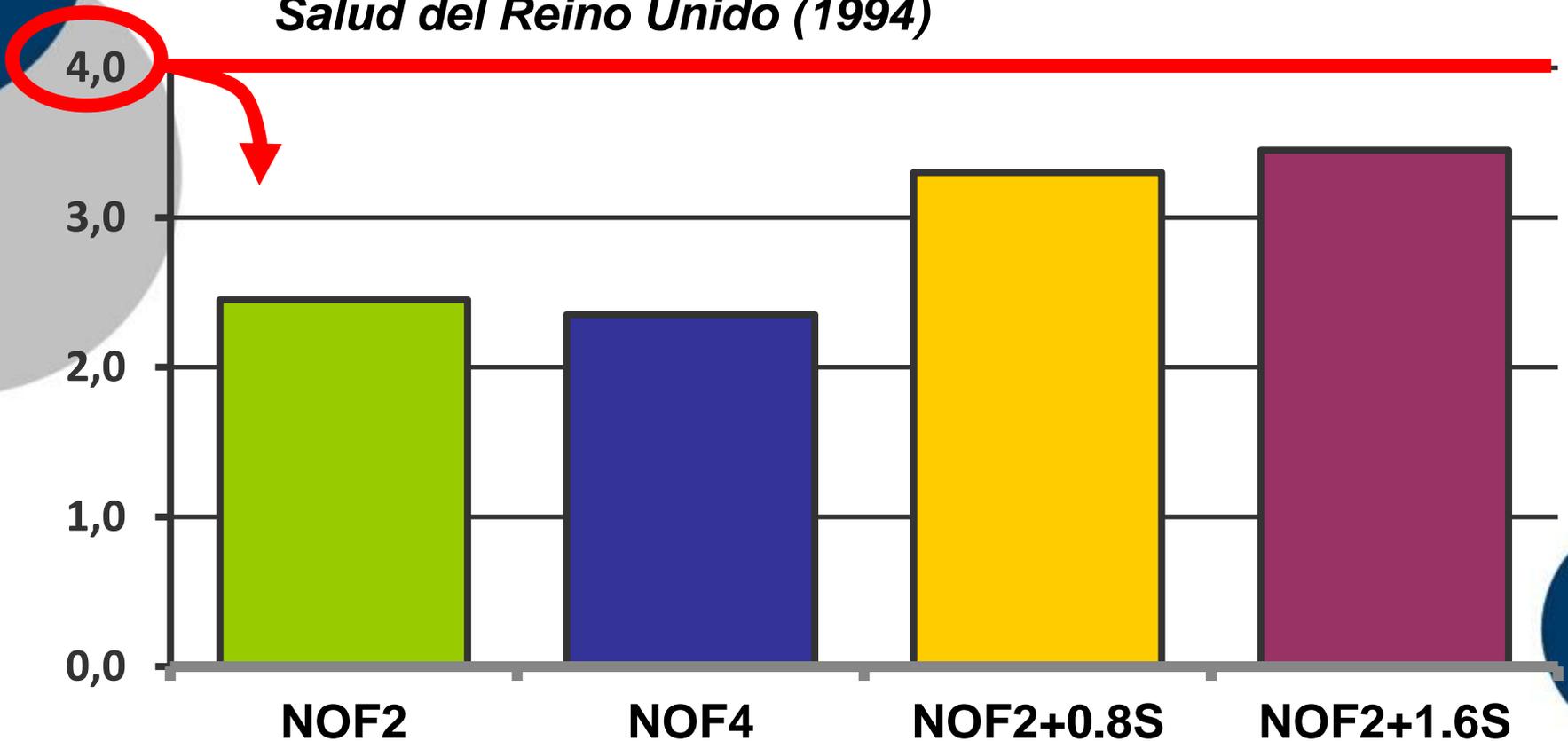
# Relación Ácidos Grasos Poliinsaturados/Saturados

✓ *De acuerdo a las recomendaciones del Departamento de Salud del Reino Unido (1994)*



# Relación Ácidos Grasos Omega 6/Omega 3

✓ *De acuerdo a las recomendaciones del Departamento de Salud del Reino Unido (1994)*



# REFLEXIONES FINALES

- El engorde de vacas de descarte es una oportunidad para la mejora de la competitividad de los productores criadores del Norte del Uruguay.
- A través del uso eficiente una pastura de alta productividad y valor nutricional (avena + raigrás) y/o a través de la inclusión estratégica de la suplementación (afrechillo de arroz entero) es posible implementar sistemas eficientes de engorde de vacas de descarte.
- Se obtuvo un producto con mayor agregado para el productor y la industria frigorífica nacional (calidad de canal y carne) y saludable (perfil de ácidos grasos) para el consumidor.
- Reafirmamos que la vaca de descarte no es un subproducto del sistema de cría ganadero, sino que es un producto principal, por su importancia productiva y económica, para todos los agentes de la cadena cárnica del Uruguay.



**MUCHAS GRACIAS**

