



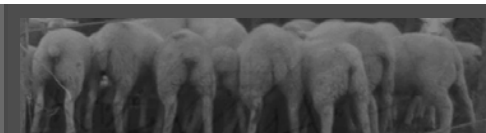
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

# Producción de corderos utilizando cruzas prolíficas



foto: Andrés Vázquez

**Andrés Vázquez, Georget Banchemo, Damián Gonzalez y Alberto Garcia**



La Estanzuela - 12 de Noviembre de 2015

# Puntos a tratar

1

**Prolíficas I – principales resultados**

- Caracterización en ♀
- Producción de Leche
- Ganancias en corderos

2

**Prolíficas II – Biotipos carniceros**

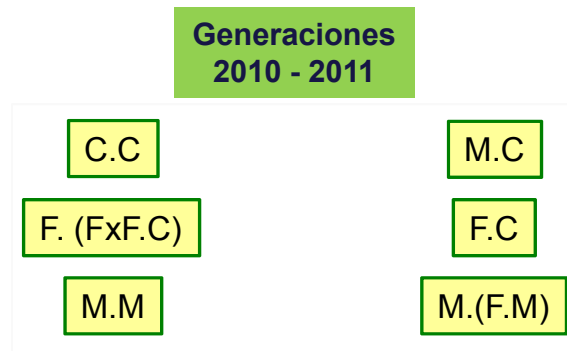
- Generalidades
- Caracterización en ♀
- Engorde de corderos

3

**Alternativas de manejo de corderos**

# Caracterización en ♀

## ► biotipos evaluados



► nacimiento: setiembre

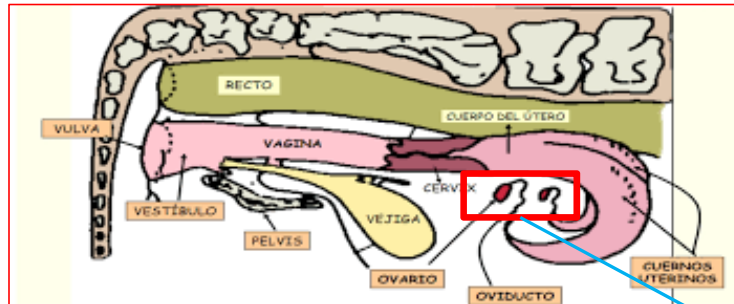
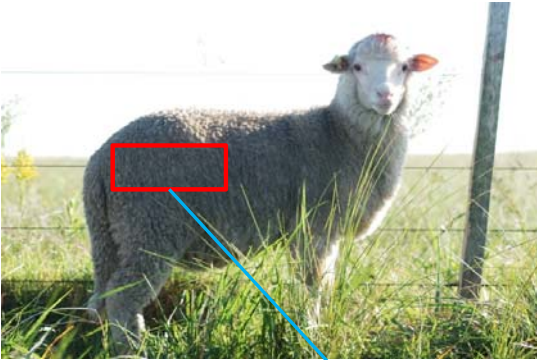
► Praderas - Verdeos

## ► Características registradas

Hasta 2,5 años

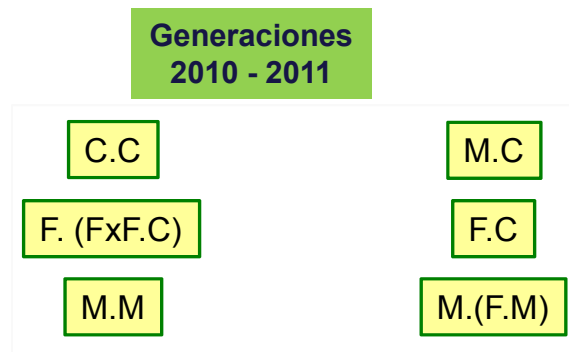
Manifestación de celos  
Actividad ovárica  
AOB y EG  
Medidas morfométricas  
Peso y CC  
P<sub>4</sub> en sangre (gen 2010)

# Ecografía ovárica



# Caracterización en ♀

## ► biotipos evaluados



► nacimiento: setiembre

► Praderas - Verdeos

## ► Características registradas

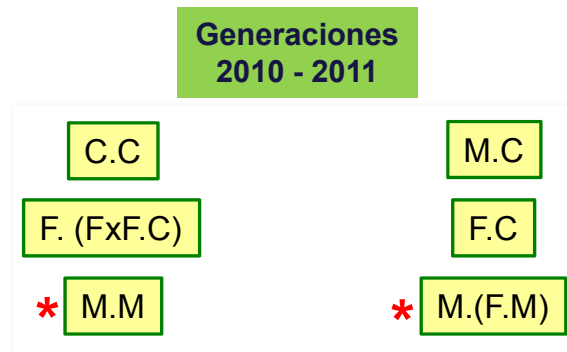
A los 2,5 años  
encarneradas con T.T

**Al parto**

Prolificidad  
Asistencia al parto  
Duración del parto  
Producción y calidad de calostro  
PVN de los corderos  
Características de la placenta

# Caracterización en ♀

## ► biotipos evaluados



► nacimiento: setiembre

► Praderas - Verdeos

## ► Características registradas

En las melliceras

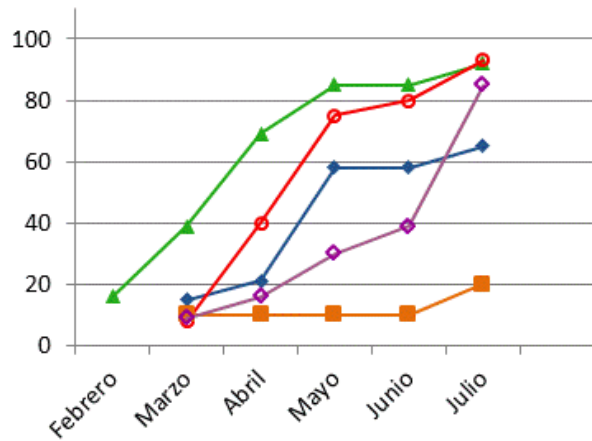
pos parto - destete

Producción y calidad de leche  
Evolución de PV de los corderos

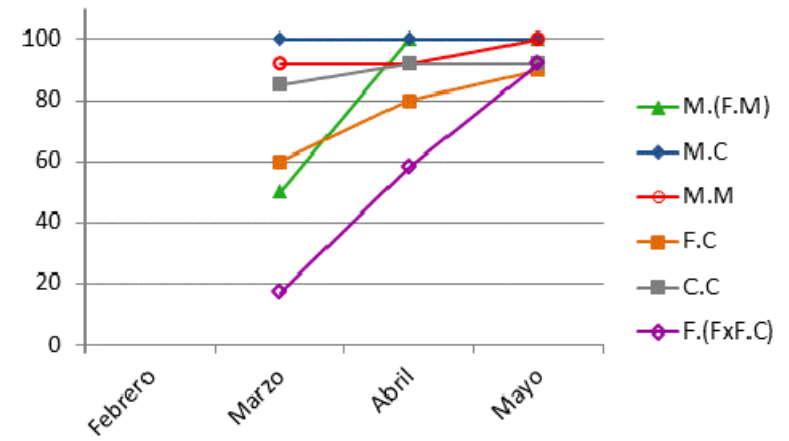
# Detección de celos

(gen 2010)

## ► Corderas



## ► Borregas





# Tasa Ovulatoria

(gen 2010)

## ► Corderas

	10 Marzo	12 Mayo	30 Mayo	23 Junio	29 Julio
▲ M.(F.M)	--	1,17	1,17	1,44	1,14
◆ M.C	--	*1,00	1,00	1,13	--
○ M.M	--	1,25	1,56	1,67	*1,25
■ F.C	--	--	--	--	--
■ C.C	--	1,33	1,20	1,00	1,33
◆ F.(FxF.C)	--	*1,50	2,33	1,67	*1,33

## ► Borregas

	29 Marzo	3 Mayo	7 Junio	2 Julio	6 Agosto	6 Setiembre
	2,14	2,11	2,00	1,71	1,50	1,60
	1,58	1,33	1,62	1,25	1,36	1,14
	1,67	2,00	2,00	1,78	1,25	1,60
	2,50	3,00	2,10	1,75	1,20	* 1,50
	1,20	1,60	1,50	1,00	--	* 1,00
	2,13	2,25	2,57	2,38	1,60	1,33



\* < 30% de hembras con CL

≥2,0
>1,6 <2,0
>1,3 – 1,6
1,0 – 1,3

# Tasa Ovulatoria

(gen 2010)

## ► Corderas

	10 Marzo	12 Mayo	30 Mayo	23 Junio	29 Julio
▲ M.(F.M)	--	1,17	1,17	1,44	1,14
◆ M.C	--	*1,00	1,00	1,13	--
○ M.M	--	1,25	1,56	1,67	*1,25
■ F.C	--	--	--	--	--
■ C.C	--	1,33	1,20	1,00	1,33
◆ F.(FxF.C)	--	*1,50	2,33	1,67	*1,33

## ► Borregas

29 Marzo	Fetos/ ov. preñada
2,14	*1,59
1,58	1,48
1,67	1,59
2,50	1,78
1,20	1,25
2,13	*2,06



\* < 30% de hembras con CL

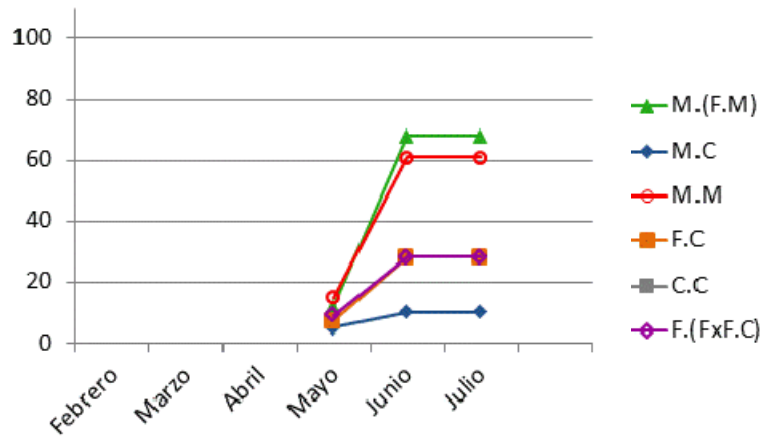
▲ F.M  
◆ F.F

≥2,0
>1,6 <2,0
>1,3 – 1,6
1,0 – 1,3

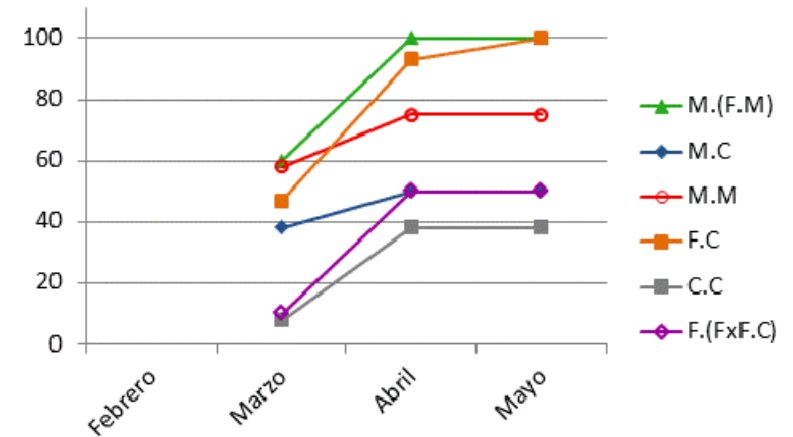
# Detección de celos

(gen 2011)

## ► Corderas



## ► Borregas



# Tasa Ovulatoria

(gen 2011)

## ► Corderas

	7 Junio	2 Julio	6 Agosto	6 Setiembre
▲ M.(F.M)	1,11	1,00	--	--
◆ M.C	* 2,00	--	--	--
○ M.M	1,00	1,00	--	--
■ F.C	* 1,50	* 2,00	--	--
■ C.C	--	--	--	--
◆ F.(FxF.C)	* 1,50	1,50	--	--

## ► Borregas

9 Mayo	21 Junio	15 Agosto
2,08	1,73	1,50
1,46	1,00	--
1,30	1,25	1,00
1,80	1,45	1,00
1,50	--	--
1,29	1,50	1,00

\* < 30% de hembras con CL

≥2,0
>1,6 <2,0
>1,3 – 1,6
1,0 – 1,3

# Comparando los 2 años...

Registros de corderas en el mes de Junio



foto: Georget Banchoero

## ► % Pubertad

	gen 2010	gen 2011
—▲— M.(F.M)	90	70
—◆— M.C	60	10
—○— M.M	80	60
—■— F.C	10	30
—■— C.C	--	--
—◆— F.(FxF.C)	30	30

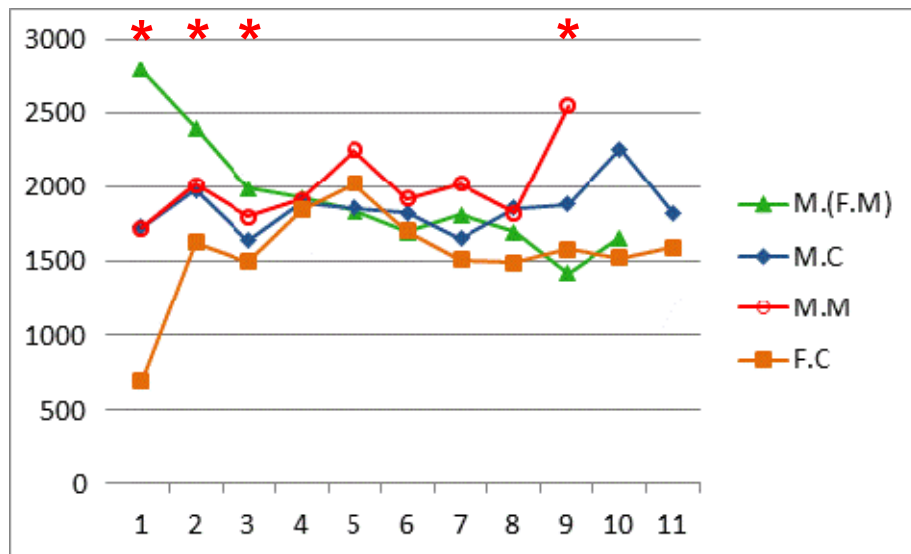
## ► Peso

	gen 2010	gen 2011
	40	30
	38	30
	40	39
	36	31
	36	25
	30	30

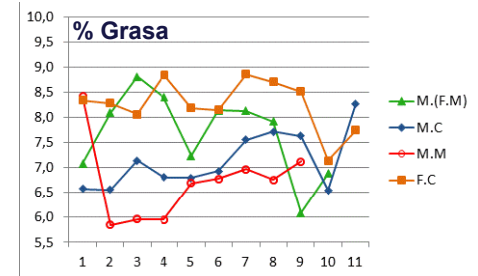
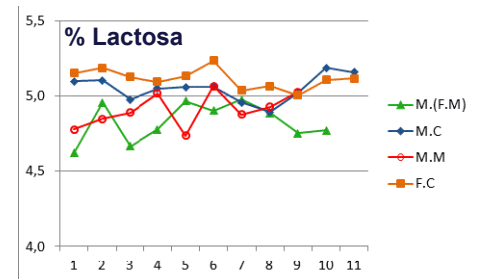
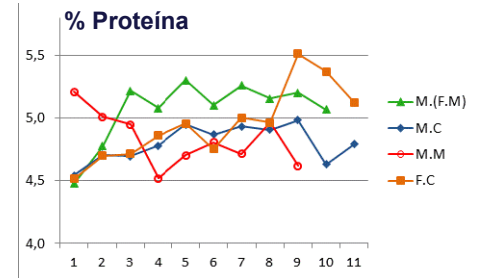
# Producción y calidad de leche

(gen 2010 y 2011)

Producción diaria de leche (g)



\* P<0,05



# Ganancias de peso en los corderos y eficiencia de conversión

Mellizos



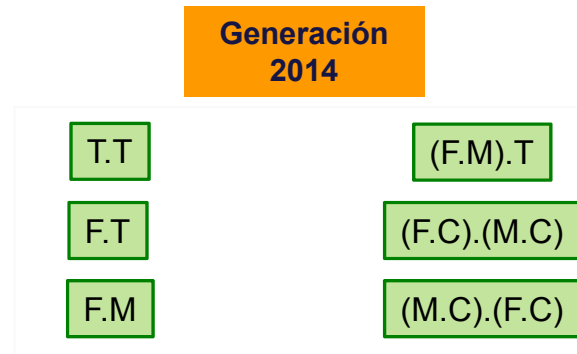
Biotipo madre	PN (kg)	PD (kg)	Crecimiento (kg)	Ganancia (kg/d)	Eficiencia * de conversión
— M.(F.M)	4,7	19,1	14,4	0,228	0,93
— M.C	4,5	17,5	13,0	0,198	0,84
— M.M	4,6	17,1	12,5	0,197	0,80
— F.C	3,8	16,7	12,9	0,200	0,94

\* Sólidos totales para ganar 1 kg de cordero

- ▶ No hubieron diferencias estadísticamente significativas entre los biotipos
- ▶ Los pesos y las ganancias estuvieron afectadas por el año de nacimiento

# Caracterización en ♀

## ► biotipos evaluados



- nacimiento: fin de agosto
- Confinamiento pos destete

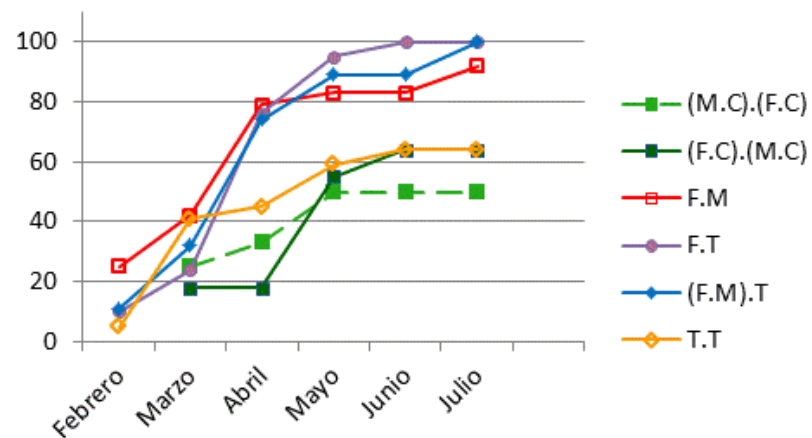
## ► Características registradas



foto: Georget Banchemo



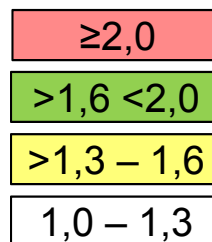
## Detección de celos



## Tasa Ovulatoria

	1 Abril	4 Mayo	15 Junio	23 Julio	16 Setiembre
(M.C).(F.C)	--	*1,00	1,00	--	--
(F.C).(M.C)	--	--	1,75	1,25	--
F.M	*1,67	1,25	1,56	1,44	--
F.T	1,29	1,27	1,20	1,42	--
(F.M).T	1,00	1,33	1,11	1,31	--
T.T	*1,33	*1,33	1,11	*1,00	--

\* < 30% de hembras con CL



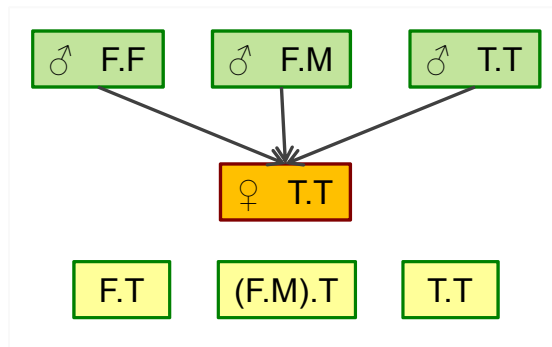
# Producción de lana

	PVS kg	Diámetro $\mu$	Fibras > 30 $\mu$ %	Rend. Lavado %	Largo mecha cm
—■— (M.C).(F.C)	2,4	24,9	16,7	74,6	10,1
—■— (F.C).(M.C)	2,1	25,1	16,5	76,2	8,9
—■— F.M	2,0	27,4	28,7	77,2	10,4
—●— F.T	2,4	26,1	20,1	76,2	9,7
—◆— (F.M).T	2,3	29,1	39,4	75,6	10,2
—◆— T.T	2,0	28,5	35,7	71,0	8,5



# Engorde y faena en ♂

## ► Generación de biotipos




**IMPORTANTE**   
Carneros Texel seleccionados por alto EPD en Peso a la cría



foto: Andrés Vázquez



### Dieta corral

1.5% del PV de ración  80% sorgo  
20% harina de soja

2% del PV de heno de pradera

# Ganancias de peso



foto: Andrés Vázquez

Biotipo	PESOS (kg)			GANANCIAS (kg/d)		
	Nacer	Destete	Faena	Destete	Corral	Total
(F.M)T	4,7	24,2	35,5	0,234	0,112	0,167
F.T	4,7	22,1	37,2	0,211	0,152	0,178
T.T	5,2	23,5	36,0	0,221	0,125	0,169

# Calidad de canal y carne

## Algunas mediciones realizadas

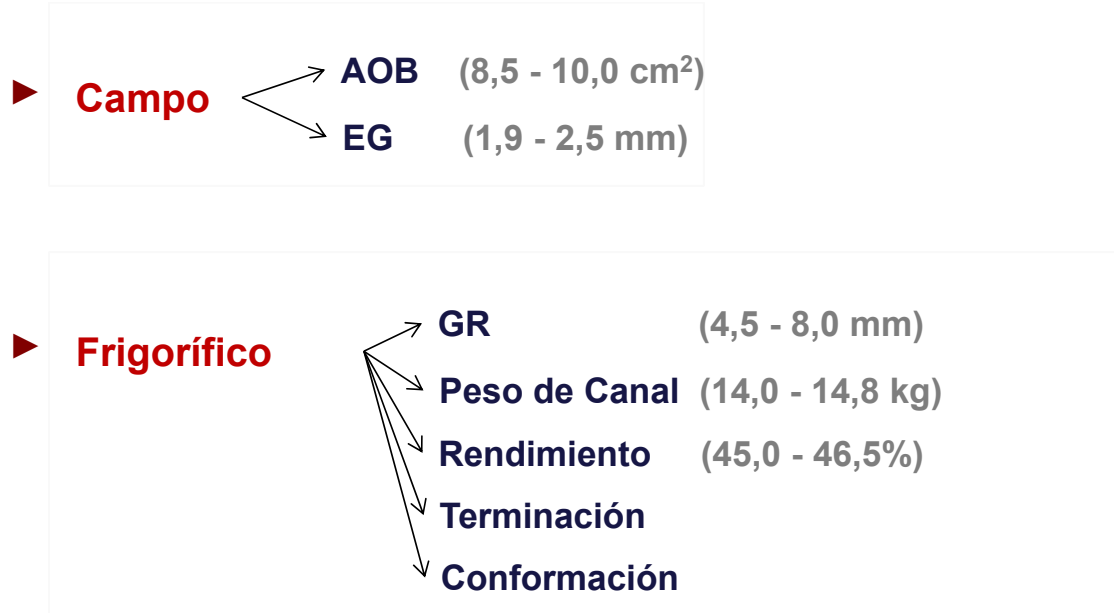
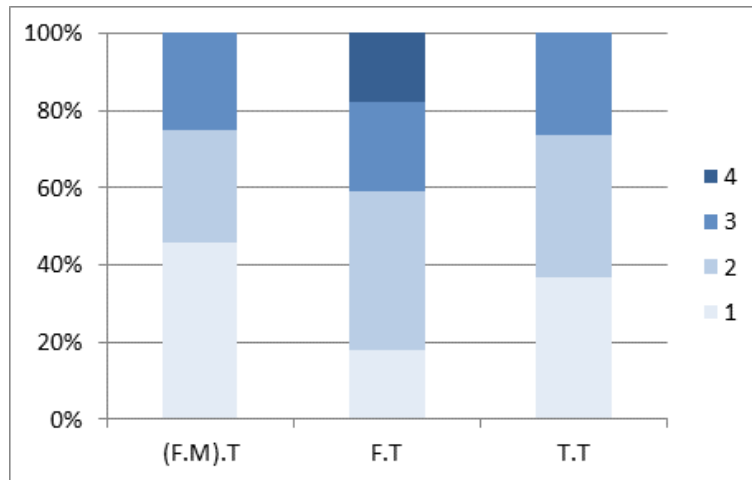


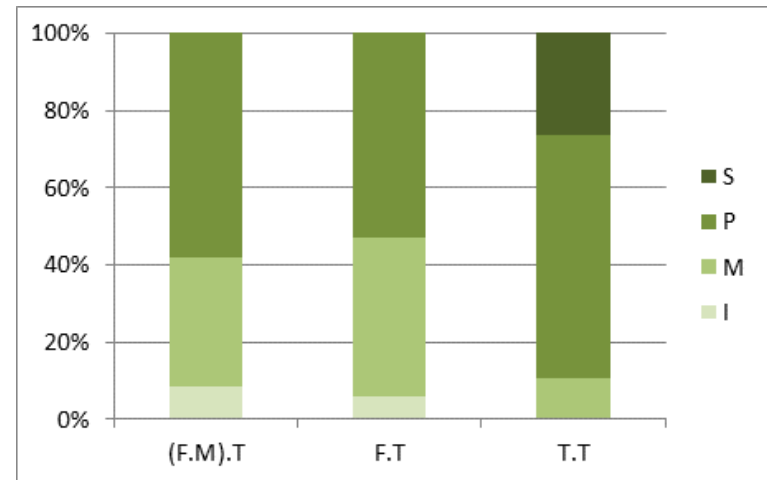
foto: Jaqueline Both

# Calidad de canal y carne

## Terminación



## Conformación \*



\* P<0,0152

# Calidad de canal y carne

## Algunas mediciones realizadas

- ▶ **Campo**
  - ▶ **AOB** (8,5 - 10,0 cm<sup>2</sup>)
  - ▶ **EG** (1,9 - 2,5 mm)

- ▶ **Frigorífico**
  - ▶ **GR** (4,5 - 8,0 mm)
  - ▶ **Peso de Canal** (14,0 - 14,8 kg)
  - ▶ **Rendimiento** (45,0 - 46,5%)
  - ▶ **Terminación**
  - ▶ **Conformación**

- ▶ **Laboratorio**
  - ▶ **Terneza** (4,4 - 4,9 kg F)
  - ▶ **Color**
    - ▶ **L** (44 - 45)
    - ▶ **a** (16 - 16,8)
    - ▶ **b** (5,7 - 6,3)



foto: Jaqueline Both

# Alternativas de manejo de corderos

- **Engorde al pie de la madre:**
- Evitar pérdidas de peso por destete
  - Encarnerar temprano y vender antes de enero
  - Estar preparado con buen alimento, agua y sombra para el verano
  - Alta disponibilidad de alimento de buena calidad en invierno y primavera
  - Hacer uso de las ventajas de los cruzamientos



foto: Andrés Vázquez

**220 – 240 g/d**



# Alternativas de manejo de corderos

## ► Creep feeding/ grazing

Evitar el destete

Aprendizaje fácil para suplementación o encierros posteriores

Baja calidad de forraje

Hacer uso de las ventajas de los cruzamientos



foto: Andre Alto das Figueiras



foto: www.odt.co.nz

# Alternativas de manejo de corderos

## ► Confinamiento pos destete:

- Reducción importante de mortalidad por parásitos
- Control de abigeato y predadores
- Escasez forrajera
- Hacer uso de las ventajas de los cruzamientos

### ► 1.5% del PV de ración + fardo

**110 – 150 g/d**

- 80% sorgo
- 20% harina de soja

### ► 2% del PV de ración + fardo

**197 g/d**

- 70% Maíz entero
- 30% harina de soja

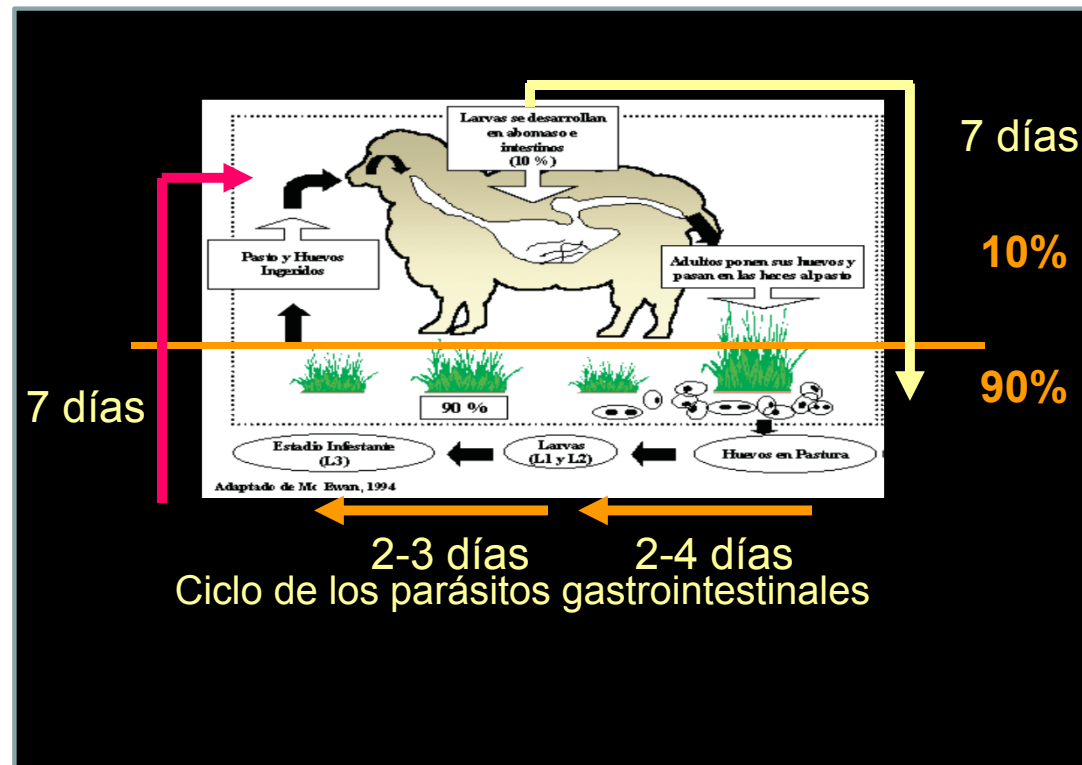


foto: Andrés Vázquez

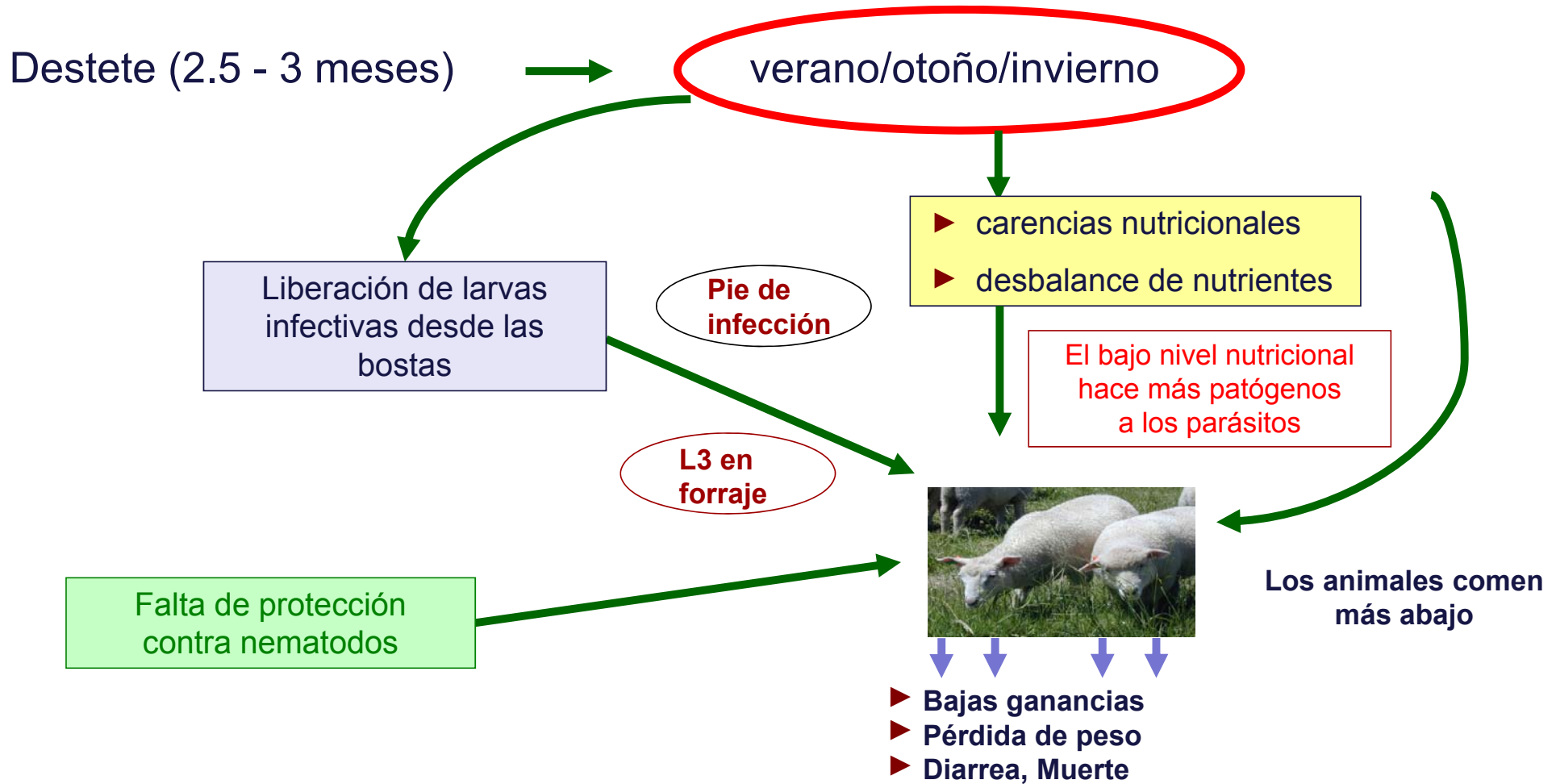
Piaggio L.

# Encierros coyunturales para el manejo de ovinos: ¿Cuándo y para qué?

## ► Control de parásitos gastrointestinales



# Recría e invernada



# Encierros coyunturales para el manejo de ovinos: ¿Cuándo y para qué?

- ▶ Evitar mortalidad por otras afecciones

**Flechilla**



**Acceso a tajamares**



# Encierros coyunturales para el manejo de ovinos: ¿Cuándo y para qué?

- ▶ Poder terminar los corderos



# Eficiencias de conversión de las dietas

<b>DIETAS</b> (por cordero)	<b>Ganancia diaria (kg)</b>	<b>Eficiencia de Conversión</b>
TMR- Molino San José	0.200	~6.2
TMR-Rinde	0.240	~6.2
Suplemento + Fardo	0.100-0.150	Del suplemento: 3.5 a 4.5

**Suplemento:** sorgo 80%; Harina de soja 20% y sales ( NaCL, CaCO<sub>3</sub>, Bicarbonato de Na)

# RECORDAR...





1

# Cruzar



# 2

## Sacar el cordero al pie de la madre



# **3 Si los corderos no se terminan al pie de la madre...**



# 3

## Lo mejor es usar suplemento

(por la baja calidad de las pasturas, calor, parásitos).



**3**

**creep feeding o grazing**



# **3 destete sobre verdeos + suplementación**



# 3

## Encierro/ confinamiento



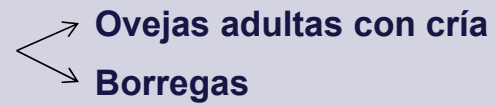




# ¿Qué vamos a ver en el campo?

1

**Biotipos prolíficos carniceros**



2

**Ovinos en confinamiento**

3

**Encierros coyunturales para el manejo de ovinos**



foto: Georget Bancho

# ¿Qué vamos a ver en el predio del productor?

4

**Cruzamiento terminal con raza carnicera sobre biotipos maternos**

5

**Engorde de corderos al pie de la madre**

6

**Instalaciones**



foto: Georget Banchemo

# Agradecimientos

- Michael Diaz
- Dres. Daniel Carbó, Sergio Fierro, Carolina Viñoles y Gracialda Ferreira
- Téc. Agrop. Sofia Moraes, Andrea Cartaya e Ismar Gonzalez
- Lic. Inés Delucchi.
- Ing. Agr. Lucia Piaggio, Roberto San Julian, Alejandro Garcia, Ernesto Restaino, Andres Ganzabal, Gabriel Ciappesoni, Graciela Quintans y Enrique Fernández



foto: Georget Banchemo

[www.inia.uy/Paginas/Razas-Prolificas-Informacion.aspx](http://www.inia.uy/Paginas/Razas-Prolificas-Informacion.aspx)



