


pastores
grupo cooperativo

carácter noble



**800 pastores que dan vida
a 400 pueblos
y 1.000.000 de hectáreas**

Vitoria 3,4 de octubre 2017

MISIÓN

Mejorar la rentabilidad y calidad de vida de nuestros socios y colaboradores

VISIÓN

Ser un referente de empresa cooperativa para el desarrollo sostenible del ovino

Cultivamos la formación de ganaderos (y ganaderas)

Aplicamos los resultados por actividad, en cantidad y calidad, y no por el capital aportado, aunque se remunere

Trabajamos intensamente por y para el medio rural, entendiendo la población, el territorio y los recursos naturales

Somos vocacionales, innovadores y dedicamos recursos a la investigación y desarrollo de productos, procesos y organización

Tenemos como principal misión garantizar la sostenibilidad del empleo de socios y trabajadores

Cumplimos como empresa ética los principios cooperativos y de responsabilidad social

Nos preocupamos por la salud de los consumidores, el medio ambiente y el bienestar animal

Nuestros votos y decisiones son proporcionales a las personas, por encima de los capitales

Tenemos un interés en la sociedad que nos rodea, colaborando, especialmente, con colectivos desfavorecidos

Podemos en práctica la solidaridad de unas zonas y de unos ganaderos con otros





Rasa Aragonesa

**RASA
ARAGONESA**

>490.000 animales

Semi extensivo





Factores de rentabilidad-función de beneficio

Si analizamos los cambios en los resultados económicos sin subvenciones al incrementar un 1% el valor de las variables independientes en las funciones obtenidas mediante el Análisis de Regresión Múltiple, tenemos:

| Incremento del 1% en: | Cambio MB por oveja | Cambio MB por UTA |
|---|---------------------|-------------------|
| Número de partos por oveja y año = X_2 | + 3,0% | + 3,0% |
| Prolificidad = X_3 | + 3,4% | + 3,4% |
| % Mortalidad de corderos = X_4 | - 0,6% | - 0,8% |
| Precio medio por cordero = X_5 | + 3,6% | + 4,3% |
| Coste de alimentación por oveja = X_6 | - 2,6% | - 2,7% |
| Coste de mano de obra total por oveja = X_7 | - 1,2% | |



UPRA1994 - Esquema de Selección en Prolificidad

.... es una HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

Heredabilidad = 0,034
(Jurado et al.,2008)

Prolificidad fenotípica =
1,37 corderos/parto
(17th catálogo selección Upra)





Programa de selección UPR-Grupo Pastores

Inicio

1994 con el objetivo de aumentar la prolificidad

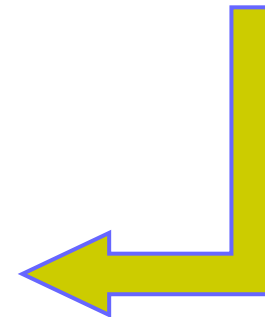


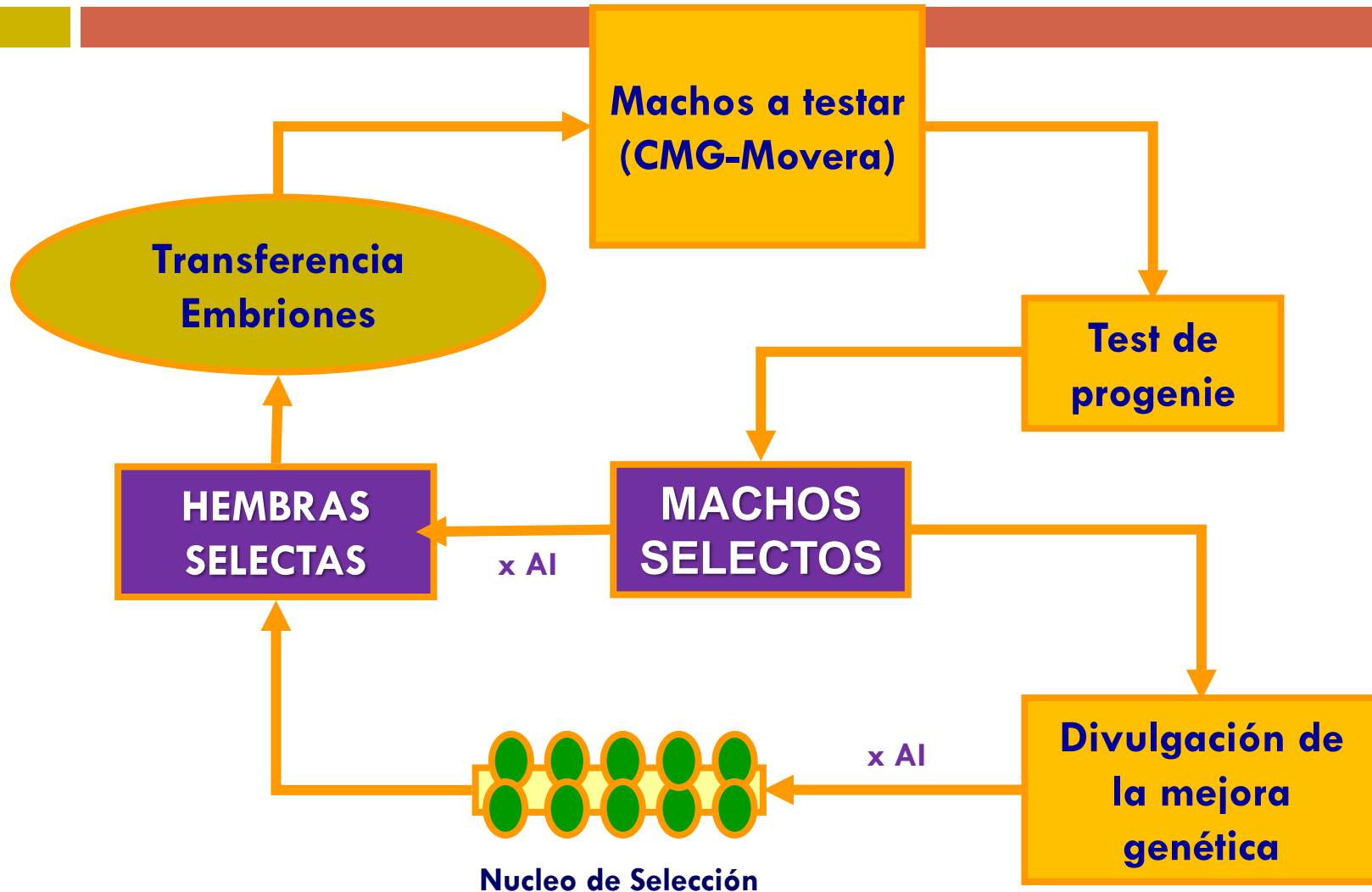
Convenios

- **INIA:** Valoración genética. Elaboración de un catálogo anual de sementales.
- **Gobierno de Aragón:**
 - **CENSYRA (actualmente CMG)** – Mantenimiento de sementales. Dosis IA.
 - **CITA** – Producción de los machos a testar mediante MOET.

Metodología

- **BLUP** Modelo animal. – Conexión: Mínimo de 10 hijas de 3 machos diferentes.
- **IA** para conectar rebaños y divulgar el progreso genético
- **Rebaños con datos: 348**
- **Rebaños conectados en 2017: 150**
- **Nº total de ovejas: 519.733**
- **Nº total de partos: 2.270.934**





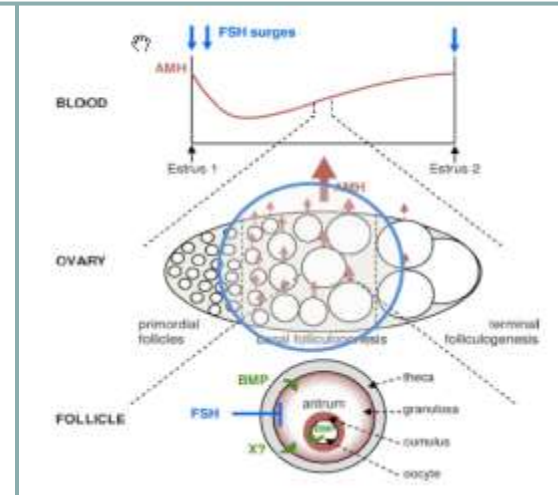
**RETO
N° 1**

1998-2013:

- 3076 estructuras embri
- 1684 embriones criados en fresco
- 226 m... restar 213 donantes (MO)

GRAN VARIABILIDAD RESPUESTA MO

(AMH) Hormona Antimüleiana



2014:

EVALUAR LA UTILIDAD DE LA HORMONA ANTIMULERIANA COMO PREDICTOR DE LA RESPUESTA OVARICA PARA SELECCIONAR LAS MEJORES OVEJAS DONANTES DE EMBRIONES



2014 22 ANIMALES + AMH PLASMÁTICA TO Y T4

Día -14: Inyección de andina

Día -5: Progestación

Día 0: Esponja FGA

Día +7: Cambio de esponja

Superovulación

- 8 dosis decrec. Folltropin (OVAGEN)
- Retirada de esponja a la 6ª inyección

Transferencia
2 mórulas o
blastocistos por
receptora mediante
tom-cat



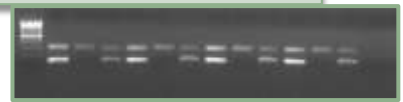
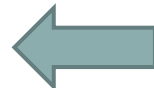
IA

- 51 h de retirar las esponjas.
- 200 millones de espz por vía intrauterina.

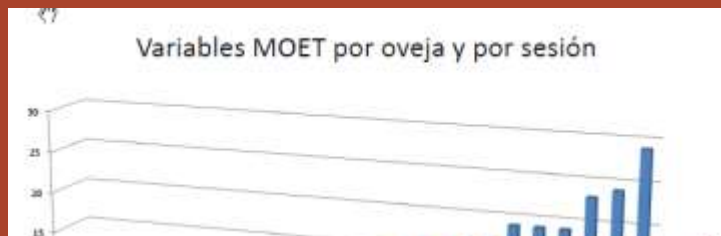


Recogida

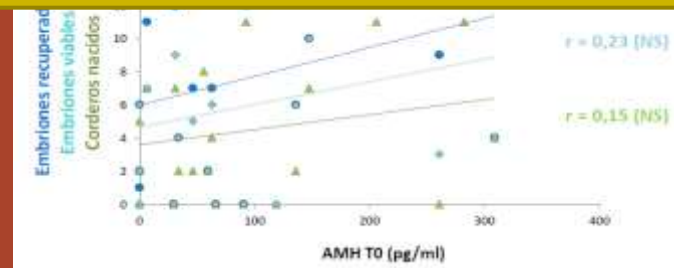
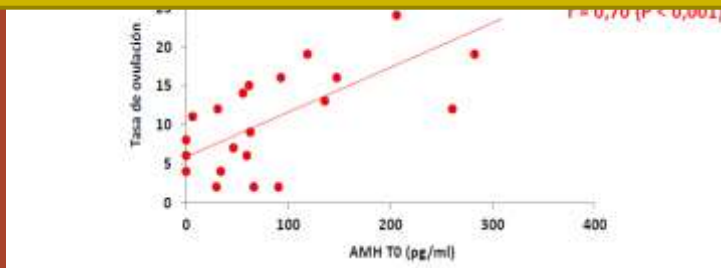
- 8 días después de RE
- Con sonda Foley
 - Biopsia embrionaria para determinación del sexo



AMH PLASMÁTICA



PROTOCOLO DE DETERMINACION DE AMH EN GANADERIAS ANTES DE SELECCIONAR LAS OVEJAS DONANTES



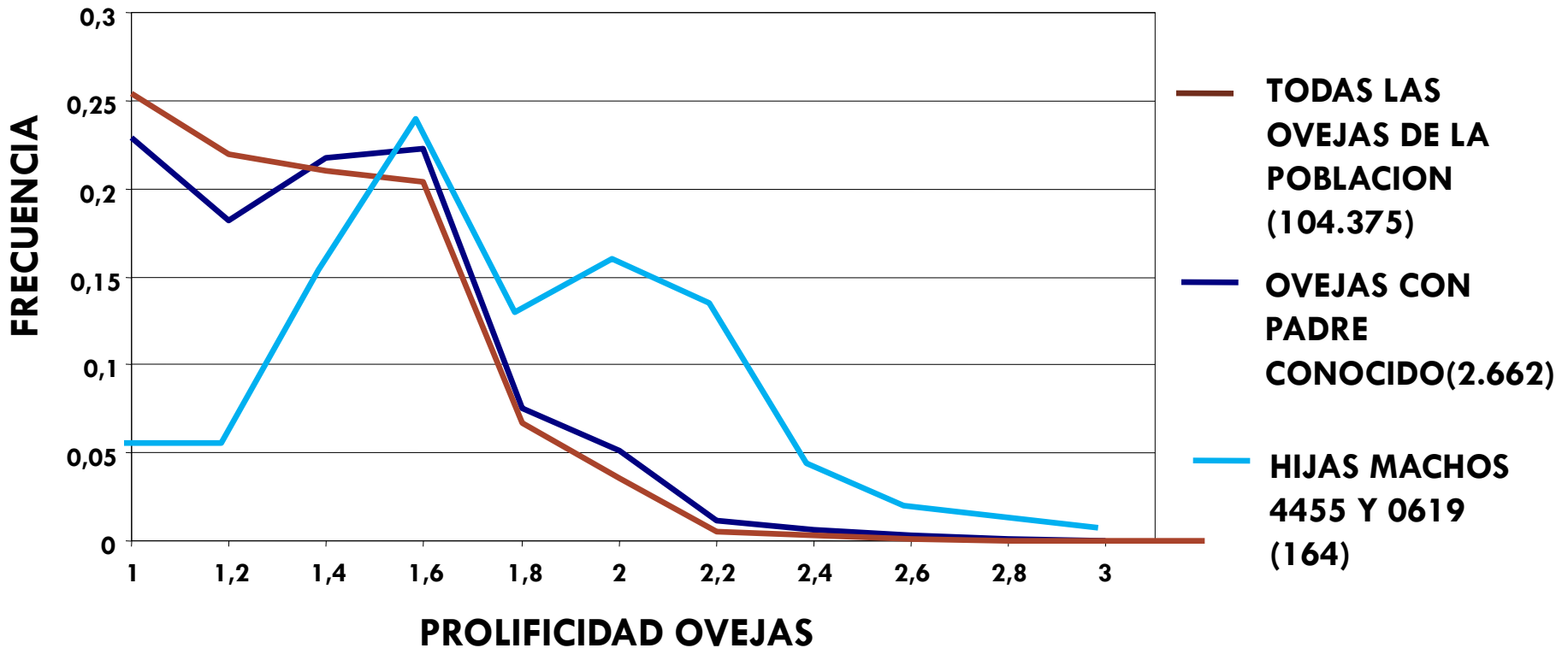


MEJORA DE LA PROLIFICIDAD

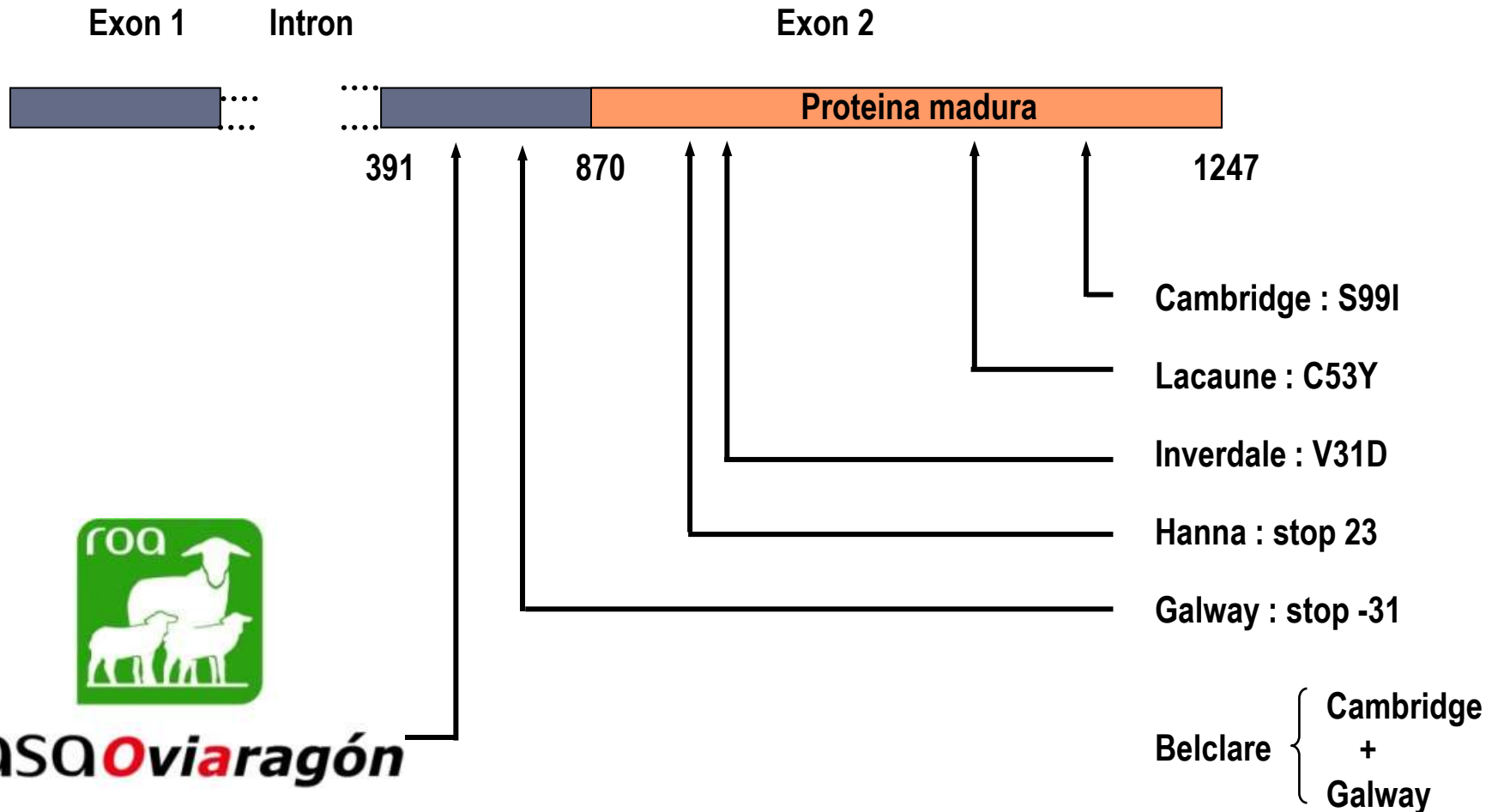
**RETO
N° 2**

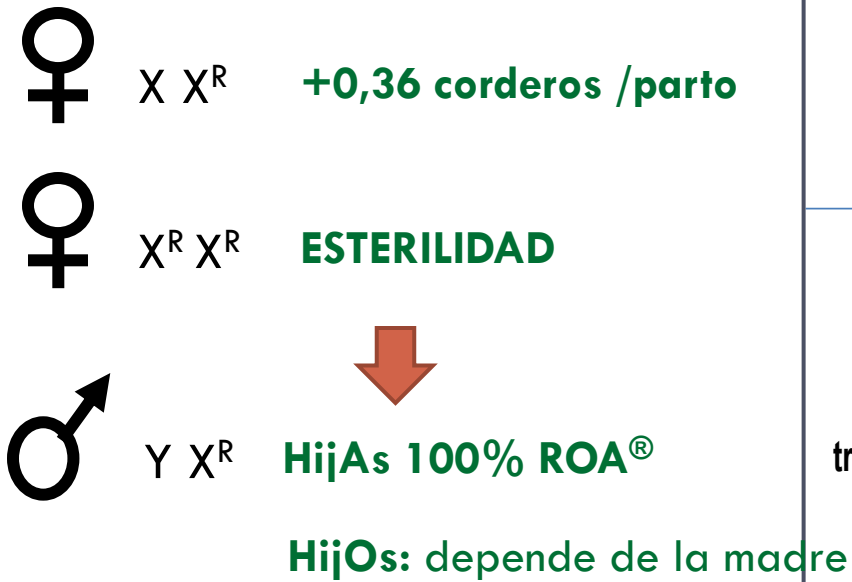
2007: Elaboración XIV catálogo reproductores

PROLIFICIDAD MEDIA DE OVEJAS CON TRES PARTOS Y MAS



Variante natural Prolificidad: Alelo *FecX^R* del GEN *BMP15*





| | | |
|-----------------|------|------|
| | | |
| Sin tratamiento | | |

ROA: un 11% menos estacional. Un 7% más precoces Y sin diferencias morfológicas significativas ni en el peso al nacimiento y crecimiento y canales de los corderos.

IA



MACHOS



Censo actual animales ROA: 19.906 hembras y 336 machos.

Nº REBAÑOS CON ROA: 164.

Nº REBAÑOS CON +10% ROA: 63.

| | ROA | SELECCIÓN | NO SELECCIÓN | SIG |
|--------------------------------|----------|-----------|--------------|-----|
| Número explotaciones | 7 | 18 | 22 | |
| Número partos/oveja | 1,28 a | 1,19 a | 1,03 b | *** |
| Prolificidad | 1,57 a | 1,36 b | 1,29 b | *** |
| % Partos dobles | 45,9 a | 32,8 b | 27,8 b | *** |
| % Partos más de dos corderos | 5,5 a | 1,5 b | 0,8 b | *** |
| Número corderos vendidos/oveja | 1,61 a | 1,27 b | 1,06 b | *** |
| Ingresos Corderos/oveja | 104,47 a | 80,37 b | 66,44 b | *** |

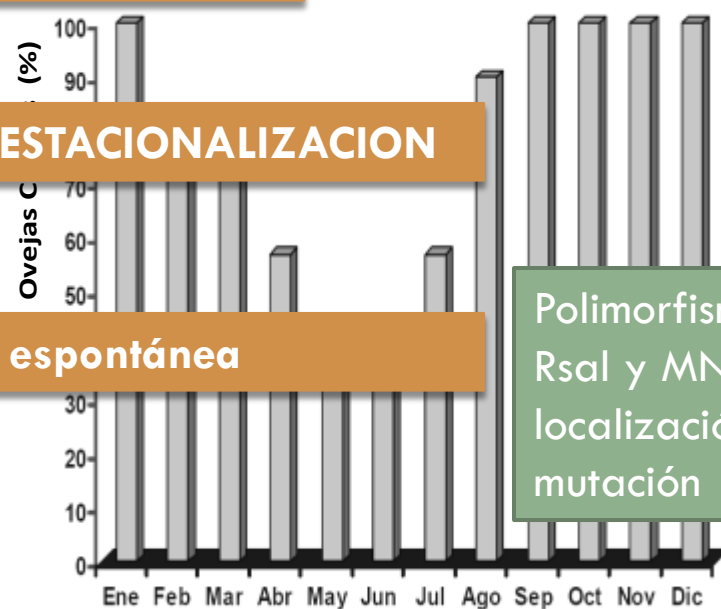
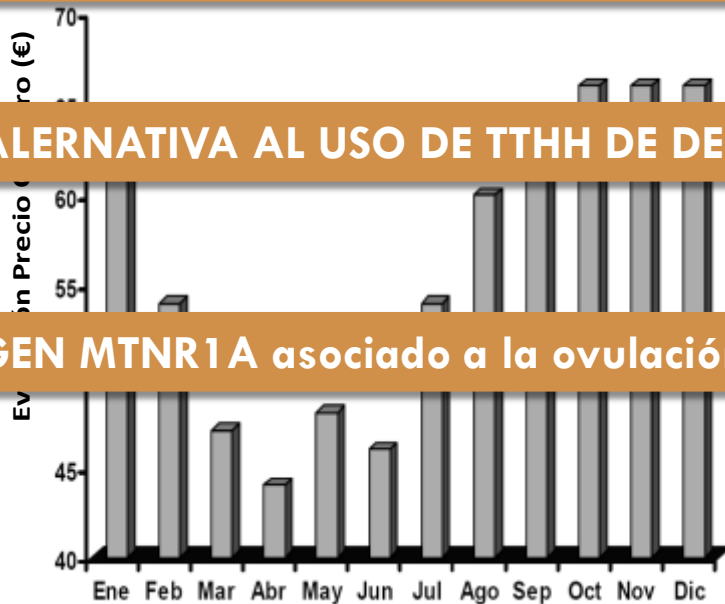
RETO Nº 3

DESESTACIONALIZACIÓN VIA GENÉTICA

1 HEREDABILIDAD DE LA ESTACIONALIDAD = 0.20

2 ALTERNATIVA AL USO DE TTHH DE DESESTACIONALIZACIÓN

3 GEN MTNR1A asociado a la ovulación espontánea



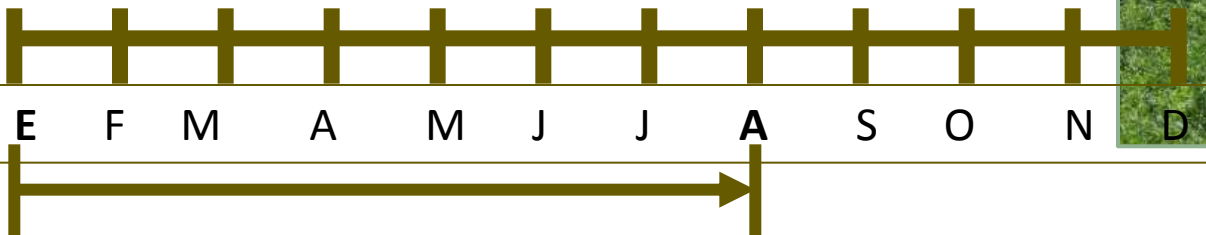
Polimorfismos
Rsal y MNII sin
localización de la
mutación

2011: 222 ovejas
2012: 303 ovejas



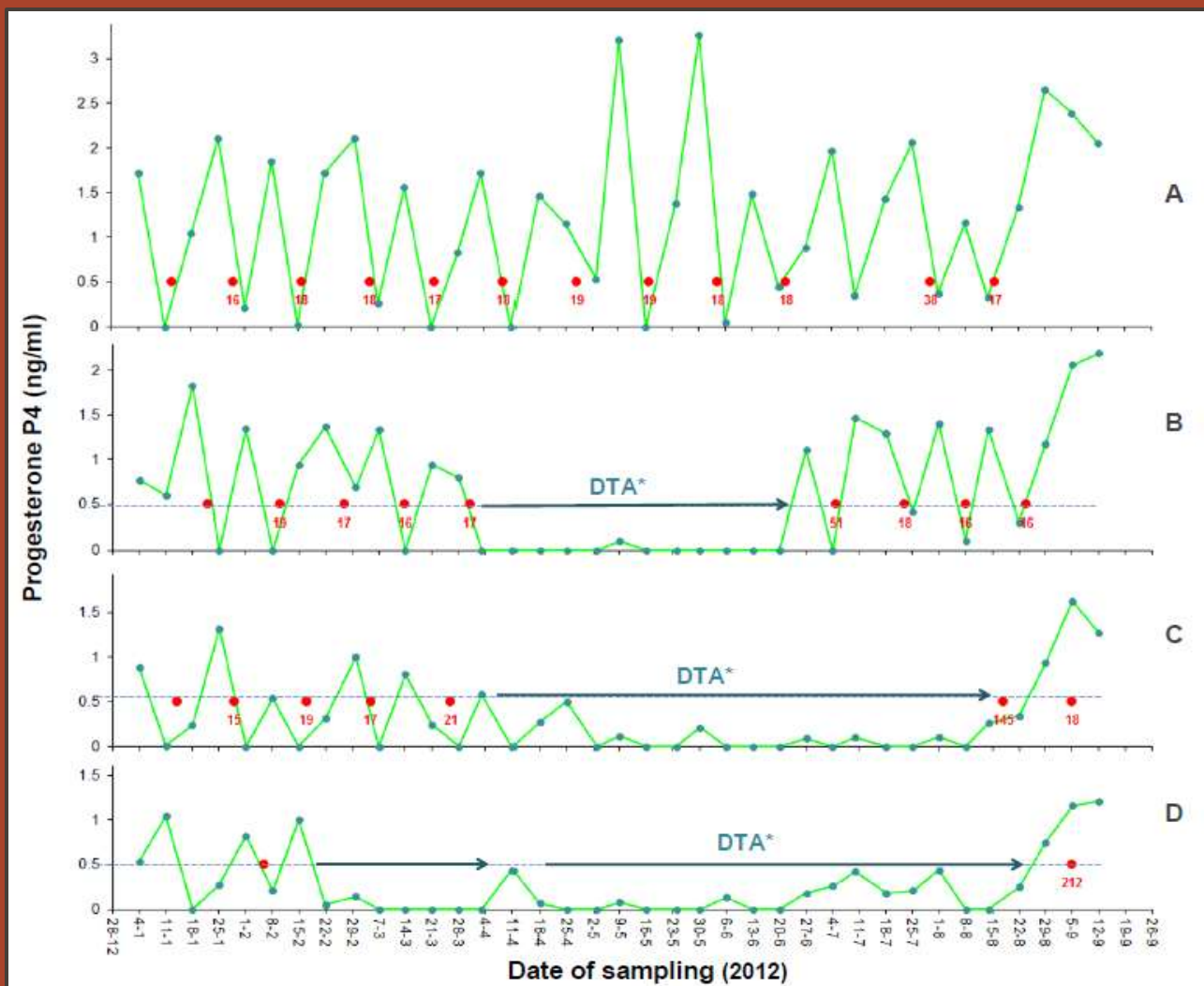
DTA: Días totales de anestro
(actividad ovárica)

PMC: % de meses cíclicos mediante
detección de celos (actividad sexual)



SELECCIÓN ASISTIDA POR MARCADORES

**Actividad
ovárica:
(DTA)
Días
totales
de
anestro**



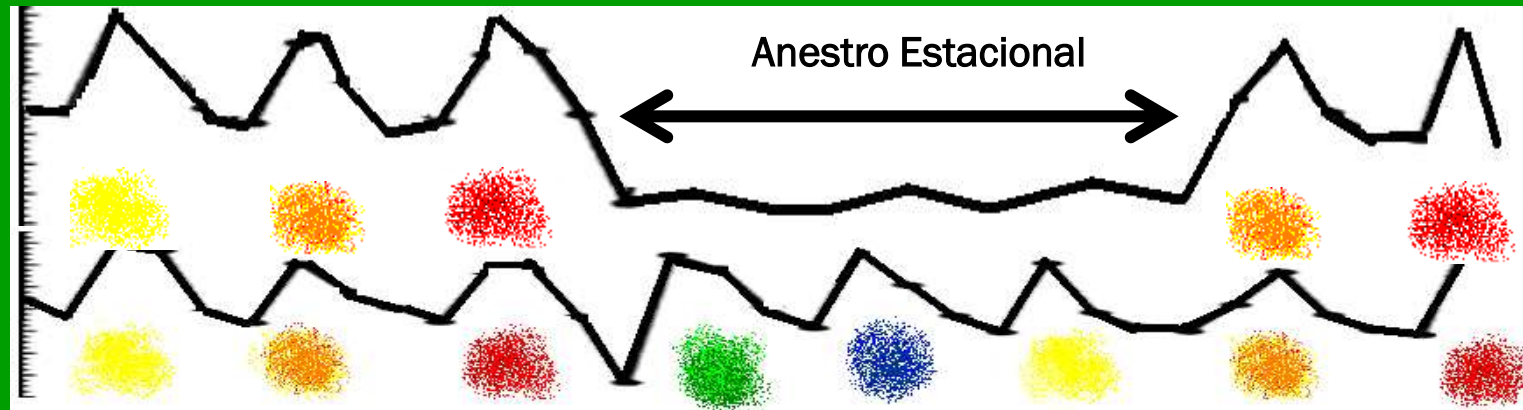
DTA=0

DTA=77

DTA=126

DTA=168

Actividad sexual: (PMC) % de meses cíclicos



Oveja 1:
 $5/8 = 0,625$

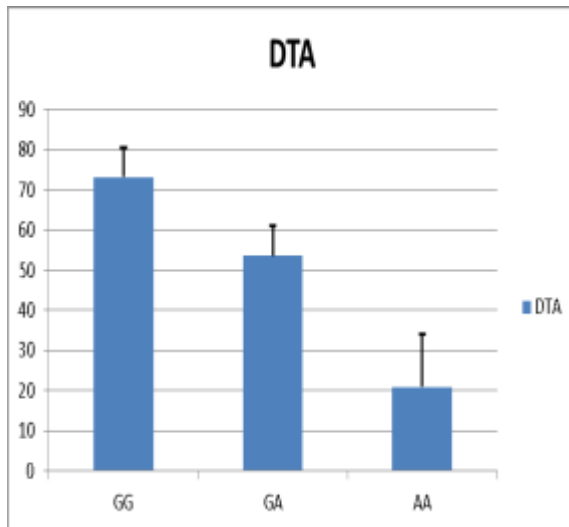
Oveja 2:
 $8/8 = 1,000$



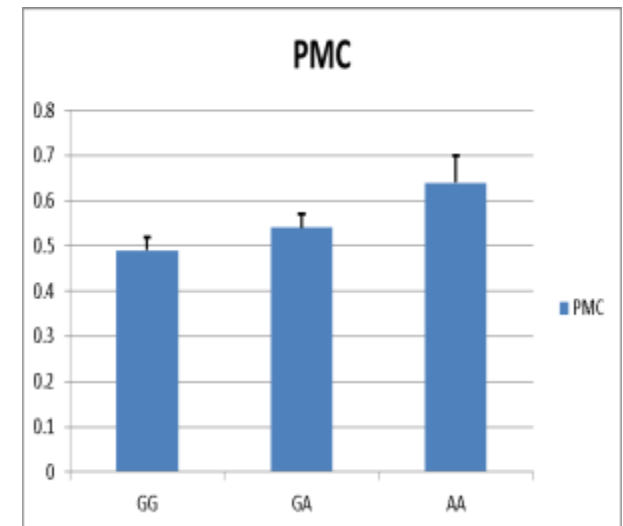
AGGCGCTTATAGCTAGGGTAAACACC.....



+30 POLIMORFISMOS (Exon 2) : 8 de los cuales produce cambio aminoacídico



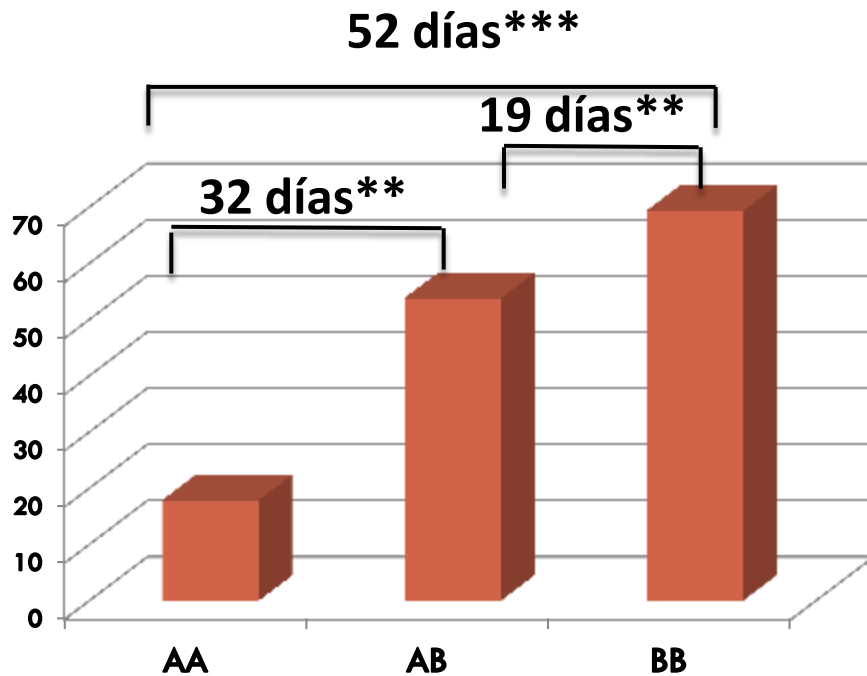
Gen de desestaciona-
lización ovina
(GDO)





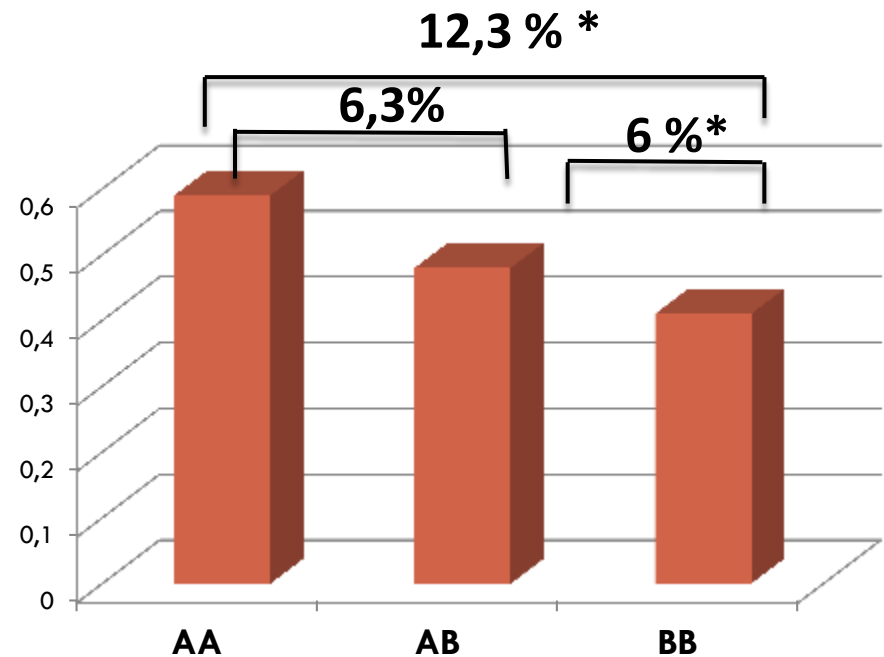
Polimorfismos asociados a una mayor actividad ovárica y sexual

DTA



P<0,0001

% celos



P=0,0043

***P<0,001

**P<0,01

*P<0,05

RETO
N°4

Producción lechera
más adecuada

Resistencia a mamitis

Mayor facilidad
de parto

Capacidad maternal

Mejor comportamiento
maternal (reconocimiento
y cuidado de las crías)

Mejor temperamento
(ovejas más tranquilas)

*La aptitud de la madre para producir
descendencia viable y mantener su
correcto desarrollo hasta el destete"*

Disminuir la mortalidad de los corderos

Crecimiento más rápido de
los corderos hasta el destete

¿Qué es necesario hacer?

1



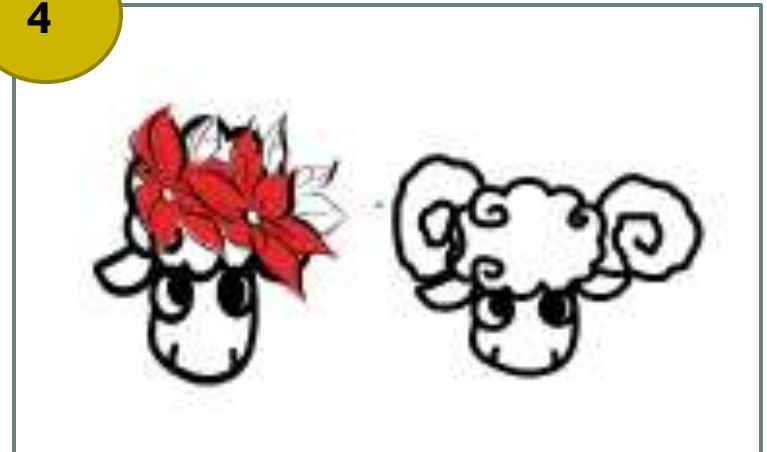
2



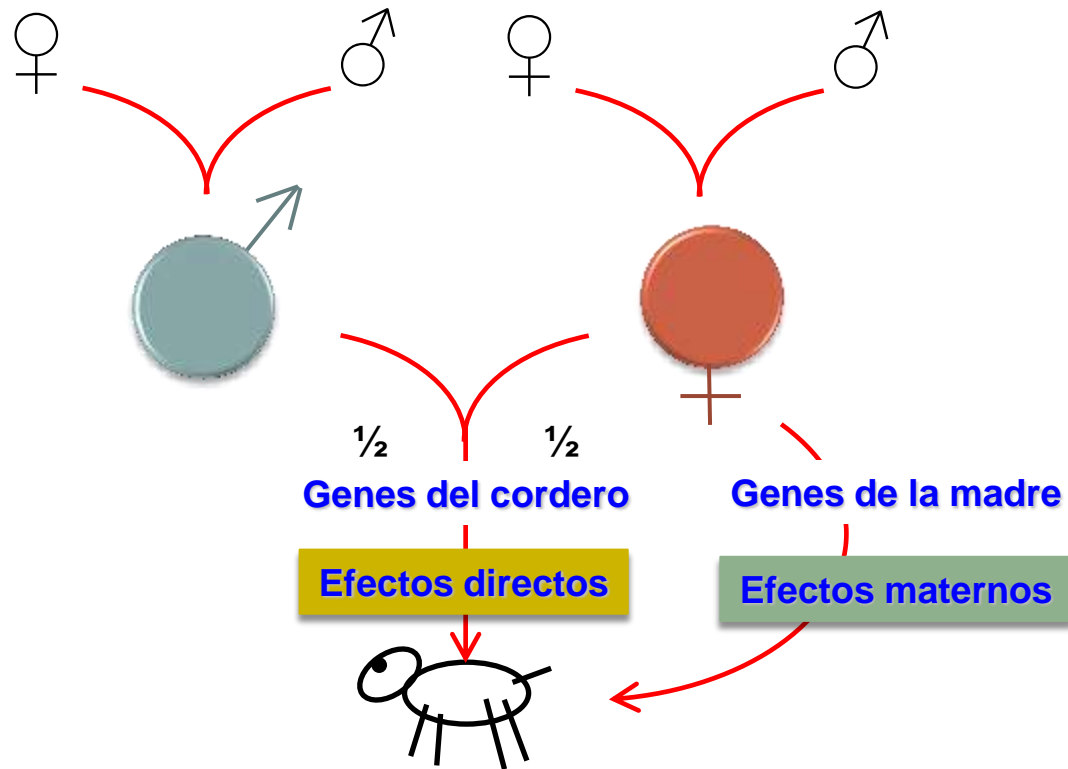
3



4



Programa de selección: valoración genética



Índice de capacidad materna = **efectos maternos + 1/2 efectos directos**

Necesidad de conocer el padre y la madre de los corderos

Prototipo de bascula de auto pesaje

POSTER

Ordenador

Cámara web



Entrada de corderos

Báscula simulada (base 25 x 50 cm)

Alimento en polvo



INTERNATIONAL SHEEP GENOMICS CONSORTIUM

