

# Selección y Reproducción Equina: Conservación de Recursos Genéticos Equinos en España

4 de noviembre de 2021

FEACC, FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ASOCIACIONES DE  
CRIADORES



- Importancia económica.
- Contribuyen al mantenimiento de los ecosistemas y al desarrollo sostenible y mantenimiento de la población rural de muchas zonas.
- Fijan población al mundo rural.
- Son un patrimonio cultural vivo de la humanidad.
- La FAO admite la gravedad de la situación de los RGA: Se han perdido la mitad de las razas europeas que había hace 100 años.

# IMPORTANCIA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS





## ANEXO I

### Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España

1. Razas autóctonas: Asturcón, Burguete, Caballo de Las Retuertas, Caballo de Monte de País Vasco, Cabalo de Pura Raza Galega, Cavall Mallorquí, Cavall Menorquí, Cavall Pirinenc Català, Pura Raza Española (incluida la estirpe Cartujana), Hispano-Árabe, Hispano-Bretón, Jaca Navarra, Losina, Marismeña, Monchina, Pottoka.
2. Razas integradas: Árabe, Anglo-Árabe, Pura Sangre Inglés, Trotador Español.
3. Otras Razas reconocidas en España: Caballo de Deporte Español (C.D.E.).

# CATÁLOGO OFICIAL DE RAZAS



# MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS

CONSERVACIÓN IN SITU

CONSERVACIÓN EX SITU

**ACCIONES QUE GARANTIZAN EL MANTENIMIENTO, SELECCIÓN Y MEJORA DE LA RAZA EN SU AMBIENTE CARACTERÍSTICO**

**ACCIONES QUE EVITAN DESAPARICIÓN DE UNA RAZA Y QUE PERMITAN EN UN FUTURO RESTAURAR LA POBLACIÓN: BANCO DE GENES O GERMOPLASMA**  
**2 MODELOS COMO EJEMPLO**



## **BANCOS DE GERMOPLASMA**

### **ELECCIÓN DE DONANTES:**

Garantizar la representación de toda la información genética.

Genes de interés: selección de donantes basándose en que posean un alelo, genotipo o haplotipo característico.

### **MATERIAL A CONSERVAR:**

Semen

### **ASPECTOS REPRODUCTIVOS:**

Calidad del semen, concentración, motilidad, etc.

Frecuencia de recogida de semen.

Viabilidad tras descongelación.

### **ASPECTOS ECONÓMICOS:**

Cuantificación del gasto y tiempo en la recogida.

Costes Almacenamiento/Mantenimiento.

Recogida en centro homologado, recogida en campo.

### **ASPECTOS SANITARIOS:**

Recogida en centro homologado/Recogida en campo.



# PROBLEMÁTICA REAL - 2018

Falta de existencia de centro homologado en su entorno - **CONDICIONES DE EXTRACCIÓN EN CAMPO**

Solicitud de una **excepción sanitaria** para poder extraer el semen en condiciones de campo

**Condicionamiento sanitario especial de los animales que participan en el proyecto,,** con pruebas sanitarias obligatorias antes, durante y después de la extracción, y aislamiento completo del animal en la ganadería durante todo el tiempo que transcurre entre las pruebas (entre 2,5-3 meses).

Ninguno de los équidos presentes en la explotación debe haber presentado signos clínicos de enfermedad infecciosa o contagiosa el día de la recogida del esperma, y de signos clínicos compatibles con la arteritis viral equina o la metritis contagiosa equina los 30 días previos a la recogida de semen.

**El animal no puede ser utilizado con fines reproductivos durante el tiempo de aislamiento.** Por lo que este dato debe ser tenido en cuenta para la **organización temporal de las extracciones**

# PROBLEMÁTICA REAL - 2018

Falta de existencia de Centro homologado en su entorno - CONDICIONES DE EXTRACCIÓN EN CAMPO

A pesar de cumplir todo el condicionamiento sanitario (triple control sanitario antes, durante y después de la extracción para pruebas de Arteritis Vírica, Anemia Infecciosa y Metritis Contagiosa) **las dosis seminales son consideradas "sucias"**

Importante **desembolso económico** por no contar con un centro homologado en nuestro entorno cercano.

El desembolso necesario es elevado y las Asociaciones de Criadores enfocan sus esfuerzos económicos hacia proyectos a más corto plazo. BANCO POR DUPLICADO

# PROBLEMÁTICA REAL

## CONDICIONES DE EXTRACCIÓN EN CENTRO HOMOLOGADO

**Pruebas sanitarias obligatorias** antes, durante y después de la extracción

- Arteritis viral equina - sangre.
- Metritis contagiosa equina - hisopo
- Anemia infecciosa equina - sangre.

**Tiempo de permanencia del animal en el centro.** Por lo que este dato debe ser tenido en cuenta para la organización de cara a la temporada de cubriciones en la ganadería de origen, competiciones.

El desembolso necesario es elevado y las Asociaciones de Criadores enfocan sus esfuerzos económicos hacia proyectos a más corto plazo. BANCO POR DUPLICADO



## RAZAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

- **CONSERVACIÓN; ¿Que actuaciones se contemplan dentro del programa de cría?:**
  - Existencia de un **Registro Auxiliar** en el que se inscriben ejemplares que, a pesar de no cumplir la totalidad de requisitos necesarios para la inscripción en la sección principal del Libro Genealógico oficial de la Raza, esta pueda resultar beneficiosa **en casos excepcionales**.

### **HISPANO ÁRABE**

- **Yeguas**: prueba de valoración. **Sementales**, prueba de valoración y **palmarés deportivo**, siendo evaluado documentalmente para su aprobación por la Junta Rectora.
- Asegurar el **mantenimiento de la variabilidad genética** de la población, el **control de los niveles de consanguinidad**, **optimización de la utilización en la selección de reproductores**.



## RAZAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

- **Coefficiente de Consanguinidad. Evolución de la consanguinidad poblacional.**
  - Alta consanguinidad: disminución de la eficiencia productiva y reproductiva, baja resistencia al estrés, disminución de la diversidad genética, aparición de expresiones de genes deletéreos
- **Coefficiente de Conservación Genética.**
  - Fundadores: H-á del Registro principal. El Coeficiente de Conservación Genética se basa en el **número efectivo de Hispano-árabes (fundadores) en el pedigrí de un individuo, y la cercanía generacional (más o menos reciente)**. Los animales con más Hispano-árabes (fundadores) en su pedigrí, y con el posicionamiento más reciente de los mismos en el árbol genealógico, son los más interesantes de cara a la conservación.



## RAZAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

- Los animales activos reproductivamente se clasifican en función de un índice combinado, Coeficientes individuales de Consanguinidad y de Conservación Genética. De cara a la conservación de material genético en el Banco de germoplasma y a la selección de sementales más adecuados, se tiene en cuenta la posición que ocupan en el ranking de machos vivos para el índice combinado.

### RAZA MENORQUINA

- Objetivos específicos del Programa de Conservación y Selección: “Selección de los animales, **manteniendo en todo momento la variabilidad genética, minimizando el nivel de endogamia y parentesco de la población**, para garantizar la conservación de la Raza, aumentar sus censos y evitar su extinción.”





## RAZAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

- Puede **limitar o prohibir el uso de un animal reproductor y de su material reproductivo**, si dicho uso pone en peligro la conservación o diversidad genética de la Raza, asesoramiento y el visto bueno de los responsables técnicos del Programa de Conservación y Selección
- Periódicamente se realiza una **estimación de parámetros** relacionados con la variabilidad genética existente (**consanguinidad individual, parentesco entre animales candidatos a la reproducción e índice de conservación genético**, entre otros)
- Se incluyen en el **Catálogo de Reproductores** diferentes parámetros para ayudar a los criadores en el diseño de los apareamientos con fines conservadores.








BANCO DE  
GERMOPLASMA

01



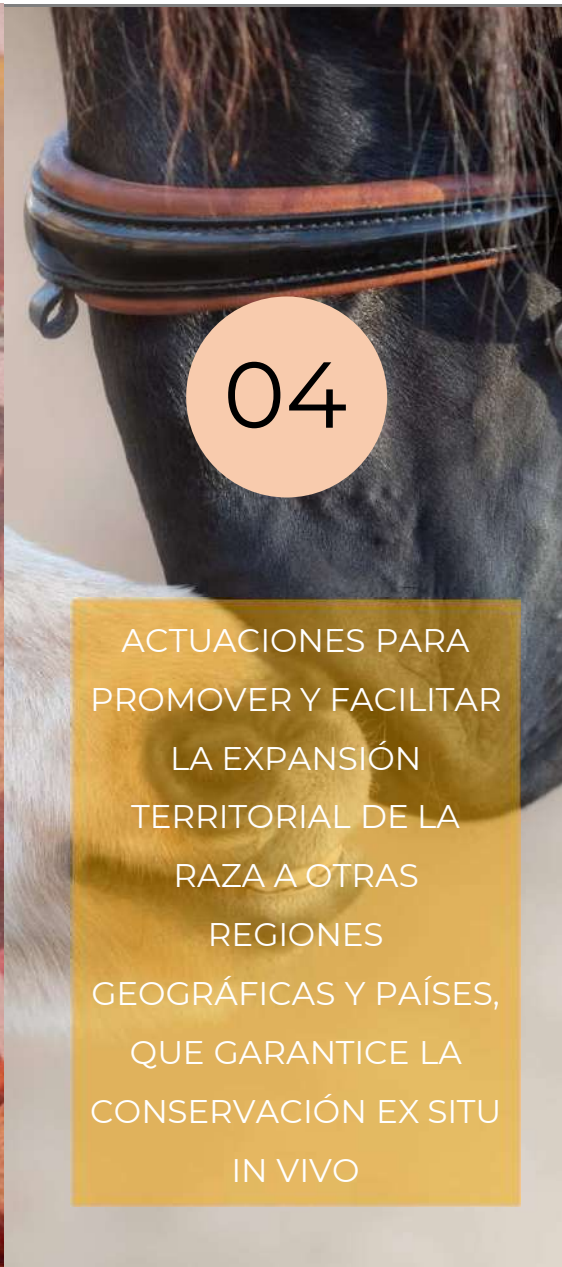
02

ASESORAMIENTO  
TÉCNICO CRIADORES  
RESPECTO AL DISEÑO  
DE APAREAMIENTOS  
PARA CONTROLAR  
CONSANGUINIDAD Y  
PARENTESCO



CURSOS DE  
FORMACIÓN,  
REUNIONES  
INFORMATIVAS

03



04

ACTUACIONES PARA  
PROMOVER Y FACILITAR  
LA EXPANSIÓN  
TERRITORIAL DE LA  
RAZA A OTRAS  
REGIONES  
GEOGRÁFICAS Y PAÍSES,  
QUE GARANTICE LA  
CONSERVACIÓN EX SITU  
IN VIVO

**MUCHAS GRACIAS**

