



RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES Y MERCADOS AGRARIOS, POR LA QUE SE APRUEBA LA REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL LIBRO GENEALÓGICO Y EL PROGRAMA DE MEJORA DE LA RAZA EQUINA HISPANO ÁRABE, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL REAL DECRETO 2129/2008, DE 26 DE DICIEMBRE.

Vista la propuesta de la reglamentación específica del libro genealógico y del programa de mejora de la raza equina Hispano Árabe propuesta por la Unión Española de Ganaderos de Pura Raza Hispano-árabe (UEGHá en adelante), entidad reconocida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para la gestión del libro genealógico de la raza, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el *programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas* y teniendo en cuenta:

PRIMERO.- Que con fecha 27 de febrero de 2012 UEGHá presentó a través de correo electrónico dicha propuesta para su aprobación y reconocimiento.

SEGUNDO.- Que esta Dirección General es competente para la resolución de la aprobación de la propuesta, de conformidad con lo previsto en artículo 4 del Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece *el programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas*, y con el artículo 8 del Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

TERCERO.- Que del examen de la documentación aportada por el solicitante se comprueba el cumplimiento de los requisitos exigidos conforme al Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el *programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas* en lo que se refiere a reglamentación específica de los libros genealógicos y programas de mejora. Asimismo UEGHá ha puesto a disposición el listado de explotaciones colaboradoras en la ejecución del programa de mejora.

CUARTO.- Que por parte de la Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos, y a la vista del estudio de toda la documentación y la situación zootécnica de la raza, se considera necesario aprobar la reglamentación específica del libro genealógico de la raza y actualizar el programa de mejora a la normativa vigente y en concreto al Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre.

QUINTO.- Que la información contenida en el programa de mejora que como consecuencia de su propia evolución se actualice sin alterar la estructura básica del mismo, deberá ser comunicada a la Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos con periodicidad anual; sin que ello suponga la necesidad de elaborar una nueva resolución de aprobación.



SEXTO.- Que la propuesta de programa de mejora ha sido avalada por el centro oficial de genética animal responsable del mismo de la raza en España, a los efectos previstos en el artículo 21.4 del citado Real Decreto Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre.

Por todo lo expuesto, vista la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, y demás normativa de general y concreta aplicación,

RESUELVO:

Primero.- Aprobar la reglamentación específica del libro genealógico de la raza y el programa de mejora de la raza equina Hispano Árabe propuesta por UEGHá, que figura en los anexos I y II de esta resolución.

Segundo.- Por la Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos se llevarán a cabo las actuaciones oportunas para el adecuado cumplimiento de esta Resolución.

Contra esta Resolución, que no es firme en vía administrativa, puede interponerse recurso de alzada ante la Sra. Secretaria General de Agricultura y Alimentación, en el plazo de un mes a partir del día siguiente al de su notificación, de acuerdo con lo establecido en los artículos 107.1, 114 y 115.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

CÚMPLASE Y NOTIFÍQUESE al solicitante y demás interesados.

Madrid, 18 de junio de 2012

EL DIRECTOR GENERAL,



Fdo: Carlos Cabanas Godino



ANEXO I

REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA EQUINA HISPANO ÁRABE

1. Definición

A los efectos de la presente reglamentación, se define como caballo de Pura Raza Hispano-árabe (en lo sucesivo Há) aquel que está inscrito al nacimiento en el Libro Genealógico de esta raza (en lo sucesivo LG Há).

2. División del Libro Genealógico

El Libro Genealógico está integrado por una Sección Principal formada por el Registro de Nacimientos y el Registro Definitivo así como por una Sección Aneja con el Registro Auxiliar.

a) Registro de Nacimientos

Apareamientos Permitidos: Los únicos progenitores permitidos serán ejemplares inscritos en el Registro Definitivo del LG Há; ejemplares aptos como reproductores del Pura Raza Español (PRE); y ejemplares del Pura Raza Árabe (PRá) previamente autorizados por la Comisión Rectora de la Raza Há. Los apareamientos permitidos serán: un progenitor de raza Há, con otro de la misma raza, o con un PRE, o un PRá. Si alguno de los progenitores es del Registro Auxiliar de la Raza Há, el otro progenitor deberá ser del Registro Definitivo de la raza Há. También se permitirán los apareamientos entre PRE y PRá. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Cuadro-Resumen de apareamientos permitidos.

<i>Cruzamientos</i>	Há	PRE	PRá	R. AUXILIAR
Há	Há (A,B)*	Há (B)	Há (B)	Há (B)
PRE	Há (B)	—	Há (B)	—
PRá	Há (B)	Há (B)	—	—
R. AUXILIAR	Há (B)	—	—	—

* Según condiciones descritas en la presente Normativa

División del Registro de Nacimientos: Todos los ejemplares Há se inscribirán en el Registro de Nacimientos, que constará de dos secciones, en función del tipo de apareamiento, y del porcentaje que resulte de la media aritmética de sangre árabe de sus progenitores. De tal manera se describen:



- **Sección A:** Se registrarán en esta sección los ejemplares que reúnan los siguientes requisitos:
 - Que tengan un porcentaje de sangre árabe entre el 25% y el 75%, ambos inclusive,
 - Que ambos progenitores estén inscritos en el Registro Definitivo del LG Há,
 - Que tengan abuelos inscritos en el Registro Definitivo de los LLGG de las razas permitidas.
- **Sección B:** Se registrarán en esta sección los ejemplares que no reúnan alguno de los requisitos para registrarse en la sección A.

También se registrarán en esta sección los ejemplares producidos por un reproductor del Registro Definitivo del LG Há y un reproductor del Registro Auxiliar del LG Há, siendo inscritos con la mitad del porcentaje de sangre árabe del progenitor perteneciente al Registro Definitivo.

Para ambas secciones, el porcentaje de sangre árabe figurará a continuación del nombre del ejemplar y vendrá determinado por la media aritmética de los porcentajes de sus ascendientes.

b) Registro Definitivo

Al igual que en el Registro de Nacimientos, se dividirán en dos secciones:

- **Sección A:** Para aquellos ejemplares reproductores procedentes de la sección A del Registro de Nacimientos, que hayan cumplido tres años de edad, se ajusten al prototipo racial especificado en el artículo 4 de la presente reglamentación y superen la calificación reglamentaria como reproductores en la valoración específica de la raza, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la presente normativa, obteniendo la categoría de "Apto Reproductor".
- **Sección B:** Para aquellos ejemplares reproductores procedentes de la sección B del Registro de Nacimientos, que hayan cumplido tres años de edad, se ajusten al prototipo racial especificado en el artículo 4 de la presente reglamentación y superen la calificación reglamentaria como reproductores en la valoración específica de la raza, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la presente normativa, obteniendo la categoría de "Apto Reproductor".

Para ambas secciones, aquellos ejemplares que no superen esta valoración permanecerán inscritos en la sección correspondiente del Registro de Nacimientos. Así mismo, se podrán incluir como reproductores aquellos ejemplares que en su momento fueron declarados no aptos, pero que por su palmarés deportivo, hayan obtenido unos resultados funcionales destacados en alguna disciplina deportiva oficial, siendo evaluado para su aprobación por la Comisión Rectora de la Raza establecida a tal efecto por la entidad gestora del LG del Pura Raza Hispano-árabe.

Dentro de este Registro y para ambas secciones del Registro Definitivo existirán los siguientes Registros de Reproductores:

- **Registro de Jóvenes Reproductores Recomendados:** para aquellos ejemplares del Registro Definitivo con una edad comprendida entre los 4 y 6 años, que mediante la valoración de los



resultados generados en los controles de rendimientos establecidos en el Programa de Mejora, junto con los datos genealógicos, obtengan un índice genético superior al dintel establecido para el carácter o aptitud de que se trate para esta raza.

- **Registro de Reproductores Calificados:** para aquellos ejemplares del Registro Definitivo que mediante la valoración de los resultados generados en los controles de rendimientos establecidos en el Programa de Mejora, obtengan un índice genético superior al dintel establecido para el carácter o aptitud de que se trate para esta raza, y que, a partir de los 7 años, superen la valoración específica de la raza, conforme a los requisitos morfológicos, funcionales, reproductivos y sanitarios establecidos en el Programa de Mejora.
- **Registro de Reproductores Mejorantes:** para aquellos ejemplares del Registro Definitivo con un número mínimo de hijos valorados, un índice genético superior al dintel establecido para el carácter o aptitud de que se trate para esta raza y una fiabilidad mínima fijada en el Programa de Mejora.
- **Registro de Reproductores de Élite:** para aquellos ejemplares del Registro Definitivo con 7 o más años de edad, que hayan obtenido la categoría de Reproductor Mejorante para alguno de los criterios establecidos en el presente Programa de Mejora y que además hayan destacado él y sus descendientes por méritos deportivos y/o pruebas oficiales establecidas por la Asociación de criadores.

La obtención de las categorías señaladas se incluirá en la información referente a los ejemplares del LG Há y constará en su Documento de Identificación Equina (DIE).

c) Registro Auxiliar

Para aquellas yeguas de las que desconociéndose totalmente su genealogía demuestren unas notables cualidades morfológicas y funcionales mediante la superación de una prueba de valoración prevista en el artículo 5 de esta normativa.

En el caso de machos, además de lo anterior deberán demostrar, a través de palmarés deportivo, unos resultados funcionales destacados en alguna disciplina deportiva oficial, siendo evaluado documentalmente para su aprobación por la Comisión Rectora de la Raza establecida a tal efecto por la Asociación de criadores.

Los descendientes de animales inscritos en este registro, podrán acceder a la sección B del Registro de Nacimientos del LG Há siempre que procedan del apareamiento con reproductores inscritos en el Registro Definitivo de la raza Há. Todos estos productos serán inscritos con un porcentaje de sangre árabe equivalente a la mitad del porcentaje del progenitor Há.

3. Identificación e Inscripción de los animales en el Libro Genealógico. Control de filiación

Todos los ejemplares que se inscriban en el Libro Genealógico de la raza deberán estar identificados individualmente, de acuerdo con la normativa vigente en materia de identificación equina (RD



1701/2011, de 18 de noviembre, por el que se modifica el RD 1515/2009). Se les asignará un código único de identificación que será utilizado en la inscripción en el Libro Genealógico y que deberá constar en el resto de documentación zootécnica que se refiera al ejemplar.

La inscripción en el Registro de Nacimientos se podrá hacer a título de ascendencia, de los ejemplares que provengan de progenitores inscritos en el Registro Definitivo del Libro Genealógico de la raza Hispano-árabes, o en los Libros Genealógicos de las razas admitidas en apareamiento en la presente reglamentación. Por ello, para garantizar las genealogías de los animales inscritos en el Libro Genealógico, se realizará un control de filiación obligatorio para todos los animales antes de su inscripción definitiva en el Registro de Nacimientos, a partir de análisis moleculares en Laboratorios de Referencia.

4. Prototipo racial del caballo de Pura Raza Hispano-árabe

El prototipo racial del caballo Hispano-Árabe queda determinado por las siguientes características:

a) Características generales

Se trata de ejemplares ortoides, eumétricos y mesomorfos, de silueta esbelta, conjunto armónico y movimientos aiosos. En general y dada la procedencia de la raza, las características étnicas pueden ser muy variadas, sin constituir por ello, motivo de descalificación u objeción. Conformación caracterizada por su armonía general y clara orientación al deporte, de silueta grácil y distinción.

b) Caracteres morfológicos

Cabeza piramidal y de tamaño medio. Frente recta o ligeramente convexa y ancha. Orejas de tamaño medio y móviles, discretamente separadas y sus puntas con tendencia a la aproximación. Ojos redondeados, a flor de cara y expresivos, con arcadas orbitarias marcadas. Cara recta o muy discretamente subconvexa. Mandíbulas con borde redondeado y amplio espacio entre ellas. Ollares redondeados con cierta proyección hacia delante y labios finos.

Cuello ligero, alargado y suavemente arqueado en el borde superior. Bien unido a la cabeza y al tronco con un nacimiento por encima de los encuentros.

Tronco fuerte y profundo. De cruz destacada y prolongada hacia atrás. Dorso ligeramente curvado. Lomo amplio, musculado y horizontal; bien unido adelante y atrás. Grupa larga, fuerte y ligeramente inclinada (con un ángulo cercano a los 25°). Pecho profundo, tórax elíptico, de costillares suavemente arqueados, ijares dilatados y vientre recogido.

Extremidades de longitud proporcionada al tronco y correctamente aplomadas. En las anteriores: espalda larga y oblicua, proporcionando un brazo y antebrazo largo y fuerte; cañas y cuartillas cortas con tendones descarnados, definidos y proporcionados entre sí; rodillas y menudillos amplios y bien definidos; cascos amplios, con talones medios y en dirección de las cuartillas (con un ángulo aproximado de 45°). En las posteriores: muslos desarrollados, nalgas anchas y piernas largas. Las regiones situadas por debajo de éstos, características análogas a las enumeradas para las extremidades anteriores.



c) Caracteres funcionales

La conjunción de dotaciones fisiológicas para la marcha de las dos razas parentales, proporcionan al caballo Hispano-árabe una amplia gama de movimientos, caracterizados por tres aires amplios, regulares, cadenciosos y equilibrados, dando como resultado unos movimientos ágiles y con distinción.

d) Características faneróticas

Pelo fino y corto. Son dominantes las capas tordas, alazanas y castañas, siendo admisibles otras.

e) Caracteres de comportamiento

Son animales extraordinariamente dóciles, de fácil manejo y pronta compenetración con jinetes y cuidadores. Tienen un temperamento activo y de rápida respuesta, sobrios y resistentes, capaces de superar situaciones adversas sin gran esfuerzo. Facilidad para el aprendizaje.

f) Aptitudes

Se trata de un excelente caballo de silla, muy versátil y capaz de satisfacer a toda clase de jinetes en cualquier disciplina deportiva y/o de ocio. Esa especial predisposición para el deporte, lo hace destacar en modalidades como Doma Vaquera, Acoso y Derribo, Concurso Completo de Equitación, Raid, Doma Clásica y Enganche. Asimismo, es una raza con un temperamento muy adecuado para las marchas ecuestres y los deportes en grupo.

g) Defectos descalificantes

Con carácter general, se estiman defectos descalificantes, aquellos que sean específicos para la raza, según el presente Patrón Racial, y generales para la especie, ya sean de tipo morfológico, fisiológico o de comportamiento.

En particular, serán defectos descalificantes la presencia de gato o gatillo (cuello vencido), criptorquidia y monorquidia no accidental.

5. Valoración para la inscripción en el Registro Definitivo

La Asociación de criadores, como entidad gestora del Libro Genealógico de la raza, será la responsable de establecer el procedimiento de calificación para la inscripción de los reproductores de Pura Raza Hispano-árabe en el Registro Definitivo, así como de determinar los órganos actuantes y las actuaciones y requerimientos a aplicar en este procedimiento, siempre de acuerdo con la normativa vigente.

La asociación de criadores dará publicidad a los procedimientos y establecerá los protocolos adecuados para que esta actuación, y las sucesivas de calificación, permitan avanzar en la valoración genética de los animales.



a) Personal autorizado

Los jueces calificadores tendrán como competencia la Valoración tanto de las aptitudes de conformación y funcionalidad como del carácter/temperamento que deben reunir los sementales y yeguas del Registro de Nacimientos para obtener la categoría de "Apto como reproductor" y poder ser inscrito en el Registro Definitivo.

Los jueces serán técnicos especialistas de la raza encargados de evaluar la calidad racial de los ejemplares en función del prototipo establecido en el presente reglamento y las normativas internas reguladas por la Comisión Rectora de la Raza. Así mismo, se encargará de la recogida de datos para el Programa de Mejora, de las medidas zoométricas y detección de defectos descalificantes.

Los Jueces serán autorizados por la entidad gestora del Libro Genealógico de la raza para las labores de inscripción en el Registro Definitivo y serán incluidos en un listado que se publicará y actualizará al comienzo de cada año. Así mismo, la entidad gestora del Libro Genealógico de la raza es la responsable de la correcta formación y acreditación del personal autorizado, así como de realizar un seguimiento de control de sus actuaciones.

b) Procedimiento

- La valoración de la **Aptitud Básica** para la reproducción deberá ser solicitada por el propietario del ejemplar una vez cumplidos los tres años de edad, y se realizará mediante un sistema de puntuaciones y posible eliminación, basándose en los defectos descalificantes o en la suma de defectos penalizantes del ejemplar, tanto en la raza como en la especie que se definen en el prototipo establecido.

Para la realización de la valoración se utilizarán los formularios específicamente diseñados por la asociación de criadores, en los que será necesario completar la información con un conjunto de medidas zoométricas objetivas y otros datos de interés que serán integradas en el Programa de Mejora de la Raza.

Los ejemplares que superen la valoración de la aptitud básica para la reproducción obtendrán la categoría de "Apto como reproductor". Aquel ejemplar que no supere esta valoración permanecerá inscrito en el Registro de Nacimientos. La categoría obtenida (Apto o No Apto) deberá constar en el Documento de Identificación Equina (DIE) del ejemplar y en la base de datos oficial del Libro Genealógico de la Raza. Los ejemplares que no superen la Valoración de la Aptitud Básica tendrán opción a una segunda prueba de calificación, a partir del año en que se haya celebrado la primera.

- La valoración para la obtención de la categoría de **Reproductor Calificado**, deberá ser solicitada por el propietario del ejemplar siempre que cumpla los siguientes requisitos:
 - Que el ejemplar sea Apto Reproductor y haya cumplido los siete años de edad.
 - Que el ejemplar haya obtenido un índice genético superior al dintel establecido para el carácter o aptitud de que se trate para esta raza, mediante la evaluación de los resultados generados en los controles de rendimientos establecidos en el Programa de Mejora.



- o Que el ejemplar supere una prueba organizada por la Asociación de Criadores donde se valorarán las cualidades morfológicas, de conformación, funcionales, reproductivas y sanitarias establecidas en el Programa de Mejora.

Los ejemplares que superen esta valoración obtendrán la categoría de "Reproductor Calificado", y deberá constar en el Documento de Identificación Equina (DIE) del ejemplar y en la base de datos oficial del Libro Genealógico de la Raza. Aquel ejemplar que no supere esta valoración permanecerá inscrito en el Registro Definitivo como "Apto Reproductor" . Los ejemplares que no superen la Valoración de Reproductores Calificados tendrán opción a una segunda prueba de calificación, a partir del año en que se haya celebrado la primera.

6. Comisión Rectora de la Raza

La Comisión Rectora de la Raza estará presidida por el Presidente de la Asociación de Criadores gestora del Libro y estará compuesta por el Inspector de la Raza, el Director Técnico del Libro Genealógico de la Raza que actuará como Secretario y dos técnicos especialistas de la Raza. No obstante será la entidad gestora del Libro Genealógico de la raza quien determinará la composición exacta de la Comisión Rectora. La Comisión establecerá sus normas internas de funcionamiento, y atenderá las incidencias y reclamaciones que se deriven de la gestión del Libro Genealógico.

7. Inseminación artificial y trasplante de embriones

Quedan autorizados los métodos de reproducción artificial: inseminación y trasplante de óvulos y embriones para todos los ejemplares reproductores pertenecientes al Registro Definitivo de la Raza Hispano-árabe, PRE y Prá . Estos métodos deberán cumplir los criterios establecidos por la entidad gestora del Libro Genealógico de la raza, siempre en el marco de la legislación zootécnica-sanitaria vigente, teniendo en cuenta las directrices marcadas por el Programa de Mejora de la Raza para asegurar el mantenimiento de la variabilidad genética en la población.



ANEXO II

PROGRAMA DE MEJORA DEL CABALLO HISPANO ÁRABE

El Programa de Mejora presentado a continuación se ha elaborado según las directrices establecidas en la Orden APA/1018/2003 de 23 de abril, por la que se establecen los requisitos básicos para los Programas de Mejora y los controles de rendimientos para la evaluación genética de équidos de raza pura; y el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas.

En la ejecución y supervisión del Programa de Mejora intervendrán los siguientes organismos:

- La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) como responsable de la aprobación y supervisión del Programa de Mejora.
- La entidad gestora del Libro Genealógico de la raza que actuará en representación de los ganaderos de animales de esta raza adscritos al Programa de Mejora aportando la información genealógica necesaria para abordar los estudios detallados en la presente memoria.
- El Grupo de Investigación AGR-218 de la Universidad de Córdoba " Mejora y Conservación de los Recursos Genéticos de los Animales Domésticos", como Centro Oficial de Genética Animal responsable de la Dirección Técnica del Programa de Mejora y la valoración genética de los ejemplares.

Tal y como establece el Real Decreto 2129/2008 en su artículo 22.2 la participación de los ganaderos en este Programa de Mejora será obligatoria para todos los ganaderos que pertenezcan a la Asociación de Criadores en lo que dispongan las autoridades competentes, al tratarse de una raza autóctona en peligro de extinción. Así mismo, el Programa de Mejora de la Raza Hispano-árabe se nutrirá de aquellos ejemplares que participen en cualquier tipo de Control de Rendimientos organizado por la Asociación de criadores aunque sus ganaderos no estén integrados en la Asociación.

Las ganaderías de Pura Raza Hispano-árabe, titulares de los ejemplares que soliciten una valoración de la Aptitud Básica para la Reproducción, serán adscritas al Programa de Mejora como explotaciones colaboradoras, debiendo acatar en toda su extensión las normas que lo rigen en cumplimiento del RD 2129/2008. La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios dispondrá del listado de las explotaciones colaboradoras participantes en el Programa de Mejora facilitado por la entidad gestora del Libro Genealógico. Este listado puede estar sujeto a eventuales modificaciones a propuesta de dicha entidad gestora, por circunstancias sanitarias o zootécnicas, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en este Programa.

En este Programa de Mejora se detallan los objetivos de la mejora, los criterios de selección, los controles de rendimientos y la valoración genética que permitirá establecer las distintas categorías de reproductores: Joven Reproductor Recomendado, Reproductor Calificado, Reproductor Mejorante y Reproductor Élite. Así mismo, se especifican las etapas o fases del Programa, detallando en cada una de ellas los controles fenotípicos, los factores de corrección, la metodología de cálculo del valor genético y la fiabilidad mínima requerida para cada una de las categorías establecidas.



1. Introducción

La raza Hispano-Árabe está recogida en el catálogo oficial de razas de ganado de España en la categoría de "raza autóctona en peligro de extinción".

Abrimos esta introducción con la precisión anterior para justificar la presencia en la presente propuesta de connotaciones claramente orientadas a conseguir un progreso genético de la raza de acuerdo a los objetivos planteados por los criadores a través de la Asociación de criadores, pero sin olvidar otros aspectos sobre la conservación de la diversidad genética de la población.

2. Objetivos y criterios de selección

La Asociación de criadores tiene como **objetivo general de cría y selección del Caballo Hispano-árabe** la mejora de la **morfología**, dentro de lo establecido por el patrón de la raza, de la **conformación**, como caballo de silla orientado al deporte, y de las **aptitudes funcionales** en consonancia con unas cualidades temperamentales (**actitud y comportamiento**) que faciliten el manejo en la doma y les permitan destacar en las disciplinas para las que se seleccione.

Este objetivo general puede concretarse en una serie de **objetivos específicos**:

1. Mejora de la Conformación y Aires Básicos: Obtención de animales con unas determinadas características morfológicas (**conformación-funcional**) y de movimientos (**aires de paso, trote y galope**) que favorezcan una mejora indirecta de su rendimiento funcional, siempre dentro del patrón racial establecido.

- Criterio 1: Calificación de la conformación
- Criterio 2: Calificación del Movimiento al paso
- Criterio 3: Calificación del Movimiento al trote
- Criterio 4: Calificación del Movimiento al galope

2. Mejora de la Funcionalidad: Obtención de caballos con unas aptitudes funcionales que les permitan destacar en las competiciones deportivas en las que participe, que dada la versatilidad de esta raza serían principalmente para las disciplinas de **Doma Vaquera, Acoso y Derribo, Concurso Completo de Equitación, Raid, Doma Clásica y Enganche**, tanto a nivel nacional como internacional.

- Criterio 1: Calificación de la conformación para la Doma Vaquera
- Criterio 2: Calificación de la actitud/comportamiento para la Doma Vaquera
- Criterio 3: Medición de caracteres fisiológicos para el Deporte (pulsaciones por minuto, etc.)
- Criterio 4: Resultados obtenidos en PSCJ y Pruebas Oficiales de las diferentes disciplinas hípicas en las que participen



3. Mejora de la Actitud o Comportamiento: Obtención de caballos con una **actitud temperamental** adecuada tanto para la doma básica como para las competiciones deportivas en las que participe señaladas anteriormente, tanto a nivel nacional como internacional.

- Criterio 1: Calificación de la actitud/comportamiento precoz en animales jóvenes

4. Mejora de la Sanidad en caracteres hereditarios: Obtención de animales sanos, que no posean defectos hereditarios que puedan ocasionar defectos transmisibles a su descendencia.

- Criterio 1: Ausencia de anomalías de transmisión hereditaria
- Criterio 2: Ausencia de anomalías de carácter reproductivo

5. Conservación de la Variabilidad Genética: Selección de los animales, manteniendo en todo momento la variabilidad genética, minimizando el nivel de endogamia y parentesco de la población, con el fin de garantizar la conservación y el progreso de la raza.

- Criterio 1: Coeficiente individual de Consanguinidad

Para la consecución de cada uno de estos objetivos, la selección tendrá en cuenta los siguientes aspectos enumerados anteriormente, desarrollados de la siguiente forma:

1. De conformación-funcional y aires básicos.- A partir de los controles de rendimientos realizados en las *Pruebas de Selección de Caballos Jóvenes, Pruebas de Valoración de Reproductores y Concursos Morfológicos*. Se procederá a la valoración de los caracteres conformacionales y de aires básicos (paso, trote y galopé), de interés en la población por estar relacionados con el rendimiento funcional de los animales en las pruebas, con el objetivo de realizar una selección indirecta de su rendimiento. La recogida de este tipo de información permitirá realizar, de forma periódica, una revisión del patrón racial establecido para esta Raza.

2. De aptitudes funcionales.- Derivados de los resultados obtenidos por los animales en las pruebas deportivas de control de rendimientos: Pruebas de Selección de Caballos Jóvenes del MAGRAMA, Pruebas de Valoración de Reproductores, Prueba montada de funcionalidad y competiciones deportivas oficiales de la RFHE y/o federaciones autonómicas, que ofrezcan unos datos acordes al Esquema de Selección de esta Raza y sean una herramienta segura y objetiva para la medición de este criterio. Inicialmente se incluirá la disciplina de **Doma Vaquera**, quedando este Programa de Mejora abierto a la inclusión de nuevas disciplinas siempre que el número de animales participantes sea el adecuado.

3. De actitud: temperamento y comportamiento.- En base a la información recopilada en los controles de rendimientos realizados en las *Pruebas de Valoración de Reproductores y Pruebas de Selección de Caballos Jóvenes de Doma Vaquera* (inicialmente). Se determinará la actitud de los ejemplares mediante la valoración del temperamento, comportamiento, obediencia, manejabilidad y respuesta a las ayudas del jinete, por ser estas cualidades de gran interés para esta Raza por relacionarse con el rendimiento funcional de los animales en las pruebas.

4. Sanitario y genético.- Se podrá proceder al control de enfermedades o caracteres no deseados en la población de naturaleza hereditaria. Principalmente defectos morfológicos o relacionados con la aptitud funcional, con el objetivo de poder establecer el patrón de herencia que



permita su control y eliminación de la población actual. Siempre que se estime necesario, por considerar que un animal es susceptible de presentar determinados defectos de carácter hereditario, se podría someter a un análisis genético a partir de estudios citogenéticos, moleculares o un test de herencia, según la naturaleza del problema detectado.

5. Genealógico.- De vital importancia en las razas de censo reducido, como la que nos ocupa, ya que permiten estimar la variabilidad genética, controlar el nivel medio de endogamia de la población y el porcentaje de parentesco medio entre los individuos reproductores adscritos al Programa de Mejora y, más específicamente, con los animales que actúen como conectores. El análisis genealógico permitirá la realización de estudios complementarios que contribuyan a la caracterización genética del caballo de Pura Raza Hispano-árabe como son la determinación de ejemplares fundadores y su contribución genética a la raza, la evolución del número equivalente de fundadores y ancestros, el cálculo del índice de conservación genético, el análisis de las líneas genéticas y el control de la transmisión de defectos hereditarios. Los datos genealógicos deben tener la máxima fiabilidad, y para ello se cuenta con un test de paternidad que se hace de forma rutinaria a todos los animales, a partir de análisis moleculares en Laboratorios de Referencia. La información genealógica es también indispensable para generar la matriz inversa necesaria en la determinación de los valores de cría de los animales en el proceso de valoración genética, conservación y selección.

6. Ambientales.- Serán controles complementarios llevados a cabo en aquellas pruebas en las que el factor medioambiental y de manejo condicionen los resultados de los ejemplares participantes en la prueba, sirviendo como factores de corrección en las valoraciones genéticas.

3. Control de rendimientos

La utilización conjunta de la información derivada del control de rendimientos y de los registros genealógicos, permitirán la realización de la valoración genética de reproductores de esta Raza. Por ello, es necesaria la recogida sistemática de la información generada en los controles genealógicos, pruebas para la evaluación de la conformación-funcional y los movimientos básicos, y en las Pruebas de Selección de Caballos Jóvenes (PSCJ) y competiciones deportivas oficiales en las que participen los animales de Pura Raza Hispano-árabe.

3.1. Datos Genealógicos.

Toda la información relacionada con la genealogía de los animales se obtendrá a partir de los datos recogidos en el Libro Genealógico del Pura Raza Hispano-árabe, gestionado por la Asociación de criadores. La propia Asociación será la encargada de realizar los trámites que aseguren la recepción de la información actualizada al menos una vez al año, preferiblemente en los meses de Enero y Febrero.

3.2. Datos de conformación-funcional y movimientos básicos.

La valoración de la conformación-funcional de los animales y sus movimientos básicos se realizará en las *Pruebas de Valoración de Reproductores (Aptitud Básica y Calificados)* y *Concursos Morfológicos* que recibirán la denominación de **Control de Rendimientos Morfo-funcionales para Caballos de Pura Raza Hispano-árabe**. También se recogerá esta información en las *PSCJ de Doma Vaquera*, por ser esta asociación de criadores los encargados de la organización y difusión de estas pruebas junto con las



morfo-funcionales. Se difundirá a principio de año el *Calendario de Control de Rendimientos Morfo-funcionales para Caballos de Pura Raza Hispano-árabe* y el *Ciclo de Caballos Jóvenes de Doma Vaquera*, con el lugar de celebración y la fecha de cada una de ellas. En la medida de lo posible, se intentará coincidir con este tipo de pruebas: valoración de reproductores, concursos morfológicos y PSCJ de Doma Vaquera de forma que se optimicen los recursos y se maximicen el número de controles de rendimiento a los ejemplares.

En las pruebas podrán participar todos los animales (machos y hembras) inscritos en el Libro Genealógico de esta raza, con un rango de edad desde un año en adelante para los Concursos Morfológicos, de tres años en adelante para la valoración de reproductores (Aptitud Básica) y de cuatro años en adelante para las PSCJ de Doma Vaquera y otras pruebas deportivas oficiales. En estos Controles de Rendimientos es necesario recoger información referente a:

- **Identificación del animal:** Se recogerá la información necesaria para la correcta identificación de los animales que figura en el Documento de Identificación Equina, establecido por el Real Decreto 1701/2011 de 18 de noviembre, por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de la especie equina. Además se complementará con la información disponible en el Libro Genealógico, y con cualquier otra información relevante que asegure una perfecta conexión entre todas las bases de datos empleadas en los distintos controles de rendimientos realizados dentro del presente Programa de Mejora.

- **Medidas zoométricas básicas:** Las medidas deberán ser seleccionadas en función de las características propias de la raza y de los rasgos anatómicos de mayor interés y por su correlación con los caracteres de tipo funcional para los que se está seleccionando.

- **Calificación Morfológica Lineal:** Será la metodología empleada en la evaluación genética de la conformación-funcional de los animales para lo que será necesario desarrollar esta metodología de manera específica en el caballo de Pura Raza Hispano-árabe, en función del análisis de sus características morfológicas y funcionales. Hasta que se ponga a punto este sistema de calificación, y con independencia del mismo, será posible la utilización de la información morfológica disponible a través del sistema de calificación por puntos para complementar la información generada en los controles de rendimientos.

- **Evaluación de los movimientos básicos** de los tres aires básicos: paso, trote y galope. Los controles se realizarán con los animales a la mano, pudiendo exigirse en el futuro la presentación montada de los ejemplares de 3 años en adelante para su Valoración de la Aptitud Básica como Reproductores y de 4 años en adelante en Concursos Morfológicos. Estos controles se realizarán mediante las evaluaciones emitidas por jueces-calificadores que habrán sido formados con el objeto de poseer criterios homogéneos de evaluación. En el futuro se podrán complementar estas evaluaciones, mediante la aplicación de técnicas más objetivas, que deberán ser puestas a punto de manera específica para esta raza (videografía, la utilización de Equimetrix®, análisis de la composición de las fibras musculares, estudios cardio-respiratorios, etc.)

- **Evaluación del carácter y temperamento:** Al tratarse de caracteres subjetivos será preciso diseñar un test de comportamiento que permita la evolución metodológica por técnicos especialistas.

- **Detección de defectos.-** Se recogerán los defectos de tipo morfológico, fisiológico o de locomoción de los ejemplares participantes en los controles de rendimiento.



- **Ambientales.**- Serán controles en los que el factor medioambiental y de manejo condicionen los resultados de la prueba.

3.3. Resultados de participación en pruebas funcionales.

3.3.1. Control de Rendimientos funcionales para la disciplina de Doma Vaquera.

La evaluación de la aptitud funcional para la Doma Vaquera se realizará a partir de la información recopilada en las PSCJ de esta disciplina coordinado por la Asociación de criadores según el Reglamento General de Organización de las PSCJ aprobado por la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios (DPMA) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Así mismo, también se recogerá información de las Pruebas de Valoración de Reproductores Calificados, Prueba montada de funcionalidad y de los concursos de doma vaquera oficialmente reconocidos en los que participen animales de Pura Raza Hispano-árabe. Para ello, es necesario que se recoja e informatice toda la información disponible relacionada con:

- **Datos del animal:**

- o Identificación.

- o Factores externos: estrés previo, nivel de entrenamiento, datos del jinete (nombre, peso y nivel deportivo)

- o Clasificación obtenida en la prueba, expresada en puestos.

- o Puntuación final, recogida en puntos.

- o Puntuaciones parciales recibidas, expresadas en puntos.

- o Otros datos destacables.

- **Datos de la prueba:**

- o Localización y fecha de celebración.

- o Categoría.

- o Número total de participantes.

- o Información ambiental: estación del año, temperatura, humedad, tipo y estado de la pista, etc.

- o Jueces-evaluadores.

La recogida de la información en las pruebas se realizará mediante la utilización de fichas especialmente diseñadas para el control de rendimientos de esta disciplina ecuestre, que aseguren la correcta recogida de todos los datos necesarios para la posterior valoración genética.

Para la valoración genética de los animales será preciso que todos los caracteres, recogidos en los distintos controles de rendimientos en las PSCJ de Doma Vaquera se ajusten a la distribución normal, por



lo que puede ser indispensable realizar una serie de transformaciones matemáticas previas (logaritmo, raíz cuadrada, ponderaciones, etc.), que cambiarán en función de la variable con la que se está trabajando.

Inicialmente, el Programa de Mejora del Caballo de Pura Raza Hispano-árabe únicamente incluirá como criterios de selección funcional las aptitudes de los animales para Doma Vaquera, dado que es la disciplina en la que participan mayor número de animales de esta Raza. No obstante, en el futuro será posible incorporar la evaluación de la aptitud funcional para otras disciplinas como el Concurso Completo de Equitación, Raid o Doma Clásica, siempre que el número de animales participantes sea adecuado.

4. Valoración genética

La valoración genética de los animales se basará en los modelos mixtos del BLUP (Best Linear Unbiased Predictor), mediante la aplicación de distintas modalidades del modelo animal en el que se considerarán todas las relaciones de parentesco conocidas entre los participantes en los distintos controles de rendimientos y los resultados obtenidos en los mismos. Esta metodología de valoración podrá ser sustituida por otras más avanzadas una vez que hayan sido testadas y puestas a punto en la Raza.

La evaluación de los animales se complementará con el cálculo de índices sintéticos específicos para cada una de las funcionalidades propuestas, aplicándose la ponderación más adecuada para cada caso sobre los caracteres de interés para cada propósito. Este aspecto será objeto de investigación por parte de nuestro grupo, en cuanto la información que se genere nos lo permita.

Todos los participantes en las pruebas de Control de Rendimientos establecidas en el Programa de Mejora del Caballo de Pura Raza Hispano-árabe, serán evaluados anualmente en función de sus propios resultados y el de todos los individuos emparentados genealógicamente, pudiendo obtener las **categorías genéticas de Jóvenes Reproductores Recomendados, Reproductores Calificados, Reproductor Mejorante y Reproductor Élite** para cada una de las disciplinas o aptitudes evaluadas, siempre que se disponga de información suficiente y adecuada para ello.

4.1. Valoración Genética para "Jóvenes Reproductores Recomendados".

Todos los ejemplares de 4, 5 y 6 años inscritos en el Libro Genealógico que participen en las pruebas de Control de Rendimientos establecidas en el Programa de Mejora del Caballo de Pura Raza Hispano-árabe, serán evaluados anualmente en función de sus propios resultados, en lo que se denomina Valoración Genética Individual.

A partir de los resultados generados en los controles de rendimientos, junto con los datos genealógicos, se realizará una Valoración Genética Individual. Aquellos animales con un valor genético superior al dintel establecido para el carácter o aptitud de que se trate para esta raza, serán considerados **Jóvenes Reproductores Recomendados de Pura Raza Hispano-árabe**. Los ejemplares deberán demostrar el status sanitario y reproductivo establecido por la Asociación de Criadores según la normativa vigente. Esta categoría estará vigente durante los 4, 5 y 6 años de edad perdiéndose al cumplir los 7 años de edad.

Con el objeto de conseguir un rápido progreso genético de la raza, se promocionará la utilización reproductiva de este grupo de animales, para lo cual se elaborará un listado que, tras ser aprobado por



el MAGRAMA, deberá ser difundido por parte de la Asociación de Criadores, entre los ganaderos adscritos al Programa de Mejora, siendo posible la inclusión de los animales de dicho listado, en el Catálogo de Reproductores.

4.1.1. Joven Reproductor Recomendado para Conformación-Funcional y Movimientos Básicos.

La valoración genética de la Conformación-funcional y los movimientos básicos se realizará en base a la información recopilada en los Controles de Rendimientos Morfo-funcionales para Caballos de Pura Raza Hispano-árabes y PSCJ de Doma Vaquera, donde la evaluación fenotípica de la conformación ha debido ser realizada mediante un sistema estandarizado de puntuaciones junto con la aplicación de una metodología de Calificación Morfológica Lineal que se seguirá poniendo a punto progresivamente y la evaluación de la aptitud para los movimientos básicos mediante la aplicación de un sistema estandarizado de puntuaciones.

El modelo de valoración genética se diseñará en función del nivel de significación estimado estadísticamente para cada uno de los factores ambientales recogidos en el correspondiente control de rendimientos.

Con los valores de cría obtenidos, mediante la aplicación de la metodología BLUP (modelo animal) para las distintas variables incluidas en la valoración genética de la conformación-funcional y los movimientos básicos, se estimará un índice multi-carácter individual denominado **Índice Individual para Conformación-funcional y Movimientos Básicos**.

Todos los animales que obtengan un valor genético superior al dintel establecido para este índice en la Raza, obtendrán la categoría de **“Jóvenes Reproductores Recomendados para Conformación-funcional y Movimientos Básicos”**.

4.1.2. Joven Reproductor Recomendado para Doma Vaquera.

La valoración genética de la aptitud funcional para Doma Vaquera se realizará a partir de los resultados deportivos obtenidos por los animales tras su participación en las pruebas de Doma Vaquera, ya sean Pruebas de Selección de Caballos Jóvenes u otras pruebas oficialmente reconocidas para esta disciplina.

Los factores de corrección que deberán ser incluidos en el modelo de valoración genética, serán designados según el nivel de significación estimado estadísticamente.

Los valores obtenidos para cada una de las variables en estudio (paso, trote, galope, actitud/comportamiento, potencial para el deporte, clasificación, puntuación final, puntuaciones parciales, etc.), tras la valoración genética de los animales (con la aplicación de la metodología BLUP modelo animal), serán ponderados en un **Índice de Rendimiento Individual para Doma Vaquera**. Todos los individuos que superen el dintel establecido para este índice en la raza, serán considerados **“Jóvenes Reproductores Recomendados para Doma Vaquera”**.

4.2. Reproductor Calificado.

Aquellos ejemplares que, a partir de los 7 años, hayan obtenido un índice genético superior al dintel establecido para el carácter o aptitud de que se trate para esta raza, deberán superar unas pruebas organizadas por la Asociación de Criadores donde se valoren las cualidades morfológicas, de conformación, funcionales, biomecánicas y locomotoras, evaluando los movimientos de los tres aires



básicos: paso, trote y galope y las aptitudes de comportamiento, además de las características reproductivas y sanitarias, de acuerdo al procedimiento establecido por la Asociación de Criadores. Todos estos datos podrán complementarse con parámetros de locomoción, a través de análisis fisiológicos y de análisis biocinemáticos mediante técnicas videográficas.

4.3. Valoración Genética para "Reproductores Mejorantes".

La combinación de los diferentes Controles de Rendimientos Individuales, realizados en el marco del presente Programa de Mejora, junto con la información genealógica que permita el establecimiento de las relaciones de parentesco entre los animales participantes (ascendientes, colaterales y descendientes), permitirá la valoración genética de los reproductores de Pura Raza Hispano-árabe.

A partir de la valoración genética de los distintos caracteres establecidos en cada categoría, se elaborará un Índice Genético multi-carácter en el que se ponderen cada uno de los valores genéticos incluidos. Los reproductores con un índice genético superior al dintel establecido para este índice en la raza y con una fiabilidad que asegure una eficaz mejora genética de la raza y que nunca deberá bajar de una **fiabilidad (rap2) de 0.7**, serán considerados como Reproductores Mejorantes. Además deberán cumplir los requisitos sanitarios y reproductivos establecidos por la Asociación de Criadores según la normativa vigente.

Estos ejemplares deberán ser incluidos en el Catálogo de Reproductores con el objeto de facilitar un rápido progreso genético de la raza.

4.3.1. Reproductor Mejorante para Conformación-funcional y Movimientos Básicos.

Serán considerados "**Reproductores Mejorantes para la Conformación-funcional y Movimientos Básicos**" todos los animales que tras la valoración genética individual y por la descendencia obtengan un Índice Genético para la Conformación-funcional y Movimientos Básicos, superior al dintel establecido para este índice en la raza, con una **fiabilidad (rap2) igual o superior al 70%**.

4.3.2. Reproductor Mejorante para Doma Vaquera.

Basándose tanto en los resultados individuales como en los obtenidos por todos los animales emparentados genéticamente en los controles de rendimientos realizados para la disciplina de Doma Vaquera, se estimará un **Índice Genético para Doma Vaquera (I.G. Doma Vaquera)**. Todos los animales que superen el dintel establecido para este índice en la raza con una **fiabilidad (rap2) mayor o igual del 70%**, serán considerados "**Reproductores Mejorantes para Doma Vaquera**".

4.4. Reproductor Élite.

La categoría de "**Reproductor Élite**" estará basada en los resultados obtenidos por los animales y sus descendientes y/o colaterales en las pruebas de Valoración Genética a las que hayan sido sometidos.

Así, sólo podrán optar a esta categoría los animales, inscritos en el Registro Definitivo del Libro Genealógico de la raza Hispano-árabe, de 7 o más años de edad, que hayan obtenido la categoría de Reproductor Mejorante en alguna de las categorías establecidas en el presente Programa de Mejora y que además hayan destacado él y sus descendientes por méritos deportivos y/o pruebas oficiales establecidas por la Asociación de Criadores. Además deberán cumplir los requisitos sanitarios y reproductivos establecidos por la Asociación de Criadores según la normativa vigente.



5. Fases del Programa de Mejora

El esquema de selección define las estrategias de utilización de los reproductores evaluados genéticamente, teniendo en cuenta las condiciones de riesgo de la población, su compleja estructura poblacional, y su versatilidad funcional, todo ello dirigido a la máxima difusión del progreso genético obtenido sin menoscabo del mantenimiento de la variabilidad genética de esta pequeña población.

El esquema se desarrollará sólo sobre animales inscritos en el Libro Genealógico y que cumplan con los requisitos establecidos por el Programa de Mejora en cuanto a participación en las Pruebas de Control de Rendimientos definidas en el mismo. Todos los ejemplares que participen en dichas pruebas formarán parte del Programa de Mejora de la Raza.

El Programa de Mejora del Caballo de Pura Raza Hispano-árabe se encuentra estructurado, tal y como se establece en la Orden APA/1018/2003, de 23 de abril, en 5 fases diferentes, que se describen a continuación:

▪ FASE PRIMERA. VALORACIÓN GENEALÓGICA: REGISTRO DE NACIMIENTOS

En esta primera fase del Programa de Mejora se realizará la identificación y reseña de todos los potros nacidos cada año, y que posteriormente pasarán a inscribirse en el Registro de Nacimientos del Libro Genealógico del Caballo de Pura Raza Hispano-árabe, de acuerdo a la reglamentación específica de Libro Genealógico. Será obligatorio realizar un control de filiación, mediante pruebas moleculares de ADN, antes de su inscripción definitiva para asegurar la fiabilidad de los datos genealógicos en los que se basan las valoraciones genéticas propuestas en el presente Programa de Mejora.

Los potros una vez inscritos en el registro de nacimientos según las directrices reguladoras del funcionamiento del Libro genealógico, serán sometidos a control de rendimientos por parte de los calificadores y a su seguimiento durante los tres primeros años de vida, observando precozmente la conformación-funcional y movimientos básicos de los ejemplares a través de los concursos morfo-funcionales oficiales organizados.

Paralelamente se realizará un control de posibles defectos y/o enfermedades con transmisión hereditaria en la raza, eliminando del proceso selectivo a los animales portadores de caracteres deletéreos o causantes de enfermedades, con anomalías congénitas o alteraciones cromosómicas transmisibles. Estos estudios podrían ser complementados, si se estimara necesario, mediante análisis específicos.

▪ FASE SEGUNDA. VALORACIÓN GENEALÓGICA: REGISTRO DEFINITIVO

Para acceder al Registro Definitivo del LG Há, los ejemplares del Registro de Nacimientos tendrán que superar, a partir de los tres años de edad, la Valoración de la Aptitud Básica para la Reproducción, establecida en la Normativa Zootécnica vigente para esta Raza, siendo inscritos en el Registro Definitivo como Reproductor Apto.

A través de la información del Libro Genealógico se realizará el análisis genealógico de los animales y la estructura genética de la población, en el que se podrá determinar:

- El nivel de endogamia medio de la población.



- El porcentaje de consanguinidad individual.
- El nivel de parentesco medio entre los reproductores.
- La influencia genética de los animales más emblemáticos.
- El flujo de genes entre los animales participantes en Control de Rendimientos.
- El número equivalente de ancestros y fundadores.
- El índice de Conservación Genético.
- El modelo de herencia de enfermedades y/o defectos de índole genética.
- El sistema de conexiones entre ganaderías y Pruebas de Control de Rendimientos.

Toda esta información, combinada con los datos moleculares disponibles de los animales, obtenidos a partir de la realización de los controles de filiación, será incorporada en el Programa de Mejora para su utilización en el establecimiento de criterios objetivos que favorezcan la gestión genealógica de esta población en raza autóctona en raza autóctona en peligro de extinción. En el ámbito del Programa de Mejora de esta raza se podrán adoptar todas las medidas que se estimen necesarias para asegurar el mantenimiento de la variabilidad genética de la población y el control de los niveles de consanguinidad, evitando la pérdida de efectivos y caracteres productivos en la raza.

▪ **FASE TERCERA. CONTROL DE RENDIMIENTOS Y VALORACIÓN GENÉTICA INDIVIDUAL: JOVEN REPRODUCTOR RECOMENDADO Y REPRODUCTOR CALIFICADO.**

Durante esta tercera fase del Programa de Mejora, se realizará el control de rendimientos para la conformación-funcional, los movimientos básicos, los caracteres comportamentales y la aptitud funcional para la Doma Vaquera, a través de las *Pruebas de Valoración de Reproductores (Aptitud Básica y Calificados)*, *Concursos Morfológicos*, *Pruebas de Selección de Caballos Jóvenes de Doma Vaquera* y *Concursos de Doma Vaquera oficialmente reconocidos*.

Tras el procesamiento estadístico-genético de los resultados generados se realizará la valoración genética con BLUP Modelo Animal de todos los individuos, junto con todos los resultados familiares disponibles, determinando así los "**Jóvenes Reproductores Recomendados**" para cada una de las categorías establecidas, y "**Reproductores Calificados**", siempre que tenga un valor genético por encima del promedio de la población, según lo establecido en el presente Programa de Mejora.

La relación de Jóvenes Reproductores Recomendados y Reproductores Calificados será remitida por parte del Grupo de Investigación AGR-218 a la Asociación de criadores, y que una vez aprobada por el MAGRAMA, se encargará de su difusión entre todos los ganaderos adscritos al Programa de Mejora, con el objetivo de potenciar la actuación reproductiva de estos animales para alcanzar un más rápido progreso genético en la raza. Así mismo, esta información será recogida en el Catálogo de Reproductores de la Raza, con el objetivo de la utilización precoz de éstos por parte de los ganaderos, ayudando así a incrementar el número de descendientes de forma rápida, contribuyendo a facilitar la obtención de la categoría de Reproductor Mejorante y/o Élite.



▪ **FASE CUARTA. VALORACIÓN GENÉTICA POR LA DESCENDENCIA: REPRODUCTOR MEJORANTE Y ÉLITE.**

En esta fase se realizará la valoración genética con BLUP Modelo Animal de todos los individuos con controles de rendimientos incluidos los propios y de su descendencia (utilizando la matriz de parentesco) con el objeto de determinar a los animales que puedan adscribirse a las distintas categorías de **"Reproductores Mejorantes"**.

- **"Reproductores Mejorantes para la Conformación-funcional y Movimientos Básicos"**: Animales con un índice genético superior al dintel establecido para este índice en la raza y una fiabilidad mayor o igual al 70%.
- **"Reproductores Mejorantes para Doma Vaquera"**: Animales con un índice genético para Doma Clásica superior al dintel establecido para este índice en la raza y una fiabilidad mínima del 70%.

El listado oficial de los "Reproductores Mejorantes" se recogerá en el Catálogo de Reproductores y deberá incluir:

- Información genealógica.
- Información fenotípica promedio de las participaciones registradas del animal en los distintos controles de rendimientos.
 - El valor obtenido para el índice genético para la Conformación-funcional y Movimientos Básicos.
 - El valor obtenido para el índice genético para Doma Vaquera.
- El valor genético obtenido para cada una de las variables incluidas en el cálculo de los distintos índices genéticos presentados.
 - El número de descendientes en control.

Aquellos Reproductores Mejorantes en la categoría de conformación-funcional y movimientos básicos o Doma Vaquera, de 7 o más años de edad inscritos en el Registro Definitivo del Libro Genealógico de la Raza, que además hayan destacado él y sus descendientes por méritos deportivos y/o pruebas oficiales establecidas por la Asociación de criadores serán catalogados como **"Reproductores Élite"**.

Los Reproductores Élite aparecerán recogidos en el Catálogo de Reproductores, donde se incluirá toda la información descrita para Reproductores Mejorantes añadiendo:

- Los principales resultados conseguidos por el animal en las competiciones deportivas y/o pruebas oficiales.
- Los principales resultados conseguidos por su descendencia en las competiciones deportivas y/o pruebas oficiales.



▪ FASE QUINTA. CATÁLOGO DE REPRODUCTORES.

Tras la valoración genética, la Asociación de criadores publicará periódicamente un **Catálogo de Reproductores** en el que se incluirán todos los animales, machos y hembras, que hayan obtenidos las categorías de Joven Reproductor Recomendado, Reproductor Calificado, Reproductor Mejorante y Élite, siguiendo los criterios expuestos en las fases anteriores.

El objetivo de este Catálogo de Reproductores es la **Difusión y Promoción** de cada una de las categorías genéticas descritas en el Programa de Mejora. También serán incluidos en el citado catálogo, el grupo de animales que hayan alcanzado la categoría de "Jóvenes Reproductores Recomendados", con el objetivo de fomentar su utilización reproductiva para alcanzar un más rápido progreso genético al contribuir a la reducción del intervalo generacional de la Raza. Así mismo, la utilización precoz como reproductores, por parte de los ganaderos, de los animales "Jóvenes Reproductores Recomendados" ayudará a incrementar, de forma rápida, el número de descendientes, contribuyendo a facilitar la obtención posterior de la categoría de "Reproductor Mejorante" y/o "Élite", una vez que los descendientes sean sometidos a los controles de rendimientos establecidos en el presente Programa de Mejora.

Aquellos animales que hayan obtenido alguna de las categorías contempladas en el Programa de Mejora, éstas quedarán reflejadas en el Documento de Identificación Equina (DIE) y en la base de datos del LG Há.

Así mismo, para asegurar una correcta difusión de la mejora genética a toda la población de caballos de Pura Raza Hispano-árabe se han desarrollado otras actividades que están incluidas en el **Programa de Difusión de la Mejora** específicamente diseñado para el caballo de Pura Raza Hispano-árabe, y que fue aprobado por el MAGRAMA mediante Resolución del Director General de Recursos Agrícolas y Ganaderos el 5 de abril de 2010, conforme al artículo 30 del Real Decreto 2129/2008.



6. Diagrama-Resumen del Programa de Mejora del Caballo de Pura Raza Hispano-árabe.

ESQUEMA DE SELECCIÓN DEL CABALLO DE PURA RAZA HISPANO-ÁRABE



