



**Conselleria d'Agricultura,  
Pesca i Medi Natural**

Institut de Recerca i Formació  
Agroalimentària i Pesquera

---

## **PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA ASNAL BALEAR**

---

(Aprobado mediante la resolución de la Dirección General de  
Agricultura y Ganadería del Gobierno Balear el 28 de maig de  
2019: Versión actualizada y consolidada a 04 de novembre de  
2025)



## INDICE

<b>1</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA.....</b>	<b>4</b>
1.1	Especie .....	4
1.2	Nombre de la raza .....	4
1.3	Finalidad del Programa de Cría (PC).....	4
1.4	Territorio geográfico sobre el que se aplica .....	4
1.5	Excepciones y particularidades a las que se acoge la Asociación: .....	4
1.5.1	Excepción promoción de animales de la Sección anexa a la principal.	4
1.5.2	Otras excepciones: .....	5
1.6	Participantes del Programa de Cría.....	5
1.6.1	Relación de las explotaciones colaboradoras del programa: .....	5
1.6.2	Otros participantes.....	5
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA.....</b>	<b>8</b>
2.1	INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA.....	8
2.1.1	Evolución histórica de la raza y la Asociación. ....	8
2.1.2	Censo de animales, explotaciones y distribución por Comunidades Autónomas.....	10
2.1.3	Rendimientos productivos de la raza. ....	11
2.1.4	Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza. ....	12
2.2	LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA. ....	12
2.2.1	Características de la raza, prototipo racial y sistema de calificación..	12
	DEFECTOS OBJETABLES.....	16
2.2.2	Identificación de los animales. ....	20
2.2.3	Particularidades para la inscripción de los animales en el LG .....	20
2.2.4	Estructura del LG. ....	21
2.2.5	Sistema de Registro de ganaderías. ....	23
2.2.6	Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco. ....	24



2.2.7	Admisión de animales y material reproductivo para reproducción. ...	24
<b>2.3</b>	<b>PROGRAMA DE MEJORA - FINALIDAD: CONSERVACIÓN. ....</b>	<b>25</b>
2.3.1	Objetivos y criterios de conservación. ....	25
2.3.2	Descripción detallada de cada etapa del programa y cronograma. ...	25
2.3.3	Procedimientos de evaluación genética para la conservación. ....	29
2.3.4	Modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras. ....	31
2.3.5	Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa. ....	31
<b>3</b>	<b>DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA. ....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA. ....</b>	<b>34</b>



## **1 DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA**

### **1.1 Especie**

Asnal

### **1.2 Nombre de la raza**

Ase Balear

### **1.3 Finalidad del Programa de Cría (PC)**

Conservación.

### **1.4 Territorio geográfico sobre el que se aplica**

Illes Balears

### **1.5 Excepciones y particularidades a las que se acoge la Asociación:**

#### **1.5.1 Excepción promoción de animales de la Sección anexa a la principal.**

Al tratarse de una raza amenazada. Inclusión de machos en los registros de la Sección Aneja. Apartado 2 del Capítulo III del Anexo II del R (UE) 2016/1012, en cuanto a promoción con machos de la sección anexa por falta de machos en la sección principal.



### **1.5.2 Otras excepciones:**

#### **1.5.2.1 *Limitar el uso de un animal como reproductor.***

- 1.5.2.1.1 Limitar o prohibir el uso de un animal reproductor de raza pura y de su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza.
- 1.5.2.1.2 Excepción al requisito de inscripción de animales de la especie equina con certificado de cubrición, según se establece en el Anexo I, parte 3, punto 1 del Reglamento (UE) 2016/1012. Está excepción se basa en el control de filiación de los animales inscritos en las secciones y categorías que así lo requieran.

### **1.6 Participantes del Programa de Cría.**

#### **1.6.1 Relación de las explotaciones colaboradoras del programa:**

Se incluirán a todos los ganaderos, al tratarse de un programa de conservación. La relación de explotaciones colaboradoras será actualizada anualmente en el Sistema Nacional de Información de Razas, ARCA.

#### **1.6.2 Otros participantes**

Se indican en la tabla 1.



**Tabla 1. Participantes en el programa de cría.**

Actividades	Entidad subcontratada
Centro cualificado de genética animal (Evaluación genética)	Grupo de Investigación AGR-218 "Mejora y Conservación de los Recursos Genéticos de los Animales Domésticos" del Dpto. de Genética de la Universidad de Córdoba <i>Departamento de Genética, Universidad de Córdoba</i> <i>A/a Juan Vicente Delgado Bermejo</i> <i>Edificio Gregor Mendel, Planta Baja. Campus Universitario de Rabanales,</i> <i>14071-Córdoba (Spain)</i> <i>Tel: +34957218706 FAX: +34957218706</i> <i>Email: <a href="mailto:id1debej@uco.es">id1debej@uco.es</a></i>
Laboratorio de genética molecular animal (Análisis filiación)	Laboratorio de Genética Molecular Aplicada de la empresa Animal BreedingConsulting, S.L. <i>Departamento de Genética, Universidad de Córdoba</i> <i>A/a Amparo Martínez Martínez</i> <i>Edificio Gregor Mendel, Planta Baja. Campus Universitario de Rabanales,</i> <i>14071-Córdoba (Spain)</i> <i>Tf: +34957218708, +34648073691, FAX: +34957218706</i> <i>E-mail: <a href="mailto:ib2mamaa@uco.es">ib2mamaa@uco.es</a></i>
Banco de ADN (Almacenamiento de material genético)	Laboratorio de Genética Molecular Aplicada de la empresa Animal BreedingConsulting, S.L. <i>Departamento de Genética, Universidad de Córdoba</i> <i>A/a Amparo Martínez Martínez</i> <i>Edificio Gregor Mendel, Planta Baja. Campus Universitario de Rabanales,</i> <i>14071-Córdoba (Spain)</i> <i>Tf: +34957218708, +34648073691, FAX: +34957218706</i> <i>E-mail: <a href="mailto:ib2mamaa@uco.es">ib2mamaa@uco.es</a></i>



**Tabla 1. Participantes en el programa de cría.**

Actividades	Entidad subcontratada
Apoyo a los trabajos de campo para la gestión del Programa Cría	Contratación de servicio mediante oferta pública, según necesidad.



## **2 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA**

### **2.1 INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA.**

#### **2.1.1 Evolución histórica de la raza y la Asociación.**

La raza asnal Balear, formalmente *Raça Asenca Balear*, es una raza autóctona de las islas Baleares que proviene del tronco ancestral del *Equus asinus somaliensis*, o asno de Somalia, que dio lugar posteriormente a los asnos del sudoeste de Asia y probablemente también a la gran mayoría de razas europeas, entre ellas las otras cuatro razas de capa negra de la península Ibérica: Catalana, de las Encartaciones, Zamorano-Leonesa y la portuguesa Mirandesa.

Su proceso regresivo ha ido paralelo a la pérdida de aptitud de esta especie a partir de mediados del siglo XX, con la crisis de precios del sector equino en la década de los cincuenta y años subsiguientes, la mecanización del campo y el intenso éxodo rural de la España de los años sesenta y setenta. La pérdida de pureza racial se agravó con la relativa llegada de otros tipos foráneos, principalmente asnos del norte de África, que por su menor tamaño y formato tuvieron, en esos tiempos, una cierta acogida, sustituyendo y/o cruzándose con los de tipo local. Todo esto implicó que, a finales de la década de los setenta, no llegaran ni al centenar de ejemplares los animales con una cierta apariencia morfológica del tipo local.

En el año 1981 se creó el *Patronat per a la Conservació de les Races Autòctones de Mallorca* (PRAM), que fue el germen de la futura *Associació de Criadors i Propietaris de Pura Raça Asenca Mallorquina* (ACRIPROASMA), instituida en 1993 para recuperarla, protegerla, fomentarla y mejorarla. Con el posterior cambio de





nombre de raza Mallorquina pasó a denominarse raza Balear, la asociación de la raza en el año 2005, pasó a denominarse *Associació de Criadors de Pura Raça Asenca de les Illes Balears* (ASIB).

ASIB fue la Asociación reconocida oficialmente para la gestión y llevanza del Libro Genealógico, que se creó y reglamentó en el año 2002 – BOIB Núm. 21, de 16 de febrero de 2002 (BOIB, *Butlletí Oficial de les Illes Balears*), aunque en el Libro constan registros desde el año 1972. El Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España la incluye en el grupo de Razas Autóctonas en Peligro de Extinción (BOE Núm. 39, de 15 de febrero de 2012). ASIB devuelve el Libro Genealógico a la administración competente por dificultades en la gestión del mismo.

El día 2 de julio de 2015 se reconoce oficialmente a la *Associació per a la Reproducció i Millora Genètica de l'Ase Balear* (AREGAB) para la gestión del Libro genealógico y del Programa de conservación y mejora de la raza Asnal Balear. Pero trans dos años de actividad, nuevamente por dificultades de gestión se devuelve a la administración competente.

Tras un periodo de comunicación a los criadores principales de la raza, para animarlos a constituir una nueva sociedad, que diera soporte a la gestión del Programa de cría y dada la respuesta nula de los criadores, se encomienda al Servei de Millora Agraria i Pesquera de les Illes Balears (SEMILLA) actual Institut de Recerca i Formació Agroalimentària de les Illes (IRFAP), por sugerencia del Servicio de ganadería i la Dirección General, solicita la gestión del Programa de Cría, para así dar cobertura provisional a la conservación de la raza y a sus criadores, a la espera que estos vuelvan a estructurarse. Mientras tanto se intentará hacer un estudio de la situación de la raza, poner al día los registros de criadores y animales



del Libro genealógico y poner en marcha un programa de Conservación, para facilitar y animar a los criadores a retomar dicha actividad y sobre todo para favorecer la conservación de la raza intentando dar un cambio positivo en la evolución de la población.

### **2.1.2 Censo de animales, explotaciones y distribución por Comunidades Autónomas.**

Dado que no se había realizado una revisión completa de las explotaciones desde 2012, aunque la última declaración en ARCA se hizo el 31 de diciembre de 2017 y en ella contaban 287 reproductores repartidos en 165 explotaciones, no se podían considerar estos datos como muy fiables hasta que se realizara una nueva revisión. En este momento ya se dispone de más información y a 31 de diciembre de 2019, con la revisión hecha al 70% de las explotaciones y titulares, que constan inscritos en el Registro del Libro, se adjunta censo actualizado.

En la actualidad la asociación cuenta con criadores localizados en las islas de Mallorca ( $\approx 80\%$  del censo) y Menorca ( $\approx 20\%$  del censo).

En la fecha de referencia, 31 de diciembre de 2019 (información declarada en ARCA), constan inscritas 96 ganaderías, con el censo, detallado en tabla 2.



**Tabla 2. Censos de animales y distribución por islas a 31 de diciembre de 2019.**

<b>Mallorca y Menorca</b>			
<b>Registro</b>	<b>Hembras</b>	<b>Machos</b>	<b>Totales</b>
<b><u>Sección anexa</u></b>	157	41	198
<b><u>Sección principal</u></b>			
<b>Registro Fundacional</b>	49	5	54
<b>Categoría Base</b>	108	75	183
<b><u>Total Reproductores</u></b>	239	43	282
<b><u>Total animales</u></b>	314	121	435

La información censal anteriormente descrita se actualiza anualmente en la página web del MAPA, concretamente en el Sistema Nacional de Información (ARCA) que puede consultarse en el siguiente link:

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/razas/catalogo-razas/equina/balear/default.aspx>.

### **2.1.3 Rendimientos productivos de la raza.**

Aunque en tiempos pretéritos sus utilidades principales estuvieron orientadas básicamente a la producción mulatera y a la aptitud de trabajo, en la actualidad tienden a ser más de tipo lúdico y de mantenimiento ecológico.



#### **2.1.4 Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza.**

Destaca la creciente importancia que van adquiriendo como elementos limpiadores del sotobosque con la consiguiente repercusión en la prevención de posibles incendios forestales; las actividades agroturísticas, tanto las referentes al turismo rural como excursionista; como animal de compañía; como elemento de reinserción social y de terapias para discapacitados y por último, y no menos importante, como ingrediente fundamental del patrimonio cultural del país y de apoyo turístico a los municipios de la zona. Destacar que esta especie tiene en otras razas otras producciones como elemento productivo de artículos lácteos de calidad, ya sea en consumo directo o en la elaboración de productos de cosmética e higiénicos, que en un futuro se podrían contemplar.

## **2.2 LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA.**

### **2.2.1 Características de la raza, prototipo racial y sistema de calificación.**

#### **2.2.1.1 Características de la raza**

La raza es capaz de criarse en condiciones con difícil topografía, condiciones climáticas extremas, acceso difícil al agua y con recursos forrajeros cualitativamente muy pobres, indicando rusticidad y adaptabilidad al medio que le es propio. Por lo que tiene un papel importante en la conservación del medio ambiente, resultando determinante en la gestión de paisajes agroforestales de las Baleares donde se ubica, un agroecosistema mediterráneo de monte bajo constituido fundamentalmente por especies herbáceas y arbustivas y presencia más o menos importante de árboles. En zonas de montaña dichos agroecosistemas se caracterizan por la presencia dominante de una especie de gramínea llamada



carrizo (*Ampelodesma mauritanica*), una presencia secundaria de especies arbustivas y presencia aislada o inexistente de árboles.

#### **2.2.1.2 Prototipo racial.**

##### **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Raza de perfil cóncavo, subhipermétrica y de proporciones sublongilineas a mediolíneas. Estas proporciones corresponden a un animal de apariencia esbelta, un poco estirado o alargado de tipo acromegálico. Capa negra pasa con degradaciones.

##### **CARACTERES REGIONALES**

###### **Cabeza**

En posición alta, cuadrada y braquicéfala.

Orejas grandes y móviles.

Frente amplia y algo cóncava.

Órbitas grandes no muy prominentes.

Morro ligeramente acuminado.

Maxilar inferior potente y musculoso.

###### **Cuello**

Rectangular, no demasiado largo, grueso y potente, con buena inserción al tronco y con una crin corta.

###### **Tronco**

Cruz amplia y no prominente.

Pecho alto.



Línea dorsal larga y ligeramente ensillada.

Costillar visible y redondeado, más en machos que en hembras.

Vientre recogido.

Grupa amplia y en ojiva, no más alta que la cruz.

### **Capa**

Negra-pasa con degradación de la capa básica de tipo blanco-grisáceo alrededor de los ojos, el morro, en el espacio submandibular, el pecho, las axilas, el vientre y la bragada. Existen ejemplares con ausencia o presencia sólo incipiente de las degradaciones. Estos ejemplares reciben el nombre de “fumats” y en caso de ser machos no se admiten en el libro genealógico.

### **Cola**

Cola de nacimiento bajo, larga, con una mata de crin abundante en el extremo distal.

### **Extremidades**

Extremidades anteriores robustas y bien aplomadas, articulaciones gruesas, caña fina, corto de cuartillas, pie topino.

Extremidades posteriores robustas, tendencia a ser cerrado de garrones, articulaciones gruesas, corto de cuartillas, pie topino.

### **Medidas zoométricas mínimas (se aplica dos veces la desviación estándar margen inferior)**

Medida *	Machos	Hembras
Altura Cruz	1,33 m	1,22 m

\*(Las medidas mínimas de altura se calculan a partir de la media estadística de las



medidas tomadas a todos los animales inscritos en el Libro genealógico, que suponen un total de 290 hembras y una desviación estándar de 0,07 y 62 medidas de macho con una desviación del estándar de 0,05).

#### **Medidas zoométricas medias**

Medidas	Machos	Hembras
Altura cruz	1,43 m	1,36 m
Altura a medio dorso	1,38 m	1,33 m
Altura entrada grupa	1,43 m	1,35 m
Diámetro longitudinal	1,45 m	1,39 m
Amplitud de pecho	0,36 m	0,34 m
Diámetro dorso-esternal	0,58 m	0,55 m
Perímetro torácico	1,55 m	1,51 m
Perímetro rodilla	0,32 m	0,28 m
Perímetro caña	0,19 m	0,18 m

#### **CARACTERÍSTICAS CONSTITUCIONALES**

Animales hiperhipofisarios con acusado deseo genésico.

Temperamento sanguíneo y nervioso.

#### **CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**

Es una raza, que históricamente y aún hoy en día, ha demostrado su aptitud para la producción mular. Con gran aptitud para los trabajos de campo en general, también como animal de carga, especialmente en zonas de montaña y de tiro de carros ligeros. En la actualidad dada su rusticidad y adaptación al medio insular se



está utilizando en la gestión agroforestal.

#### DEFECTOS OBJETABLES

Alzada a la cruz en machos entre 1,33 y 1,38 y en hembras entre 1,22 y 1,29.

Perfil cefálico recto o con tendencia a la convexidad.

Animal de tendencia brevilínea o longilínea.

Capa con ausencia o presencia sólo incipiente de las degradaciones.

Cabeza con tendencia a la doligocefalia o con cabeza relativamente pequeña.

Orejas pequeñas y/o con abundante pelo en su interior.

Órbitas muy prominentes.

Cuello en forma triangular, poco desarrollado, con mala inserción o con abundante crin.

Línea dorsal moderadamente ensillada.

Ventre voluminoso.

Grupa redondeada.

Extremidades poco robustas, caña extremadamente fina, defecto ligero de aplomos o largos de cuartillas.

Temperamento linfático.

Cualquier defecto manifiesto con respecto a los caracteres morfológicos susceptibles de valoración.

#### DEFECTOS DESCALIFICABLES

Estos defectos se tendrán en cuenta para la inscripción en la sección Aneja y en la sección principal, excepto en la categoría de candidatos.

Alzada a la cruz inferior a 1,33 m en los machos y a 1,22 m en las hembras.





Orejas caídas.

Capa con ausencia o presencia sólo incipiente de las degradaciones en machos, capa fumada. Presencia de una línea negra en la cruz "Creu de Sant Antoni" o presencia de vestigios de la misma.

Defectos importantes en la conformación general o regional, transmisibles genéticamente, como pueden ser: prognatismo, criptorquidia, defectos de aplomos muy marcados, ensillamiento muy marcado, hernias, taras o defectos que les impide una función reproductiva correcta.

Si el animal a valorar tuviera alguno de estos defectos será catalogado No apto como reproductor y en el caso que sus progenitores fueran de cualquiera de las secciones del libro genealógico permanecería en la categoría de candidatos.

### **2.2.1.3 Sistema de calificación.**

La calificación morfológica se realizará mediante apreciación visual de los caracteres morfológicos y constitucionales, por el método de puntuación de áreas corporales, siempre por calificadores especializados debidamente formados y reconocidos por la entidad que gestiona el Programa de Cría. La edad de valoración de los animales será a partir de los 3 años o a la edad que hayan actuado como reproductores, para garantizar que se realiza en animales que han alcanzado el completo desarrollo corporal. Cada región corporal se calificará asignándole de 1 a 10 puntos, según la siguiente escala:

CATEGORIA	VALORACIÓN
Excelente	$\geq 9$



Muy buena	$\geq 8$ y $< 9$
Buena	$\geq 7$ y $< 8$
Aceptable	$\geq 6$ y $< 7$
Suficiente	$\geq 5$ y $< 6$
Insuficiente	$< 5$

La adjudicación de menos de 5 puntos en cualquiera de los caracteres valorados será causa de descalificación como reproductor, sin que se tenga en cuenta el valor obtenido en el resto de caracteres; este animal será catalogado No apto como reproductor y en el caso que sus progenitores fueran de cualquiera de las secciones del libro genealógico permanecería en la categoría de candidatos.

Los parámetros calificables y el correspondiente coeficiente se ponderan en base a los coeficientes señalados en las tablas siguientes, para conseguir la calificación global:

PARAMETROS VALORAR	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	
	Machos	Hembras
Cabeza y cuello	1.2	1.2
Escapula, Cruz y brazos.	1.2	1.2
Pecho, tórax y vientre	1	1
Región dorso lumbar	0.8	0.8
Grupa y cola	1	1



Extremidades y aplomos anteriores	1	1
Extremidades y aplomos posteriores	1	1
Conjunto de formas (incluye capa)	1.2	1.2
Temperamento	0.8	0.8
Movimientos	0.8	0.8
TOTAL	10	10

La puntuación total final se obtiene multiplicando la calificación de cada área por su correspondiente coeficiente y sumando todos los resultados parciales. Con esta puntuación final los ejemplares quedarán calificados según la siguiente categoría:

CATEGORIA	PUNTUACIÓN	
	Machos	Hembras
Excelente (EX)	$\geq 90$	$\geq 90$
Muy Bueno (MB)	$\geq 80$ y $< 90$	$\geq 80$ y $< 90$
Bueno (B)	$\geq 75$ y $< 80$	$\geq 70$ y $< 80$
Relativamente Bueno (RB)	$\geq 70$ y $< 75$	$\geq 65$ y $< 70$
Suficiente (S)	$\geq 65$ y $< 70$	$\geq 60$ y $< 65$
Insuficiente (E)	$< 65$	$< 60$

Los animales calificados en la categoría de Insuficiente serán catalogados No aptos como reproductores y en el caso que sus progenitores fueran de



cualquiera de las secciones del libro genealógico permanecería en la categoría de candidatos.

### **2.2.2 Identificación de los animales.**

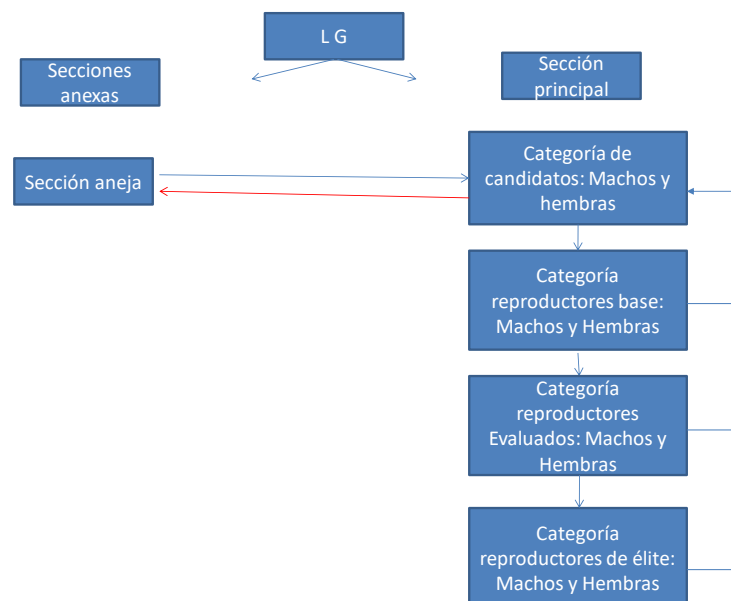
Los animales que se inscriban en alguno de los registros del Libro genealógico se tendrán que identificar individualmente de conformidad con la normativa vigente, mediante microchip y proceder al registro del código UELN. El código que conste en esta identificación será el utilizado en la inscripción del Libro y en el resto de la documentación zootécnica, que se refiera al animal en cuestión. Como complemento se podrá utilizar otros sistemas de identificación, considerados científicamente adecuados, siempre de acuerdo con los criterios nacionales, internacionales y por la normativa específica de esta raza, que estén aprobados por la Comisión gestora del Programa de Cría.

### **2.2.3 Particularidades para la inscripción de los animales en el LG**

Los animales para ser inscrito en cualquiera de los registros deberán estar identificados, según lo establecido en el párrafo anterior. Las particularidades de inscripción requeridas en cada sección y categoría, se describen de forma detallada en el siguiente punto.



#### 2.2.4 Estructura del LG.



#### División del LG y requisitos de inscripción (RAZAS PURAS)

##### SECCIÓN PRINCIPAL

##### a. Categoría de candidatos (CC).

Se inscriben los siguientes animales:

- Machos y hembras descendientes de padres y madres inscritos en cualquiera de las secciones del Libro (en base a lo establecido en el anexo II, parte 1, capítulo III, punto 2 del Reglamento (UE) 2016/1012), que disponen de identificación definitiva y que su genealogía ha sido contrastada, por un control de filiación por análisis de marcadores genéticos (en base a lo dispuesto en anexo I, parte 3, punto 1 del mismo reglamento).



➤ Los animales que no han superado los umbrales establecidos en la valoración del animal como reproductor que son descendientes de padres y madres inscritos en cualquiera de las secciones del Libro, que disponen de identificación definitiva y que su genealogía ha sido contrastada, por un control de filiación por análisis de marcadores genéticos.

➤ Los animales de esta sección que incumplieran los requisitos genealógicos, pero superaran el resto de requisitos podrían inscribirse en la Sección Aneja.

**b. Categoría de Reproductores base (CRB).**

Se inscriben los animales machos y hembras procedentes de la Categoría de candidatos, cuando han superado los umbrales establecidos de calificación morfológica, acreditando su potencialidad como reproductores.

En esta raza el antiguo Registro Fundacional está cerrado, en caso de tener alguno de estos animales en activo en el Libro, excepcionalmente y solo a efectos de registro se inscribirían en esta categoría, aun no teniendo información de sus ancestros.

**c. Categoría de Reproductores Evaluados (CRE).**

Se inscriben los animales machos y hembras procedentes de la Categoría de reproductores base, cuando han sido evaluados por su coeficiente de consanguinidad y su coeficiente de conservación genética, al menos una vez.

**d. Categoría de Reproductores de Élite o Registro de Merito (CRM).**

Se inscriben animales de ambos sexos de la categoría anterior, cuando ocupan el primer tercil en la relación de reproductores recomendados por su coeficiente de consanguinidad y su coeficiente de conservación genética, todo ello en la primera evaluación de su generación.



## SECCIÓN ANEJA.

### **a) Sección Aneja o Registro Auxiliar (RA): Se inscriben los siguientes tipos de animales**

Se inscriben los animales que disponen de identificación definitiva según lo establecido en el Reglamento interno y cumplen los siguientes requisitos:

Animales machos y hembras descendientes de reproductores de la Sección Principal o de la propia Sección Aneja, cuya genealogía no ha podido ser contrastada o independientes, que por su calificación morfológica pueden admitirse en los perfiles de la raza al superar los umbrales establecidos.

#### **2.2.5 Sistema de Registro de ganaderías.**

Las ganaderías se registrarán en el Libro genealógico con el Código oficial asignado a la explotación por el Servicio de Ganadería (REGA), que puede presentarse en dos formatos, en el registro del libro utilizaremos como formato habitual el siguiente: 3 primeros dígitos numéricos que identifican el municipio, los dos siguientes que son texto e identifican la provincia "IB" y 4 dígitos numéricos más que identifican a la explotación.



#### **2.2.6 Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.**

El control de filiación por análisis de marcadores genéticos será obligatorio para la inscripción de cualquier ejemplar en los registros del libro genealógico que así lo requiera, es decir, en los registros de reproductores de la Sección Principal. En este sentido, se constituirá un banco de datos a partir de las muestras biológicas recogidas en cada uno de los ejemplares inscritos, procediéndose a la realización de los pertinentes análisis genéticos, una vez sean solicitados por la oficina de gestión del libro genealógico de la raza (provisionalmente IRFAP), a partir del genotipado por una batería de un mínimo de marcadores aprobados por la Comisión gestora del programa de conservación de la raza a recomendación del Centro cualificado de Genética que coordine dicho programa de conservación y del laboratorio de genética molecular animal.

#### **2.2.7 Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.**

Dado el carácter de la situación de amenazada de la raza, IRFAP, a través de las decisiones de la Comisión gestora del programa de cría, a propuesta de los técnicos de la raza y del centro cualificado de genética animal, se reserva la posibilidad de limitar o prohibir el uso de un animal reproductor de raza pura y su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza.

Valor del coeficiente individual de consanguinidad, superior a 0.50

Valor del coeficiente de coascendencia de los apareamientos programados teniendo en cuenta la distribución de los animales en las fincas.





Valor del Índice de Conservación Genética individual, primer cuartil de la población.

## **2.3 PROGRAMA DE MEJORA - FINALIDAD: CONSERVACIÓN.**

### **2.3.1 Objetivos y criterios de conservación.**

OBJETIVO GENERAL del programa de conservación: Asegurar la supervivencia de la raza en las mejores condiciones posibles.

OBJETIVOS CONCRETOS que permitan alcanzar el objetivo general del programa de conservación:

- Mantenimiento de los niveles de diversidad genética de la raza.

CARACTERES VALORADOS para alcanzar los anteriores objetivos:

- Criterio 1.- Valor del coeficiente individual de consanguinidad.
- Criterio 2.- Valor del coeficiente de coascendencia de los apareamientos programados teniendo en cuenta la distribución de los animales en las fincas.
- Criterio 3.- Valor del Índice de Conservación Genética individual (efecto medio de fundadores).

### **2.3.2 Descripción detallada de cada etapa del programa y cronograma.**

Todas las ganaderías participaran en el programa de conservación de la diversidad genética, basada en la evaluación de la consanguinidad y efecto medio de



fundadores de todos los animales, así como en el diseño de los apareamientos basado en los coeficientes de coascendencia.

Métodos de conservación utilizados:

❖ Conservación in situ:

Conservación en las explotaciones y en el entorno natural de los animales.

Cada anualidad, en el primer trimestre, se realizará un informe sobre los resultados obtenidos del estudio de los criterios 1 a 4. Estos resultados servirán para planificar acciones y tomar medidas prioritarias en las explotaciones dirigidas a la planificación de los apareamientos.

❖ Conservación ex situ in vitro:

Conservación del material genético por criopreservación (semen), en el Banco de Germoplasma de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares y su duplicado en el Banco Nacional de Germoplasma. Cada anualidad se realizarán extracciones de semen para incrementar las colecciones de los bancos de germoplasma de la raza, hasta alcanzar el número suficiente para considerar completa ambas colecciones del banco de germoplasma de la raza, que será cuando permitan al menos la reconstitución de la raza gestionada. Las extracciones de semen se realizan en campo mediante la excepción del RD 429/2022 (de 7 de junio, por el que se establecen normas para la comercialización de los productos reproductivos de las especies ganaderas en el ámbito nacional) y las realiza el equipo técnico del Centro de Reproducción del IRFAP (Institut Reserca i Foment Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears) ES 04002 y la colección de semen autonómica



se deposita en el Banco de Germoplasma de IRFAP (Institut Reserca i Foment Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears) BG0401.

❖ Conservación ex situ in vivo:

Se fomentará la firma de convenios con entes públicos o privados para el mantenimiento de ejemplares en explotaciones de las administraciones y granjas neorurales.

**Condiciones de participación:**

Al tratarse de una raza amenazada, siendo la conservación, el principal objetivo del programa de cría, todos los ganaderos de la raza deberán participar.

**Pautas y métodos de desarrollo del programa:**

A los animales nacidos, que tengan que incorporarse a los registros, se identificará el animal según lo establecido en el presente programa y se recogerá una muestra de ADN (sangre o pelo), identificando la muestra con la identificación oficial correspondiente. Estas muestras se derivarán al Centro de Análisis Genéticos, donde se analizarán y se filiarán los individuos, mediante pruebas de exclusión. Este refuerzo permanente del pedigrí permitirá obtener recurrentemente los parámetros genéticos de diversidad y representatividad individual usados para hacer una correcta gestión en la población, siempre dirigida a la conservación. Una vez que estos nuevos animales alcanzan la edad adulta, son sometidos a la calificación morfológica (valoración cualitativa y zoometrías) por primera vez, registrándose las calificaciones en un software específico.

Detalle de las actividades y cronograma:



a) Revisión anual de la estructura genealogía del Libro para analizar el coeficiente de consanguinidad y de conservación genética individual y de la población, el tamaño efectivo de la población y la evolución censal.

Para ello se realizará un análisis demográfico anual de los datos registrados en el libro, utilizando programas estadísticos probados y propuestos por los expertos en la materia (Endog u otros similares). Los animales que ocupen el primer tercil en estos parámetros se inscribirán en la categoría de reproductores mejorantes.

b) Propuesta de apareamientos anuales, en base a la información obtenida con la matriz de coascendencia.

c) Propuesta de sementales para incorporar a la colección del banco. En base al criterio anterior se propondrán los sementales donantes a incorporar a la colección, para conservar el máximo de diversidad genética.

d) Extracciones de semen periódicas para alcanzar una colección completa de semen por duplicado, cumpliendo con lo establecido en la excepción del RD 429/2022. Emisión periódica de parte de la colección para llegar a la consolidación del duplicado, que se pretende almacenar en el Banco Nacional de Germoplasma.

e) Banco de ADN, se continuará con la extracción de muestras de sangre o pelo, que se remitirá al laboratorio de ABC, cubriendo dos objetivos, disponer de muestra de los ancestros para comprobar filiaciones y facilitar su conservación como banco de ADN, por si en algún momento es necesaria la reconstrucción de la raza y así lo permite la evolución de la ciencia.



### **2.3.3 Procedimientos de evaluación genética para la conservación.**

#### **2.3.3.1 Método de validación de los resultados.**

La validación de los resultados de los test de filiación sigue los cauces de la optimización del proceso en el laboratorio. Los resultados de los parámetros demográficos serán sometidos a pruebas de normalidad y de discordancia, depurándose todos aquellos datos que resulten anómalos.

#### **2.3.3.2 Requisitos y Métodos para la evaluación genética (EG).**

Objetivo de cría Diversidad y representatividad: Los métodos a aplicar sobre este Objetivo de selección será el análisis cuantitativo de pedigree. Para ello se utilizará el programa comercial ENDOG.

#### **2.3.3.3 Sistemas de Evaluación genética (EG).**

Objetivo de cría Diversidad y representatividad: Para estos Objetivos de selección se utilizarán los criterios de selección más esenciales en estudios demográficos como son el Coeficiente de consanguinidad individual como medida de diversidad genética; y el coeficiente de conservación genética como medida de genuinidad y representatividad racial. Se prolongarán estos estudios con el cálculo de la matriz de coascendencia y la proyección de los coeficientes de conservación genética potenciales en la siguiente generación, todo ello con vistas a la gestión de los apareamientos de los reproductores seleccionados con los criterios anteriores.

#### **2.3.3.4 Caracteres sobre los que se lleva a cabo una EG.**

Los caracteres utilizados en la evaluación genética de las de la diversidad serán los coeficientes demográficos correspondientes, basados fundamentalmente en la evaluación de la endogamia y del efecto fundador individual y poblacional.



#### **2.3.3.5 *Requisitos de los animales sujetos a EG:***

- Animales inscritos en la Sección Principal, si bien, en la evaluación se utiliza toda la información disponible en el programa.
- Animales activos reproductivamente o material crioconservado.

#### **2.3.3.6 *Métodos aplicados***

Objetivo de cría Diversidad y representatividad: Análisis cuantitativo demográfico basado en el pedigrí.

#### **2.3.3.7 *Requisitos de los animales sujetos a evaluación genómica no procede.***

#### **2.3.3.8 *Sistemática de revalidación***

Seguimiento de los procesos y repetición de pruebas. ***Métodos estadísticos y todos los parámetros considerados para su realización*** (métodos usados para el cálculo de fiabilidad) con límites de fiabilidades y publicidad de resultados:

Objetivo de cría Diversidad y representatividad: Los parámetros usados serán los coeficientes de consanguinidad y de conservación genética; la matriz de coascendencia y la proyección de los coeficientes de conservación. La calidad de las estimaciones se medirá con la estimación de la complejidad y profundidades del pedigrí. Los resultados anuales se notificarán a los ganaderos y tras un periodo de reclamaciones se harán públicos. Se considerarán animales candidatos a reproductores, aquellos presentes en el pedigrí que no han sido sometidos a valoración morfológica; reproductores base serán animales, que alcanzan la madurez y disponen de la información necesaria para ser evaluados; reproductores evaluados serán todos los animales sometidos a evaluación al menos una vez; y animales de élite los que ocupan en una primera evaluación el primer tercil



combinado de las distribuciones muestrales de coeficientes de consanguinidad y de conservación

***2.3.3.10 Por animales valorados positivamente y por animal mejorante, según la definición marco del RD.***

Se considerarán como animales evaluados positivamente a todos los sometidos a la prueba y que presentan una mínima influencia en el incremento de la endogamia y a aquellos que poseen en su pedigrí unos niveles máximos de representatividad de los fundadores de la población genealógica.

**2.3.4 Modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras.**

Se detallan en el Reglamento Interno.

**2.3.5 Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.**

Las obligaciones y derechos de los ganaderos quedan recogidas en el Reglamento Interno.



### **3 DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA.**

Anualmente se realizarán actividades de difusión, que básicamente consistirán en desarrollar todas o algunas de las actividades que a continuación se detallan:

Organización de certámenes ganaderos.

Cursos de formación dirigidos a los ganaderos, técnicos y jueces.

La formación de los criadores es un paso fundamental para asegurar un crecimiento sostenible de los censos de esta raza dirigiéndola a funcionalidades modernas y alternativas como son los aspectos lúdicos vinculados al turismo rural y los aspectos terapéuticos de la asinoterapia.

Incorporación de la raza en proyectos de investigación, desarrollo y/o transferencia sobre su producción o nuevas posibilidades de producción, productos de interés socio económicos o medioambientales, diferenciación de las producciones, etc. o cualquier tema que favorezca la conservación de la raza y su progreso.

Dentro del programa de conservación se aplicarán medidas de divulgación en instituciones públicas y privadas ligados al sector servicios como es el caso de empresas de agroturismo y granjas escuela, así como entre los neorurales y las empresas de gestión medioambiental con vistas a la introducción de animales de la raza en estos contextos donde pueden ser muy competitivos.

Para ello se desarrollan jornadas divulgativas y cursos de formación para introducir a estos potenciales criadores “neorurales” en la cría del Asno Balear.

Del mismo modo se hace necesario formar a los criadores, sobre todo a los nuevos, y que el adiestramiento de un asno es tarea difícil y lamentablemente la cultura popular en este ámbito se está perdiendo.





La utilización de centros “Arca” es una práctica habitual en la UE, para razas en amenaza extrema, la región Balear tiene un gran potencial en esta práctica, simplemente acercando a los animales a los empresarios de este sector.



#### **4 COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA.**

La Comisión gestora del programa estará formada por los siguientes miembros:

- El técnico de IRFAP responsables de gestionar el programa, presidirá la comisión.
- Un técnico de la raza Asnal Balear designado por IRFAP, actuará como secretario de la comisión.
- Un ganadero representante de cada una de las islas que tienen en su geografía ganaderías integradas en el programa de conservación.
- Un representante de los Servicios de ganadería o de los Consells insulares de las islas donde está presente la raza, nombrado por los respectivos Directores Generales de Ganadería.
- El Inspector Técnico de la raza nombrado por la Comunidad Autónoma Balear, que podrá coincidir con uno de los anteriores.
- El genetista Director Técnico del Programa de Conservación.