

---

# **PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA CABRA MALLORQUINA**

---

(Aprobado mediante la resolución de la Dirección General de  
Agricultura y Ganadería del Gobierno Balear el 16 de abril de  
2019: Versión actualizada y consolidada a 19 de septiembre de  
2023)

**ASSOCIACIÓ DE RAMADERS DE CABRES  
DE RAÇA MALLORQUINA**

## INDICE

<b>1</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA.....</b>	<b>3</b>
1.1	Especie.....	3
1.2	Nombre de la raza.....	3
1.3	Finalidad del Programa de Cría (PC).....	3
1.4	Territorio geográfico sobre el que se aplica.....	3
1.5	Excepciones y particularidades a las que se acoge la Asociación.....	3
1.5.1	Excepción promoción de animales de la Sección anexa a la principal.....	3
1.5.2	Otras excepciones: .....	4
1.6	Participantes del Programa de Cría.....	4
1.6.1	Relación de las explotaciones colaboradoras del programa.....	4
1.6.2	Otros participantes.....	4
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA.....</b>	<b>7</b>
2.1	<b>INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA.....</b>	<b>7</b>
2.1.1	Evolución histórica de la raza y la Asociación.....	7
2.1.2	Censo de animales, explotaciones y distribución por Comunidades Autónomas. 10	
2.1.3	Rendimientos productivos de la raza.....	12
2.1.4	Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza.....	13
2.2	<b>LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA.....</b>	<b>13</b>
2.2.1	Características de la raza, prototipo racial y sistema de calificación.....	13
2.2.2	Identificación de los animales.....	18
2.2.3	Estructura del LG.....	19
2.2.4	Sistema de Registro de ganaderías.....	22
2.2.5	Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.....	22
2.2.6	Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.....	23
2.3	<b>PROGRAMA DE MEJORA - FINALIDAD: CONSERVACIÓ.....</b>	<b>23</b>
2.3.1	Objetivos y criterios de conservación.....	23
2.3.2	Descripción detallada de cada etapa del programa y cronograma.....	24
2.3.3	Procedimientos de evaluación genética para la conservación.....	26
2.3.4	Modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras. 28	
2.3.5	Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.....	28
<b>3</b>	<b>DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA.....</b>	<b>30</b>

**4 COMISIÓ GESTORA DEL PROGRAMA.....31**

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

**1.1 Especie.**

Caprina.

**1.2 Nombre de la raza.**

Mallorquina.

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

Conservación.

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

España.

**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 y ovina rústica. 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.**

Al gestionar una raza amenazada la asociación tiene previsto poder limitar o prohibir el uso de un animal reproductor de RP y de su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza.

**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 A/a Juan Vicente Delgado Bermejo Edificio Gregor Mendel, Planta Baja. Campus Universitario de Rabanales, 14071-Córdoba (Spain) Tel: +34957218706 FAX: +34957218706 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 A/a Amparo Martínez Martínez Edificio Gregor Mendel, Planta Baja. Campus Universitario de Rabanales,</i>

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

Actividades	Entidad subcontratada
	<p>14071-Córdoba (Spain)                      Tf: +34957218708, +34648073691, FAX: +34957218706                      E-mail: <a href="mailto:ib2mamaa@uco.es">ib2mamaa@uco.es</a></p>
	<p>Laboratorio de Genética Molecular Aplicada de la empresa Animal BreedingConsulting, S.L.</p>
<p>Banco de ADN                      (Almacenamiento de material genético)</p>	<p>Departamento de Genética, Universidad de Córdoba                      A/a Amparo Martínez Martínez                      Edificio Gregor Mendel, Planta Baja. Campus Universitario de Rabanales,                      14071-Córdoba (Spain)                      Tf: +34957218708, +34648073691, FAX: +34957218706                      E-mail: <a href="mailto:ib2mamaa@uco.es">ib2mamaa@uco.es</a></p>
<p>Banco de germoplasma                      (Almacenamiento material reproductivo)</p>	<p>Banco de Germoplasma de IRFAP (Institut Reserca i Foment Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears) BG0401                      A/a Águeda Laura Pons Barro                      C/ Babiaca núm. 2                      07198 Son Ferriol (Spain)                      Tel: +34971426171 (Ext. 202)                      E-mail: <a href="mailto:rrea@irfap.es">rrea@irfap.es</a>; <a href="mailto:apons@irfap.es">apons@irfap.es</a></p>
<p>Centros de reproducción                      (recogida, producción, almacenamiento material reproductivo)</p>	<p>Centro de Reproducción IRFAP (Institut Reserca i Foment Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears) ES 04002                      A/a Águeda Laura Pons Barro                      C/ Babiaca núm. 2                      07198 Son Ferriol (Spain)                      Tel: +34971426171 (Ext. 202)                      E-mail: <a href="mailto:rrea@irfap.es">rrea@irfap.es</a>; <a href="mailto:apons@irfap.es">apons@irfap.es</a></p>
<p>Suporte a las actividades de desarrollo del Programa de Cría (soporte a la Asociación de</p>	<p>IRFAP (Institut Reserca i Foment Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears)                      A/a Águeda Laura Pons Barro                      C/ Babiaca núm. 2                      07198 Son Ferriol (Spain)</p>

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

Actividades	Entidad subcontratada
Criadores en la gestión del Programa de Cría y los datos generados)	<i>Tel: +34971426171 (Ext. 202)</i> <i>E-mail: <a href="mailto:rraa@irfap.es">rraa@irfap.es</a>; <a href="mailto:apons@irfap.es">apons@irfap.es</a></i>

## **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 Caprina Mallorquina presenta dos subpoblaciones bien diferenciadas en cuanto a su gestión genética. Por un lado, contamos con unos efectivos mantenidos en condiciones domésticas, con unos sistemas de explotación propios del caprino cárnico. Mientras que, por otro lado, nos encontrábamos con un colectivo asilvestrado, que es la base de una actividad económica importante para el sector servicios de Baleares, y con una gran potencialidad de desarrollo, se trata de animales de interés cinegético internacional de gran prestigio.

El primer reto del Programa de conservación de la raza fue estudiar científicamente las relaciones genéticas entre ambas poblaciones doméstica y asilvestrada, comprobando que eran dos entes genéticamente homogéneos. Esta afirmación se validó en base a un estudio genético con marcadores moleculares que determinó una completa homogeneidad genética entre ambas poblaciones, por lo que se trataba entonces de un mismo recurso genético criado de dos maneras diferentes, como animal productor de carne y como pieza de caza mayor.

De este análisis genético se dedujeron otros aspectos indeseables que se deben tener en cuenta en el diseño de la gestión poblacional. En el colectivo doméstico se observaron indicios de los efectos del incremento de la endogamia, justificables por el pequeño tamaño de estos censos domésticos y el aislamiento reproductivo de las explotaciones. Por su parte en la población asilvestrada, se observó que su base mostraba unos niveles de pureza racial muy importante, pero se apreciaba que en los alrededores de estos animales puros había unos efectos también importantes de genotipos exóticos que estaban contaminando a la

población original, poniendo en peligro la calidad de los trofeos cinegéticos y sobre todo la viabilidad de la conservación de la raza.

Las actuaciones para la conservación de la raza se iniciaron en 1999 con el reconocimiento oficial de la Asociación de ganaderos de Cabra Mallorquina inscribiéndose en el Registro oficial de asociaciones de la comunidad autónoma con el código 8, iniciándose la redacción del Libro Genealógico y posteriormente del Programa de conservación que en el 2007 y a través de un convenio de colaboración entre SEMILLA (antiguo IBAB SA), la Universidad de Córdoba, el Departamento de caza del Consejo Insular, las Asociaciones de cazadores y la Asociación de Criadores, en el 2012 se resuelve aprobar favorablemente, por parte de la Dirección General de Medio Rural y Marino, el Programa de conservación y mejora de la raza, adaptado al RD 2129/2008, en cuyo Anexo I se reconoce la raza en la categoría de raza autóctona en peligro de extinción, dentro del Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España.

Uno de los primeros logros del programa anterior, fue conseguir el acuerdo entre los ganaderos, la asociación de cazadores con perros y lazos y los propietarios de los cotos de caza mayor, para conseguir una gestión coordinada de ambos colectivos que nos permitiera, garantizar la conservación de la raza, intentando minimizar la consanguinidad de la población doméstica, y a la vez controlar la pureza de la población asilvestrada, mejorando la calidad de los trofeos. Aunque la teoría está clara el desarrollo de un programa de conservación que depende de tantos sectores y cuya competencia de gestión dependen de diversos estamentos de la administración, no ha resultado del todo factible.

En el programa de conservación y gestión combinada de la raza se planteó una estrategia para poner en marcha medidas "In Situ", promoviendo el intercambio de animales entre las dos poblaciones y también "Ex Situ In Vitro", en la que se promueve la conservación de germoplasma de sementales provenientes de las dos poblaciones.

Pero dichos intercambios genéticos, entre las dos poblaciones, han sido muy escasos, se ha logrado recuperar algún reproductor asilvestrado e introducirlo a la población doméstica, pero la repoblación con animales criados en las explotaciones ganaderas domésticas, que era una actividad que podía motivar a los ganaderos a trabajar con la raza, no se ha llegado a realizar de forma eficaz. Al igual que la conservación Ex situ con la congelación de semen en el Banco de germoplasma de SEMILLA, que se ha desarrollado con éxito, pero prácticamente la totalidad de los donantes proceden de la población doméstica y los escasos intentos de obtener semen de animales abatidos, se frustraron porque los testículos obtenidos presentaron lesiones patológicas que impedían la obtención de semen de calidad requerida para su congelación.

El programa de conservación de la raza ha ido adaptándose a los tiempos y novedades normativas con sucesivas actualizaciones. Los últimos referentes, previos a la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2016/1012 sobre cría animal y el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, por el que se establecen las normas zootécnicas aplicables a los animales reproductores de raza pura, porcinos reproductores híbridos y su material reproductivo, se actualiza el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas y se modifican los Reales Decretos 558/2001, de 25 de mayo; 1316/1992, de 30 de octubre; 1438/1992, de 27 de noviembre; y 1625/2011, de 14 de noviembre. Aprobándose esta última adaptación del Programa de Cría de la raza Cabra Mallorquina, por Resolución del 16 de abril de 2019 del Director General de Agricultura y Ganadería del Gobierno Balear. Actualmente, la Associació de Ramaders de Cabra Mallorquina es la asociación de criadores reconocida para la gestión del Programa de cría de la raza Mallorquina y mantiene su reconocimiento inicial conforme a lo establecido en el artículo 64 del Reglamento 2016/1012 sobre Cría Animal y en la disposición transitoria primera del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero.

En estos momentos, la Asociación de criadores ha caído en el desánimo y carece de solidez, al estar formada por un número reducido de ganaderos o criadores de pequeñas explotaciones, las cuales no obtienen recompensa económica por la gestión de estos animales, pasando a formar parte más de una actividad lúdica que, de una producción ganadera, indicando el grave riesgo de desaparición de las pocas explotaciones existentes en la actualidad.

La Cabra Mallorquina se encuentra en una situación dramática, donde la población asilvestrada sufre una fuerte presión a favor de la liquidación total de la población, por competencia con el uso del territorio con otros recursos vegetales e incluso con el hombre, por otro lado, la falta de precio de los productos obtenidos en la población doméstica la decantan a una producción marginal, pasando a ser una cría de valor únicamente cultural y altruista de un recurso propio. Todo ello nos dirige a replantear el Programa de Cría aprovechando la adaptación a la nueva normativa.

En la actualidad la Associació de Ramaders de Cabres de Raça Mallorquina, se encarga de la gestión del Libro Genealógico, con el apoyo técnico de la empresa pública IRFAP.

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

La raza se ubica en la isla de Mallorca, localizada fundamentalmente en la Sierra de Tramuntana (norte de la isla), aunque en los últimos años ha experimentado un proceso de expansión hacia diferentes zonas de la isla con el objetivo de controlar el sotobosque y reducir así el riesgo de inicio y propagación de incendios. No sé dispone de información de la población asilvestrada. Pero si se dispone de datos fiables de la población doméstica, dado que los censos de las explotaciones son revisados anualmente por el secretario ejecutivo.

La población doméstica presenta una distribución de animales muy atomizada, debido a que la mayoría se encuentra en manos de aficionados o cazadores y el número de criadores profesionales, que crían Cabra Mallorquina y colaboran en su conservación es muy reducido.

En la tabla 2 se muestra una relación de los animales integrados en el Libro Genealógico Oficial de la raza distribuidos por sexos y por registros.

**Tabla 2. Censos de animales y distribución por Comunidades Autónomas a 31 de diciembre de 2018.**

Registro	Hembras	Machos	Totales
Auxiliar A	103	12	115
Auxiliar B	0	0	0
Definitivo	0	0	0
Fundacional	41	4	45
Nacimientos	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>160</b>

Al tratarse de un Programa de conservación todas las explotaciones donde se integran estos animales, en un total de 13, actúan como explotaciones colaboradoras y se distribuyen según se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3. Distribución de censos e integrantes del Programa de la raza caprina Mallorquina, por isla y municipio a 31 de diciembre de 2018.**

ISLA	MUNICIPIO	NÚM. EXPLOTACIONES	CENSO REPRODUCTORES
MALLORCA	ALCUDIA	2	29
MALLORCA	ARTÀ	2	13
MALLORCA	BUNYOLA	1	33
MALLORCA	CALVIA	1	5
MALLORCA	FELANITX	1	3
MALLORCA	MANACOR	1	16
MALLORCA	PALMA	3	42
MALLORCA	SA POBLA	2	19

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/caprino/mallorquina/default.aspx>.

### 2.1.3 Rendimientos productivos de la raza.

Actualmente la raza carece de un producto en el mercado diferenciado y con precio, aunque existen algunas explotaciones que venden cabritos para carne, la mayoría son para autoconsumo. Su producción cárnica se puede clasificar en: Cabrito y caprino mayor. El primero, el más importante, es un animal alimentado con la leche materna y los recursos obtenidos en pastoreo acompañando a la madre. Es sacrificado a la edad de alrededor de tres meses, con un peso vivo entre 13 y 16 kg. El sistema de producción es extensivo. Se organizan en rebaños pequeños (solo una explotación tiene más de 20 animales reproductores), los cuales ocupan zonas de varias hectáreas por las que migran en función de la disponibilidad de agua y pastos. La supervisión humana y las estrategias reproductivas que se les aplican son escasas, incluso nulas en las zonas de alta montaña

En los últimos años se ha buscado una alternativa productiva cinegética, pero a pesar de disponer de un proyecto redactado, donde todas las partes afectadas parecían estar de acuerdo no ha llegado a cuajar

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

La cornamenta de los machos se utiliza en la elaboración de máscaras tradicionales, siempre presentes en las fiestas populares de la isla de Mallorca. También se destinan a la elaboración de mangos para "trinxets" (navaja de hoja curva, típica de Mallorca).

La cabra mallorquina presenta una excelente adaptación al medio montañoso de la "Serra de Tramuntana". Además, realiza una limpieza del sotobosque de la sierra, ejerciendo de esta manera una labor de vital importancia en las zonas montañosas de la isla de Mallorca. Al explotarse de una manera extensiva además de favorecer la limpieza del bosque, diseminan sus heces, las cuales actúan como abono natural y sirven como vehículo para la diseminación de las semillas de la flora.

Como se ha comentado en la introducción, esta raza está formada por dos poblaciones una doméstica y otra feral, esta última está sufriendo una fuerte presión social debido a que comparte territorio con otros recursos endémicos vegetales e incluso con el hombre.

Aunque se trata de una raza cuya presencia en la isla se detecta con los primeros pobladores de Mallorca y va ligada a multitud de actos tradicionales, se encuentra en una situación complicada surgida por una mala gestión de la población asilvestrada, junto al escaso interés productivo, que presenta la raza por la poca conformación cárnica debido a su rusticidad, que hace peligrar su supervivencia.

## **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.**

Raza de perfil subconvexo a convexo, mediolíneos con tendencia a brevilineos y eumetricos. Presenta siempre cuernos y capa castaña con extremos negros.

Cabra muy rústica de carácter ambiental con una gran capacidad de adaptación a su medio y de aprovechamiento para su alimentación de los rastrojos y vegetales de las zonas dónde se mantiene.

### **2.2.1.2 Prototipo racial.**

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Son animales de perfil subconvexo a convexo, siempre con cuernos y de capa castaña (roja con intensificaciones negras). Animal fuerte, de carácter nervioso. Eumétricos, su peso está entre 40 y 60 Kg. en las hembras y entre 60 y 70 Kg. en los machos. Altura media a la cruz: 69 cm en los machos y 60 cm en las hembras, son animales mediolíneos, con tendencia a brevilineos en las hembras.

#### CARACTERÍSTICAS REGIONALES

##### **Cabeza**

El perfil fronto-nasal de machos y hembras es subconvexo, rozando ligeramente, en algunos casos, la convexidad.

Las orejas son de un tamaño medio tirando a grande, de orientación horizontal o ligeramente inclinadas hacia arriba.

Con presencia de barba en los machos.

Todos los animales presentan cuernos que se insertan y se orientan caudalmente, dibujando un arco con puntas en inicio de divergencia y aplanada en su extremo distal en las hembras tipo aegagrus y en espiral alargada en los machos tipo prisca.

##### **Cuello**

Largo sin presencia de mamellones.

##### **Cuerpo**

Bien proporcionado, con costillares planos y bien definidos.

### **Grupa**

Inclinada y plana.

### **Extremidades y aplomos**

Fuertes y bien musculadas.

Las pezuñas son pigmentadas de color negro.

Aplomos correctos.

### **Capa**

Castaña rojiza con una tonalidad más o menos intensa y negra en los extremos.

La distribución de la intensificación del tono de la capa, es variable y con diferencias sexuales, se localiza de la siguiente forma: en la frente con una línea que une la comisura lagrimal al morro de amplitud variable (dando en los machos una coloración negra homogénea de la cara), en la parte distal de las extremidades, en el vientre, los testículos y la zona abdominal, una línea gruesa de color negro que desde el cuello continúa por la columna vertebral y en los machos, se presenta otra línea que corta perpendicularmente a la anterior a la altura de la cruz.

### **Piel**

Fuerte y gruesa especialmente en los machos.

### **Mamas**

Por regla general presentan unas mamas pequeñas, cortas y amplias.

Pezones orientados cranealmente.

Revestidas de pelo.

### **Testículos**

Presentan una simetría y división correcta.

### **DEFECTOS OBJETABLES**

- Perfil convexo.
- Cuernos poco desarrollados.
- Pelo muy largo.

- Testículos marcadamente partidos.
- Mamas muy grandes y descolgadas.
- Cualquier defecto manifiesto en las características objeto de valoración.

#### DEFECTOS ELIMINATORIOS

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

- Desarrollo incompleto.
- Capa no castaña o con intensificación deficiente.
- Sin cuernos.
- Perfil facial cóncavo.
- Orejas pequeñas, dobladas y /o caídas.
- Defectos en la conformación general o regional defectuosa en grado acusado, como pueden ser: prognatismo o braquignatismo, aplomos anormales, ensillado, cinchados, anomalías en los testículos (monorquidia y criptorquidia), anomalías en las mamas (grandes por debajo del corvejón y pezones grandes), animales herniados, etc.

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

La calificación morfológica se realizará mediante apreciación visual y por el método de puntuación de áreas corporales, siempre por calificadores especializados, debidamente formados por parte de la Asociación. Cada región corporal se calificará asignándole de 1 punto a 10 puntos, según la siguiente escala:

Excelente: 10 puntos.

Muy buena: 9 puntos.

Buena: 8 puntos.

Relativamente Buena: 7 puntos.

Regular: 6 puntos.

Suficiente: 5 puntos.

Insuficiente (eliminar): Menos de 5 puntos.

La adjudicación de menos de 5 puntos a cualquiera de las regiones a valorar será causa de descalificación, sin que se tenga en cuenta el valor obtenido para las restantes áreas y se considerará como Animal No apto como reproductor y en el caso que sus progenitores fueran de la sección principal permanecerá en la categoría de candidatos.

Las áreas corporales calificadas y los correspondientes coeficientes de ponderación aplicados sobre cada carácter para la obtención de la calificación global se exponen en la siguiente tabla 4.

**Tabla 4. Coeficientes multiplicadores**

SEXO	H	M
CAPA	0,8	1
CABEZA Y CUELLO	1,5	2,5
TRONCO	1	1
GRUPA Y MUSLOS	1,5	1
EXTREMIDADES, APLOMOS Y MARCHA	1	1
DESARROLLO CORPORAL	1,5	1,5
TESTÍCULOS	0	1
SISTEMA MAMARIO	1,5	0
ARMONÍA GENERAL	1,2	1
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:

- ✓ Excelente (EX): 90 o más puntos.

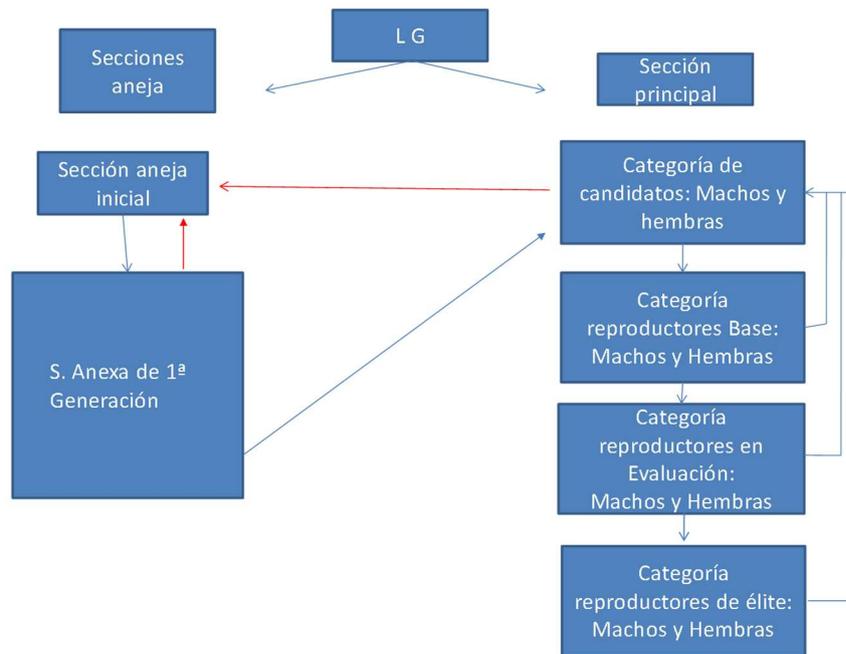
- ✓ Muy Bueno (MB): 85-89 puntos.
- ✓ Bueno (B): 80-84 puntos.
- ✓ Relativamente Bueno (RB): 75-79 puntos.
- ✓ Suficiente (S): 65-74 puntos.
- ✓ Insuficiente (E): 64 o menos puntos (Animal No apto como reproductor y en el caso que sus progenitores fueran de la sección principal permanecería en la categoría de candidatos).

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

Todos los animales de raza que se inscriban en el Libro Genealógico deberán estar identificados individualmente mediante un dispositivo electrónico tipo microchip, de acuerdo con la normativa vigente en materia de identificación para la especie caprina. El código que conste en esta identificación será el utilizado para la inscripción en el libro, así como en el resto de la documentación zootécnica que se refiera al animal.

Como complemento de dicha identificación, se podrán utilizar otros sistemas de identificación específicos de la raza, como pueden ser los crotales o brazaletes, los tatuajes, los marcadores genéticos u otros métodos científicamente adecuados, siempre de acuerdo con los criterios nacionales, internacionales y la normativa específica de esta raza. Dicho sistema deberá ser aprobado por la Comisión Gestora del Programa de Cría.

### 2.2.3 Estructura del LG



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

##### SECCIÓN PRINCIPAL (SP)

Los requisitos para inscripción de animales en esta sección principal serán los establecidos en el capítulo I de la parte 1 del anexo II del Reglamento (UE) 2016/1012 junto con las especificidades de control de genealogías que se establecen en el apartado 2.2.5 del presente programa de cría, que se detalla.

Se organiza en cuatro categorías:

**a) Categoría de candidatos (CC)**

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

- Machos y hembras descendientes de los reproductores de la Sección Principal entre sí.
- Machos y hembras descendientes de padres y abuelos registrados e inscritos en las secciones principal o aneja de Libro Genealógico (Excepción razas amenazadas y razas caprinas rústicas, promoción de machos, apartado 2 del Capítulo III del Anexo II del R (UE) 2016/1012).

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

Se inscriben los animales machos y hembras procedentes de la Categoría de candidatos, cuando se ha declarado o contrastado su genealogía (padres y abuelos) mediante marcadores genéticos y han superado los umbrales establecidos de calificación morfológica, acreditando su potencialidad como reproductores. Los animales de esta sección que incumplieran los requisitos genealógicos, pero superaran el resto de requisitos podrían inscribirse en la Sección Aneja.

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 animales de ambos sexos de la categoría anterior, cuando han sido evaluados por su coeficiente de consanguinidad y su coeficiente de conservación genética, al menos una vez. Los animales de esta sección que

incumplieran los requisitos genealógicos, pero superaran el resto de requisitos podrían inscribirse en la Sección Aneja.

**d) Categoría de Reproductores de Élite o Mérito (CRM).**

Se inscriben animales de la categoría anterior, cuya genealogía ha sido contrastada mediante marcadores genéticos y que si se ha asignado a la raza genéticamente ha dado un valor superior a 75, han sido valorados por partes superando los umbrales establecidos y ocupan el primer tercil en la relación de reproductores recomendados por su coeficiente de consanguinidad y su coeficiente de conservación genética.

**SECCIÓN ANEJA**

Los requisitos para inscripción de animales en esta sección aneja serán los establecidos en el capítulo II de la parte 1 del anexo II del Reglamento (UE) 2016/1012 junto con las especificidades establecidas en este apartado 2.2.1 sobre características de la raza y el apartado 2.2.5 sobre control de genealogías, que se establecen en el presente programa de cría.

**a) Sección Aneja inicial (SAI)**

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 y/o que presenten una adscripción molecular a la raza.

**b) Sección Anexa de 1ª Generación (SAG)**

Se inscriben los animales hembras y machos descendientes de reproductores de la sección aneja inicial, cuya genealogía ha sido declarada o contrastada por marcadores genéticos.

Justificación de excepción a requisitos generales de promoción como raza amenazada: La raza caprina Mallorquina es una de las razas más amenazadas de España, además por su atomización resulta muy difícil la fertilización de las hembras y la programación de los apareamientos, lo que supone enormes dificultades para la normal gestión del Libro Genealógico de la raza.

#### **2.2.4 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 de la cartilla ganadera que es 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. Aceptándose también el formato REGA formado por 14 dígitos donde los 4 primeros son ES07 seguido de los 4 dígitos que identifican el municipio y el resto que identifican la explotación.

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

El suministro de la información genealógica podrá ser por presentación de la Declaración de cubrición y nacimiento a la secretaría ejecutiva o a los técnicos, que realizan la visita anual. Ante la no declaración de cubriciones y nacimientos se

podrá establecer un acuerdo de identificación genética de los ancestros mediante las técnicas moleculares estandarizadas.

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. En este sentido, se constituirá un banco de ADN 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 Asociación, 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.

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

Se aceptarán para reproducción los animales reproductores y material reproductivo de acuerdo a los requisitos establecidos en el artículo 21 del Reglamento (UE) 2016/1012.

Aunque dado el carácter de la situación de amenazada de la raza, la Asociación, a través de las decisiones de la oficina de gestión del libro genealógico, los técnicos de la raza y el 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. A demás de dejar abierta la posibilidad de intercambio genético entre las dos poblaciones de la raza (pero esto se aplica como excepción a animales concretos y la norma general será lo establecido en el art. 21).

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

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

- OBJETIVO GENERAL del programa de conservación: mantenimiento de la diversidad genética de la raza y de sus cualidades originales.
- OBJETIVOS CONCRETOS que permitan alcanzar el objetivo general del programa de conservación:
  - Conservar e incrementar el número de efectivos de la raza conservando su diversidad y rusticidad.
- 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).
  - Criterio 4.- Valor del Índice de Conservación Genética de los apareamientos potenciales.

### **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, se realizará un informe sobre los resultados obtenidos del estudio de los criterios mencionados. 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 completas 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.

- 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 causes 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 de 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 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 Los requisitos serán.***

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

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

#### **2.3.3.7 *Métodos aplicados:***

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

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

Seguimiento de los procesos y repetición de pruebas.

#### **2.3.3.9 *Métodos estadísticos y parámetro considerados para su realización.***

- 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, aquellos presentes en el pedigrí que han sido identificados oficialmente, pero aún no han sido sometidos a ningún control, serán reproductores base cuando habiendo alcanzado la edad de reproductor se hayan declarado sus ancestros o estos hayan sido aportados por análisis moleculares y hayan superado los umbrales establecidos en la valoración morfológica; reproductores evaluados serán los anteriores sometidos al menos una vez a evaluación de consanguinidad y coeficiente de conservación genética; y animales de élite los que ocupan en una evaluación el primer tercil combinado de las distribuciones muestrales de coeficientes de consanguinidad y de conservación y cuando además hayan sido sus ancestros confirmados por análisis molecular y hayan superado los umbrales establecidos en la valoración morfológica por partes.

#### **2.3.3.10 Animales valorados positivamente y animal mejorante.**

Se considerarán reproductores evaluados a todos los sometidos a las pruebas demográficas y reproductores de élite o mejorantes a los que ocupan en una primera evaluación el primer tercil combinado de las distribuciones muestrales de coeficientes de consanguinidad y de conservación.

#### **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 DIFUSIÓ DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA.**

La asociación anualmente realizará actividades de difusión, que básicamente consistirán en desarrollar todas o algunas de las actividades a continuación detalladas:

Organización o participación en ferias y certámenes ganaderos.

Divulgación y colaboración con centros educativos y entidades locales.

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

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.

Establecer sistemas de divulgación de la mejora: Se realizarán informes individualizados para los ganaderos con los valores de los coeficientes de consanguinidad y de conservación genética de los individuos. Así mismo se aportará un listado de apareamientos recomendados en función de los resultados de la matriz de coascendencia y el los coeficientes potenciales de conservación genética, todo ello en el nivel intrarebaño.

Finalmente no podemos olvidar la divulgación general de la raza, la cual en un contexto tan dedicado al sector servicios como el de Mallorca y dada la situación de la existencia de una población feral, objeto de una actividad cinegética, que podría ayudar a aumentar el número de criadores o cazadores interesados en participar en el Programa de conservación de la raza, por lo que dentro de este punto se intentará realizar reuniones para analizar las dificultades surgidas en el anterior programa e implementar medidas correctoras para poder recuperar la actividad en un futuro.

#### **4 COMISIÓ GESTORA DEL PROGRAMA.**

La Comisió gestora del programa estarà formada per los següents membres:

- President de la Associació, que també presidirà la comisió
- Secretari de la Associació, que també actuarà de secretari de la comisió.
- Dos ganaders elegits per la assemblea general de la associació amb vigència de quatre anys.
- El secretari executiu de la associació
- El Inspector Tècnic de la raça nomenat per la Comunitat Autònoma Balear.
- Un representant de IRFAP, donat que l'entitat col·labora amb la associació com a empresa de serveis de l'administració, per a que la associació tingui la capacitat requerida en el reconeixement oficial de la Associació de criadors per a la gestió del Programa.
- El director tècnic del Programa de Conservació.