



**Universidad**  
Zaragoza

# **PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA OVINA CHAMARITA**



**Universidad**  
Zaragoza

## **INDICE**

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA DE LA RAZA
  - 2.1.HISTORIA Y DESCRIPCIÓN DE LA RAZA
  - 2.2.ORGANIZACIÓN Y DINÁMICA DE LA RAZA
  - 2.3.ESTRUCTURA GENÉTICA DE LA POBLACIÓN
  - 2.4.RESISTENCIA AL SCRAPIE
3. OBJETIVOS Y CRITERIOS GENERALES DE LA SELECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA RAZA OVINA CHAMARITA
  - 3.1.OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA CONSERVACIÓN
4. PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE MEJORA .
- 5.LIBRO GENEALOGICO DE LA RAZA.
- 6.DESCRRIPCION DETALLADA DE CADA ETAPA Y CRONOGRAMA.
- 7.DIFUSION DE LA MEJORA.
8. USO SOSTENIBLE DE LA RAZA
9. OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS GANADEROS COLABORADORES
- 10.BIBLIOGRAFÍA
- 11.ANEXO

## 1. INTRODUCCION

La información pública facilitada por el Gobierno de la Rioja es la introducción ideal para la redacción de cualquier Programa de Cría. Resume de forma sucinta la producción a la que se dedica esta raza y las características que hacen posible su adaptación a un medio duro, de cuya conservación es parte esencial. En resumen, el Gobierno de la Rioja indica que la oveja Chamarita es una raza autóctona de La Rioja, inscrita en el Catálogo Oficial de Razas ovinas de ganado de España (Anexo I del Real Decreto 2129/2008, BOE Núm. 23, de 27 de enero de 2009), que se encuentra en peligro de extinción y que está siendo objeto de estudio, trabajo y atención, tanto por la Asociación Riojana de Ganado Ovino Selecto de Raza Chamarita (AROCHA) como por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

El hábitat natural de la oveja Chamarita es la sierra de Rioja Baja (Cornago, Muro de Aguas, Ambasaguas, Arnedillo...) aunque en la actualidad se encuentra en otras zonas de La Rioja. Se trata de animales de porte pequeño (40 kg/peso vivo), de capa blanca o negra y a veces galana, de lana entrefina. Su producción son corderos lechales de no más de 14 kg/peso vivo, alimentados directamente con leche de la madre, la cual se explota en régimen extensivo.

La oveja Chamarita presenta aspectos muy positivos, tanto zootécnicos como medioambientales que es preciso destacar y preservar, por lo que se están llevando a cabo las medidas apropiadas para asegurar el futuro de un animal que vive y se cría de forma sostenible y del que se obtiene un producto de calidad reconocido producto de calidad reconocido con el etiquetado facultativo “Cordero Lechal Chamarito”

Textualmente, se indica que:

*“La característica más importante de la raza es su elevada rusticidad y adaptación a un medio natural pobre en pastos y lluvias. En estas condiciones adversas, ha sido capaz de producir un producto de excepcional calidad: el Cordero Chamarito.”*

Los rebaños pastan diariamente en el campo, aprovechando los pastos naturales y haciendo un uso sostenible del medio natural, contribuyendo así a su mantenimiento y conservación. El término “chamarito” es sinónimo de pequeño y bonito, que se corresponde con el reducido tamaño y buena armonía de los ovinos de esta raza.

Por lo tanto, se trata de una raza dedicada a la producción de cordero lechal, que ha conseguido su adaptación al medio en el que se desenvuelve limitando notablemente el Peso Vivo Adulto (PVA) de sus ejemplares. Es imprescindible garantizar que ningún Plan de Cria se traducirá en el incremento del PVA de la raza, o se pondrá en peligro la que es quizá su principal baza: su capacidad de supervivencia en ese ambiente.

Con este Programa de Cria se pretende ordenar las actuaciones de conservación de la raza Chamarita, sentando las bases para su mejora y selección.

El ámbito geográfico de aplicación de este Programa de Cría será todo el territorio del Estado Español.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA**

### **2.1. HISTORIA Y DESCRIPCIÓN DE LA RAZA**

El prototipo racial de la oveja Chamarita se recoge en la Orden 29/200 del Gobierno de la Rioja, de 18 de junio, por la que se establece la Reglamentación Específica del Libro Genealógico de la raza ovina Chamarita y se reconoce oficialmente a la Asociación Riojana de Ganado Ovino Selecto de Raza Chamarita (AROCHA) y puede resumirse en:

#### **1. Morfología:**

- a) Aspecto general. El término "chamarito" es sinónimo de pequeño y bonito, que se corresponde con el reducido tamaño y buena armonía de los ovinos de la raza a la que da su nombre.
- B) Tiene unas proporciones mediolíneas y es de tamaño pequeño-mediano.
- C) Perfil recto o subconvexo, tendiendo a la rectitud en hembras y a la subconvexidad en machos.
- D) Estructura corporal muy armónica con proporciones equilibradas.
- E) Extraordinaria vivacidad y temperamento.
- F) Cabeza.- De tamaño pequeño, en armonía con el volumen del cuerpo. Perfil frontonasal recto o subconvexo. Desprovista de lana. Frente poco abombada, cara corta y labios finos. Órbitas poco salientes. Orejas pequeñas, muy móviles y cortas, con porción terminal afilada. Los animales de ambos sexos pueden disponer de cuernos. Cuando se presentan en los machos, son de gran desarrollo sobre todo en su base y adoptan forma de espiral. En las hembras, generalmente están poco desarrollados y se consideran defecto objetable.

G) Cuello fino, alargado y proporcionado. Sin pliegues ni mamellas, o si existen éstas, muy rudimentarias.

H) Tronco: Corto y cilíndrico. Línea dorso-lumbar recta. Costillares arqueados. Grupa cuadrada y ligeramente inclinada.

I) Extremidades: Bien aplomadas, en armonía con el resto del cuerpo. Cañas finas y articulaciones fuertes. Pezuñas fuertes y simétricas, pigmentadas en los animales de variedad negra y de color claro en los de variedad blanca.

J) Mamas: Globulosas, bien implantadas, simétricas, piel fina y desprovistas de lana. Pezones bien colocados y de tamaño proporcionado.

K) Testículos simétricos y de igual tamaño, con la piel de las bolsas desprovista de lana a partir de la edad de un año.

L) Piel y mucosas: Piel elástica, sin pliegues, de color acorde con la capa. Pelo de cobertura fino. Mucosas pigmentadas o no, según la variedad cromática.

M) Color: Blanco o negro según variedad. En los animales de capa negra, las partes desprovistas de lana son de color negro y el vellón presenta degradaciones del negro al pardo-rojizo (rojo). Los animales de la variedad negra suelen presentar una mancha blanca en la nuca (coronados) y, otra en el extremo distal de la cola (puntiblancos). Con cierta frecuencia la mancha de la nuca se extiende a lo largo de la cabeza, por la frente y nasales, en forma de cordón corrido, dando lugar a los denominados "caretos". También se presenta en la oveja Chamarita la mancha blanca en la parte distal de las extremidades (calzados). Con alguna frecuencia presenta la capa berrenda (galano).

N) Vellón: Espeso y cerrado de lana entrefina, formado por mechales rectangulares de longitud media y estructura heterogénea por la presencia de fibras meduladas en proporciones muy diversas. Se extiende por el tronco y cuello, quedando libre de lana la cabeza. En los miembros anteriores puede llegar hasta la mitad del antebrazo y en las extremidades posteriores no descenderá del corvejón. El vientre puede estar cubierto o no de lana. Se admite la presencia de pelos largos en el borde traqueal de los machos, pero se tenderá a su eliminación.

## **2.- Defectos objetables:**

De acuerdo con la descripción del prototipo racial se considerarán como defectos objetables y, por tanto, se debe de tender a su corrección, los siguientes:

Perfil con tendencia a la convexidad, tamaño grande y conformación desarmónica.

Cabeza de aspecto femenino en los machos y masculino en las hembras.

Orejas grandes y caídas o atróficas.

Presencia de pelo largo en la base traqueal del cuello.

Pigmentaciones de color marrón de tamaño reducido y en número pequeño en zonas desprovistas de lana.

Defectos discretos de aplomos y de otras regiones corporales.

Vellón poco o demasiado extendido.

Presencia de tupé de lana en la frente.

Que las ovejas negras sean caretas.

Presencia de cuernos en las hembras.

### **3.-Defectos descalificantes:**

Presencia de lana en la parte inferior de las extremidades.

Manchas o pigmentaciones de la piel de color marrón y de tamaño apreciable, extendidas en zonas desprovistas de lana o cubiertas por el vellón. Pigmentaciones de color negro de tamaño reducido y en número pequeño en las zonas citadas.

Papada desarrollada o pliegues transversales en el cuello.

Prognatismo superior o inferior.

Conformación general o regional defectuosa en grado acusado (ensillado, dorso en carpa, grupa estrecha y caída, aplomos anormales, etc...).

Anomalías de órganos genitales, principalmente monorquidia y criptorquidia.

La raza Chamarita es una oveja que se encuentra únicamente en la Comunidad autónoma de La Rioja y constituye un ejemplo de raza autóctona perfectamente adaptada al medio en el que se desenvuelve.

Históricamente, la oveja Chamarita se ha distribuido en la zona denominada

Sierra de La rioja Baja. La fisiografía de esta zona es de neto carácter

montañoso: las laderas presentan en general fuertes pendientes que han limitado el laboreo de la mayor parte de la superficie, apareciendo una clara tendencia al aprovechamiento forestal y pascícola.

Entre 1750 y 1757, el Marqués de la Ensenada, realiza un catastro para la regularización de la

Hacienda y la justa percepción de tributos, el cual permite conocer el censo de mediados del

siglo XVIII, que en La Rioja era de 507.684 cabezas de ganado ovino, si se considera a la chamarita en relación a su hábitat natural, a tenor de los datos reflejados en el citado catastro, eran 50.310 las cabezas de esta raza existentes en 18 municipios de los que se dispuso datos, faltando información de otros pueblos de gran tradición ganadera.

En la actualidad, con datos más fiables, se puede hablar de un censo de 13.290 cabezas en 14 ganaderías a fecha de 31 de diciembre de 2017. Concretamente, hay 13.013 hembras y 277 machos en las 14 ganaderías. Las ganaderías están ubicadas en las localidades de Cornago, Muro de Aguas, Arnedillo, Herce, Jalón de Cameros, Soto en Cameros, Briones y Cihuri.

Se trata de una raza de tipo ambiental, muy adaptada al sistema tradicional extensivo. En su hábitat, los suelos, debido a la escasez de la vegetación, están muy erosionados, siendo de escaso fondo y pobres en materia orgánica. La evolución regresiva de la vegetación motiva la existencia de grandes áreas cubiertas de un tapiz herbáceo difícilmente aprovechable por el ganado. El matorral representa casi la mitad de la superficie total, se distribuye en los terrenos de elevada pendiente en los que la vegetación se hace cada vez más escasa. La climatología de la zona es de tipo continental extremado, con escasas y mal repartidas precipitaciones. Las temperaturas son rigurosamente frías en invierno y calurosas durante los meses de verano.

Está orientada a la producción cárnica y su producto tipo sería un cordero lechal. La calidad de la carne del cordero chamarito, es reconocida y está directamente relacionada con el tipo de alimentación de la oveja a base de recursos herbáceos, matorral y plantas aromáticas existentes en su medio. Esto hace a su carne adquirir unas características gastronómicas propias y fácilmente diferenciables.

## **2.2. ORGANIZACIÓN Y DINAMICA DE LA RAZA**

Los ganaderos de la raza Chamarita se han organizado en torno a la Asociación Riojana de Criadores de Ganado ovino Selecto de Raza Chamarita (AROCHA).

Respecto a su situación censal, se ha dado una reducción progresiva de sus efectivos en décadas anteriores hasta la constitución de AROCHA en el año 1991. A partir de ese momento, el censo se estabiliza y lo que es más importante para el futuro de la raza, se abandona el cruce industrial que tanto daño había hecho a la raza y se adopta la cría en

pureza. Se cuenta en la actualidad con 13290 cabezas y 14 ganaderías (datos ARCA a fecha 31/12/2017). Debe tenerse en cuenta que esta raza ha sufrido un descenso de censos muy importante en las últimas décadas, (habitual en el contexto general del sector ovino), por lo que en la actualidad está catalogada como raza en peligro de extinción. Por ello, las tareas de conservación “in situ” de la raza son prioritarias para sus criadores, es decir, la conservación de la raza en las explotaciones y en el entorno natural de los animales.

### **2.3. ESTRUCTURA GENÉTICA DE LA POBLACIÓN**

En el año 2011, se realizó un estudio de la estructura genética de la raza ovina chamarita, mediante marcadores moleculares de tipo microsatélite, gracias al convenio firmado entre AROCHA y el Área de Genética de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. El objetivo era establecer el punto de partida del presente Programa de Cria, determinando la situación de la raza en cuanto a consanguinidad y variabilidad genética fundamentalmente, además de poner a punto la técnica para el control de paternidades en la raza, entre otras utilidades.

Concretamente, en este caso se analizaron 10 marcadores de microsatélites en 284 muestras sanguíneas de individuos pertenecientes a 12 explotaciones, siendo las conclusiones del estudio las siguientes:

- El set de microsatélites seleccionado es suficientemente robusto para ser utilizado en análisis de filiación.
- No se ha detectado consanguinidad en el conjunto de la población.
- Mediante el programa Identix es posible establecer los cruzamientos más adecuados en la población para minimizar el riesgo de consanguinidad.

En la actualidad, y a través de los convenios establecidos por FEAGAS (Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto), se ha incrementado el panel de microsatélites a 19 loci, y se mantiene el control de identidad, parentesco y grado de consanguinidad, incluso con mayor fiabilidad que en años anteriores.

## 2.4. RESISTENCIA A SCRAPIE.

Entre los años 2008 y 2018 se muestrearon 20.089 efectivos de la raza para determinar la frecuencia de los alelos del gen PrP (implicado en la resistencia al Scrapie), tanto en la población reproductora (machos y hembras) como en corderos machos candidatos a sementales, según se detalla en la siguiente Tabla I.

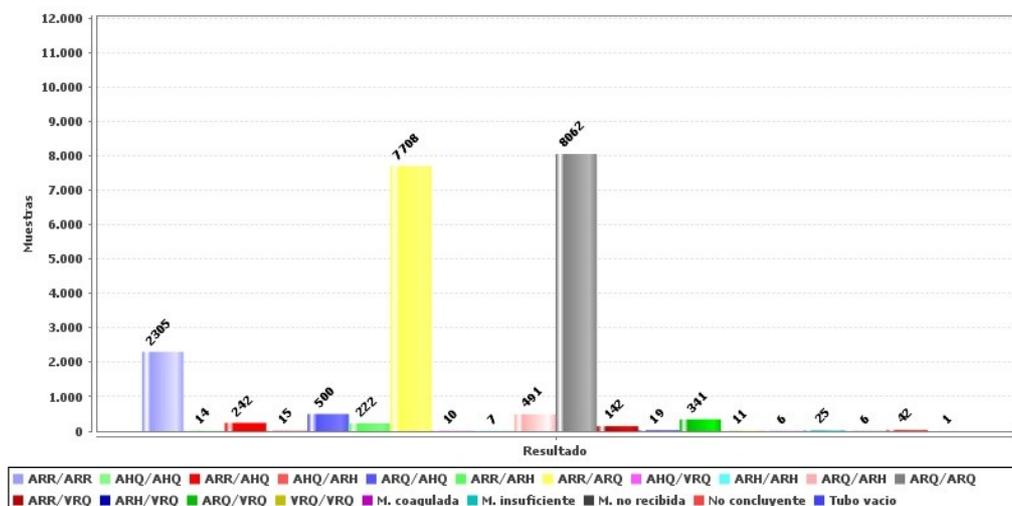
**Tabla I:** resumen de los niveles de resistencia (de R1 a R5) obtenidos en los análisis de 20.089 ejemplares entre los años 2008 y 2018.

	R1	R2	R3	R4	R5
TOTALES	2305	256	8445	8712	371

El estudio de los resultados de la resistencia a Scrapie en estos efectivos constituye una buena descripción de la situación de partida.

A continuación, la Tabla II presenta un breve resumen de las frecuencias genotípicas obtenidas en dicho periodo.

**Tabla II:** Compendio de todas las frecuencias genotípicas obtenidas entre el año 2008 y el 2018 en 20.089 ejemplares de la raza Chamarita.

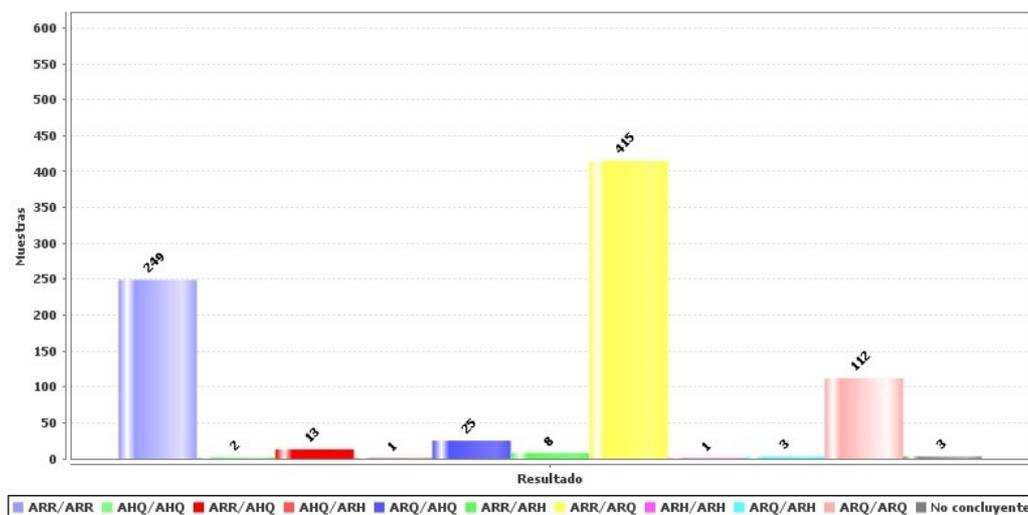


De forma general en ambos sexos, la frecuencia del alelo más resistente a Scrapie (ARR) es del 32,04%, mientras que el alelo ARQ se muestra con una frecuencia del 62,38% y el alelo VRQ (el más sensible a Scrapie) presenta una frecuencia de 1,32%. Los resultados de las frecuencias de los niveles de resistencia son acordes con las frecuencias alélicas y genotípicas. El nivel de resistencia a Scrapie R1 se presenta en un 11,47% de la población de ambos sexos. Siendo el nivel de resistencia más frecuente el R4 que representa un 43,36% de la población de ambos sexos. El nivel R5 tiene una frecuencia del 1,85% en ambos sexos.

Estos resultados indicaban que la base original de la población podía considerarse aceptable, pero que era imprescindible continuar incrementando la frecuencia de los alelos que otorgan mayor resistencia.

La aplicación del programa de control sobre la raza hasta el momento ha supuesto un incremento muy notable en las frecuencias de los genotipos asociados a mayor resistencia, como se puede observar en la tabla de resultados entre los meses de enero y octubre de 2018 (Tabla III).

**Tabla III:** Frecuencias genotípicas en el locus PrP entre los animales de raza Chamarita analizados entre los meses de enero y octubre de 2018. Obsérvese la ausencia de ejemplares VRQ/VRQ y la drástica reducción de la proporción de animales ARQ/ARQ



### **3. OBJETIVOS Y CRITERIOS GENERALES DE LA SELECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA RAZA OVINA CHAMARITA**

El sistema de producción de la oveja Chamarita es fundamentalmente extensivo. Como es ampliamente sabido, este tipo de explotación se basa en el aprovechamiento de recursos de difícil o imposible uso alternativo: pastos naturales, rastrojos y subproductos agrícolas diversos.

En la actualidad, el producto comercializado es un cordero lechal que sale al mercado con un máximo de 50 días de vida y con un peso vivo de menos de 14 kilos. Se alimenta exclusivamente de leche materna hasta su sacrificio.

Como ya se ha indicado, se trabaja en la raza ovina Chamarita desde el año 2008 para mejorar la resistencia a las EET's en sus ganaderías, cumpliendo con el Real Decreto 1312/2005, por el que se establecía el Programa nacional de selección genética para la resistencia a las encefalopatías espongiformes transmisibles en ovino. En la población actual se está realizando un importante trabajo de mejora de este carácter mediante la selección precoz de los machos más adecuados, labor que debe continuarse para incrementar la frecuencia de los alelos más resistentes a Scrapie.

Por todo ello, los objetivos de conservación del presente Programa son los siguientes:

- 1.- Conservación. Mantenimiento e incremento de los censos, mejora de la calidad morfológica de la raza y del grado de pureza de los rebaños, asegurando su capacidad de producción en condiciones extensivas difíciles (adaptación).
- 2.- Mejora de los niveles de resistencia frente a Scrapie, en cumplimiento de los compromisos legales de selección para la resistencia frente a las EET's.

#### **3.1- OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA CONSERVACIÓN**

- Control genealógico y la valoración morfológica de todo el censo.
- Totalidad de los machos presentes en las ganaderías de raza pura, valorados morfológicamente por los servicios técnicos de AROCHA.

- Mantenimiento de un banco de ADN de todos los sementales mediante la conservación de muestras biológicas, en especial mediante tarjetas Guthrie de conservación extemporánea.
- Creación de un banco de germoplasma (semen y/o embriones) en el Centro de Mejora Ganadera de Movera (Zaragoza), con depósito y custodia de copia de seguridad de Material Genético , consignado en el Banco Nacional de Germoplasma Animal de Colmenar Viejo.
- Estudios genéticos periódicos para evitar consanguinidad, deriva genética, pérdida de variabilidad genética, pérdida de tamaño efectivo y deterioro de caracteres productivos.
- Genotipado temprano del gen PrP de corderos candidatos a ser reproductores
- Eliminación paulatina de machos con niveles de resistencia para Scrapie R4
- Obtención de dosis seminales de machos selectos con elevada resistencia a Scrapie , para su conservación en el banco de germoplasma de la raza.

#### **4. PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE CRIA**

Los ganaderos son los agentes principales en la recuperación y conservación de una raza, en el caso de la Chamarita se encuentran agrupados en AROCHA, entidad responsable de la gestión del presente programa de mejora y de la llevanza de su libro genealógico. La lista de ganaderías colaboradoras son todas las integradas en AROCHA, en la actualidad 14, cuya participación en el Programa de Cría será obligatoria.

El Área de Genética del Departamento de Anatomía, Embriología y Genética Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza se designa como el Centro para la creación de un banco de ADN, para la realización de los estudios relativos al control de la consanguinidad, deriva genética, control de la variabilidad genética, análisis de filiaciones y control de parentescos, así como para la supervisión de todas las cuestiones relativas a la genética molecular.

Por ser AROCHA socio de FEAGAS, los análisis de genotipado de microsatélites para la asignación/exclusión de filiación, se realizarán en el laboratorio de genética molecular de Xenética Fontao, en Lugo, por mediación del convenio existente entre FEAGAS y dicho laboratorio.

El Centro de Mejora Ganadera de Movera (Zaragoza), se designa como el Centro de Referencia de reproducción de la raza, para la obtención de dosis seminales de los animales seleccionados por la calidad morfológica y el control de parentescos de estos animales, para la creación de un banco de germoplasma donde se conservarán las copias y además se procesarán y enviarán las copias de seguridad al Banco Nacional de Germoplasma de Colmenar Viejo.

## **5.LIBRO GENEALOGICO DE LA RAZA.**

### **5.1-IDENTIFICACION DE LOS ANIMALES**

Todo animal inscrito será identificado por el método de identificación electrónica en forma de bolo ruminal, al presentar este método una elevada permanencia en el animal, ser de fácil localización y tener una elevada dificultad para la alteración y fraude .

Cada animal será identificado con un código único e irreplicable colocado en dos elementos:

1. Crotal en la oreja derecha .
2. Identificador electrónico(bolo ruminal), administrado por vía oral.

Ambas marcas tendrán el mismo código de identificación .

Esta identificación de los animales se llevará a cabo bajo la responsabilidad de la Asociación Gestora del Libro Genealógico y se ejecutará conforme a la metodología establecida por la misma .

De forma complementaria podrán emplearse otros distintivos de identificación que faciliten el manejo y diferenciación de los animales .

Para facilitar la identificación de las crías, en las primeras las cuarenta y ocho horas desde su nacimiento, se les colocará un crotal en la oreja izquierda en el que constará el código de Registro de Explotaciones (código REGA) por una cara y por la otra cara constará de un número convencional, que será correlativo al orden de nacimiento , además de las siglas del ganadero.

Además , se deberán cumplir las normativas legales en vigor publicadas al efecto por las distintas Administraciones Públicas .

## **5.2-DIVISION DEL LIBRO GENEALOGICO**

### **I-Registro Fundacional.**

El Registro fundacional está actualmente cerrado, pero con animales inscritos, se considerará como Sección Principal a efectos de promoción de animales a la sección principal.

### **II-Sección Anexa.( antiguos Registros Auxiliar A, Auxiliar B y Registro de Nacimientos).**

#### **El Registro Auxiliar (RA) contará con dos apartados:**

Auxiliar A :Hembras base . Se inscribirán en este Registro las hembras sin documentación genealógica que acredite su ascendencia, que alcancen en su calificación morfológica 65 puntos como mínimo, tengan doce meses de edad y su inscripción haya sido solicitada formalmente en la oficina del Libro Genealógico (LG). Los animales que superen estos condicionantes serán identificados en el momento de la calificación , según método aprobado al efecto.

Auxiliar B : Hembras de primera generación . Tendrán esta condición las hijas de madre perteneciente al grupo “hembras base” (Auxiliar A) y de padre inscrito en el Registro Fundacional (RF) o Registro Definitivo (RD) que en su momento obtengan la puntuación morfológica exigida para las hembras del Auxiliar A.

#### **Registro de Nacimientos (RN) :**

Se inscribirán en este Registro las crías de ambos sexos descendientes de ejemplares que estén inscritos en el RD o en el RF, así como las crías de hembras nacidas del apareamiento de madre inscrita en la categoría de “hembras de primera generación” (Auxiliar B) y padre perteneciente al RD o RF.

La inscripción de las crías en este Registro estará condicionada al cumplimiento de las siguientes exigencias:

Que la declaración de la cubrición o inseminación artificial de las madres se haya comunicado a la oficina del Libro Genealógico dentro de los tres primeros meses de haberse iniciado aquella.

Que la declaración del nacimiento se haya recibido en la oficina del Libro Genealógico antes de los tres meses posteriores al nacimiento.

Que los animales carezcan de defectos determinantes de descalificación por su disparidad con el prototipo racial.

Las crías inscritas en este Registro estarán en el mismo hasta su traslado a la SA o SP, después de haber sido calificadas aptas por la Comisión de Admisión y Calificación. Aquellas que no cumplan este requisito serán dadas de baja definitivamente.

### **III-Sección Principal.( Antiguo Registro Definitivo)**

Los requisitos generales de inscripción en la Sección Principal (SP), es descender de padres y abuelos inscritos en la SP del LG.

El paso de animales de la SA a SP, se hará de la siguiente forma:

Se inscribirá en la SP a la descendencia de los animales inscritos en la SA siempre que sean hembras que desciendan de madre y abuela materna inscritas en SA y cuyo padre y dos abuelos estén en SP. Además, la primera generación de esas hembras tras cruzarlas con machos de la SP, se considerarán de raza pura también.

Además y como excepción, se inscribirá en la SP a la descendencia de los animales inscritos en la SA siempre que sean hembras que desciendan de madre y abuela materna inscritas en SA y cuyo padre y dos abuelos estén en SA. Además, la primera generación de esas hembras tras cruzarlas con machos de la SP, se considerarán de raza pura también.

Se inscribirán en él los animales procedentes del Registro de Nacimientos (RN) al cumplir la edad de un año con los siguientes requisitos:

Haber obtenido una calificación morfológica mínima de 70 puntos las hembras y 75 puntos los machos, de acuerdo al Anexo I “**Baremo de la puntuación para la Calificación Morfológica**” .

No presentar taras o defectos que les impidan una normal función reproductiva.

Que tengan un grado de desarrollo en el momento de la calificación en concordancia con la edad.

La permanencia de los ejemplares en este Registro estará condicionada a los resultados que se aprecien en el control de su descendencia , en caso de observarse influencia desfavorable.

Por el momento, la Asociación no tiene previsto limitar o prohibir el uso de ningún animal reproductor o de su material genético en los términos estipulados en el punto 3 del artículo 21 del Reglamento 2016/1012.

## **5. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE CADA ETAPA Y CRONOGRAMA**

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos se plantean las siguientes actuaciones:

a.- Conservación “in situ”. Mantenimiento e incremento de los censos, mejora de la calidad morfológica de la raza y del grado de pureza de los rebaños, asegurando su capacidad de producción en condiciones extensivas difíciles (adaptación):

Para ello se cuenta con dos herramientas fundamentales: el Prototipo Racial y el Libro Genealógico. Así pues, se establece:

a.1.- El control genealógico y la valoración morfológica (realizada conforme a la propuesta de Libro Genealógico donde se detalla el modelo de valoración morfológica) de todo el censo considerado de raza pura: se exige el control de paridera de la reposición y la trazabilidad genealógica hasta la identificación oficial y la valoración de los animales conforme al Prototipo Racial Oficial. En este momento, será obligatorio que al menos el 75% de la reposición conserve la marca auricular del control genealógico. Para los animales que hayan perdido la

marca auricular, y por tanto filiación, el procedimiento a seguir será el siguiente: Las hembras pasarán al Registro Auxiliar si reúnen las condiciones morfológicas mínimas y los machos serán descartados. Los machos jóvenes genotipados para EET se identificarán con crotal provisional en ambas orejas para evitar la pérdida de la filiación.

En la calificación del ganado tendrá especial relevancia la conformación general y la ausencia de defectos. Esta actuación se realizará continuamente desde el inicio del programa.

Respecto a la valoración morfológica de los animales los criterios serán los siguientes:

a.2.- Será obligatorio que la totalidad de los machos de las explotaciones asociadas sean de raza pura y con calificación morfológica suficiente, es decir, que logren una calificación final igual o superior a los 75 puntos. Los machos serán calificados con criterios más severos que las hembras. Esta actuación se realizará continuamente desde el inicio del programa.

a.3.- Se establecen pruebas aleatorias de paternidad mediante marcadores genéticos moleculares de tipo microsatélite o SNP para todos los reproductores inscritos en el Libro Genealógico, que permitan comprobar que los datos de filiación aportados por el criador son correctos.

a.4.- Se creará un archivo de selección de corderos candidatos a sementales, que provendrán de las mejores ganaderías de la raza. Las madres serán denominadas “Madres de futuro semental” y serán aquellas con niveles de resistencia para Scrapie R1 y R2, preferentemente, o R3 y con calificaciones en base al patrón racial superiores o iguales a los 75 puntos. Los padres serán “Machos Calificados”, es decir, aquellos con calificación morfológica superior a 80 puntos y genotipos para Scrapie con niveles de resistencia R1 y R2, preferentemente, o R3. Los corderos serán elegidos por su fidelidad al prototipo racial (es decir, deberán cumplir el Patrón Racial sin defectos conforme se establece en el Reglamento del Libro Genealógico de la raza) y suficiente calidad genética en función de su resistencia a Scrapie. Los machos elegidos tendrán la consideración de Animales Mejorantes. Una vez criados y valorados serán puestos a

disposición de los socios mediante subasta, sorteo o adjudicación directa. Esta actuación se realizará bianualmente desde el inicio del programa.

b.- Conservación ex-situ:

-Creación por duplicado de un banco de germoplasma de la raza, donde se conservará un reservorio de semen y/o óvulos y/o embriones. A fin de garantizar la seguridad, el duplicado se establecerá en el Banco Nacional de Germoplasma Animal de Colmenar Viejo (Madrid), según Real Decreto 2129/2008.

Se firmará el convenio con el Banco Nacional de Germoplasma Animal el primer año del programa.

Se recogerá semen de efectivos de gran calidad morfológica y alta resistencia a Scrapie procedentes de varias ganaderías, para poder disponer de la mayor variabilidad posible. Estos machos se denominarán “Reproductor Probado”. La previsión sería trabajar con entre 5 y 10 sementales.

No se contempla inicialmente la conservación de óvulos ni embriones. Pero, si se considerase necesario, podría realizarse de forma puntual con los animales que resultasen más idóneos.

- Mantenimiento de un banco de ADN de todos los sementales de la raza. A fin de garantizar la seguridad, este banco de ADN se establecerá por duplicado. Esta actuación se realizará continuamente desde el inicio del programa.

Esta actuación se realizará desde el segundo año del programa.

c.- Actuaciones para evitar la consanguinidad, deriva genética, pérdida de variabilidad genética, pérdida de efectivos y pérdida de caracteres productivos.

El control para evitar la pérdida de consanguinidad, deriva genética y pérdida de variabilidad genética se realizará mediante el estudio de marcadores moleculares de tipo microsatélite en los machos de reposición. Esta actuación se llevará a cabo de forma bianual.

Por otra parte, la creación de un banco de germoplasma de la raza y de un banco de ADN ayudará a minimizar en lo posible la pérdida de variabilidad genética que las medidas de selección de resistencia a Scrapie puedan ocasionar.

d.- Mejora de los niveles de resistencia frente a Scrapie, en cumplimiento de los compromisos legales de selección para la resistencia frente a las EET's:

d.1.- Todos los machos de los rebaños destinados a la reproducción se someterán al genotipado antes de servir para la reproducción, y no podrán emplearse para la misma hasta que no se encuentren certificados. Será obligatorio el chequeo a edad temprana de los candidatos a sementales, de modo que si se descartan como futuros sementales puedan ser vendidos sin ocasionar pérdidas económicas a los ganaderos.

No se contempla de forma sistemática el genotipado de hembras. Pero, si se considerase necesario, podría realizarse de forma puntual en aquellos núcleos que fuesen de interés.

Esta actuación se realizará continuamente desde el inicio del programa.

d.2.- Será obligatorio que los machos que se pretendan incorporar al Libro Genealógico presenten al menos un alelo ARR o AHQ. Esta actuación se realizará continuamente desde el segundo año del programa.

d.3.- Será obligatorio que los machos que se pretendan incorporar al Libro Genealógico no pertenezcan a los niveles de resistencia para Scrapie R4 ni R5. Esta actuación se realizará continuamente desde el inicio del programa para los machos R5 y desde el segundo año del programa en el caso de los machos R4.

d.4.- Será obligatorio desechar para la reproducción los machos con algún alelo VRQ. Esta actuación se realizará continuamente desde el inicio del programa. Cualquier macho portador del alelo VRQ será sacrificado o castrado antes de transcurridos seis meses de la determinación de su genotipo, este animal no saldrá de la explotación si no es para el sacrificio.

d.5.- Será obligatorio ir retirando paulatinamente de la reproducción los machos del nivel de resistencia para Scrapie R4, que se irán sustituyendo por los corderos de reposición previamente genotipados. Esta actuación se irá desarrollando progresivamente desde el inicio del programa.

d.7.- Se seleccionarán los corderos candidatos a sementales para la obtención de dosis seminales, que se utilizarán para dotar de material al banco de germoplasma de la raza. Esta actuación se llevará a cabo desde el segundo año del programa.

El presente Programa de Conservación tendrá una duración indefinida, pudiendo ser revisado en función de las necesidades de la raza, que puede precisar adaptación ante circunstancias cambiantes de carácter ambiental, sanitario, legal,... De todas formas, se procederá, de oficio, a la revisión de los objetivos propuestos cada cinco años, comunicándose dichos cambios para su aprobación mediante resolución a la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios.

## **6. DIFUSIÓN DE LA MEJORA.**

La difusión de la mejora en la raza ovina Chamarita se realizará mediante las siguientes actuaciones:

- Asesoramiento técnico personalizado a los ganaderos orientado a optimizar los recursos de su explotación y a adoptar las pautas necesarias para la mejora morfológica y para la resistencia ante las EET's.
- Distribución de las dosis seminales de los animales inscritos en el Registro de Méritos como entre todas aquellas ganaderías que lo soliciten.
- Participación en subastas o sorteos para la adjudicación de animales mejorantes, como método rápido y directo de difusión de la mejora y de conexión entre ganaderías.
- Participación en certámenes ganaderos locales, autonómicos y/o nacionales presentando la raza para su exposición y conocimiento general.

- Formación técnica específica para los ganaderos asociados mediante la organización o participación en Jornadas Técnicas sobre la raza u otros aspectos relacionados de interés.
- Edición de material de promoción sobre la raza, sobre el trabajo para su conservación y mejora y sobre los resultados obtenidos.
- Utilización del banco de ADN para la detección de sementales que causen algún tipo de anomalía en su descendencia y su posterior retirada de la reproducción.
- Informe anual a cada ganadero con los datos de su ganadería que constan en el Libro Genealógico de la raza: censos, identificación, fecha de nacimiento, genealogías, valor morfológico, genotipo, etc.

## **7. USO SOSTENIBLE DE LA RAZA**

-La ganadería ovina está en franca regresión desde hace varias décadas, con una disminución alarmante de censos y de ganaderías. El sector se encuentra muy envejecido y con escaso relevo generacional, ya que resulta una alternativa laboral poco atractiva por su sacrificio y escasa rentabilidad.

-La ganadería tradicional tiene un carácter multifuncional: aparte de contribuir al desarrollo económico del medio rural, suministran múltiples beneficios a la sociedad, como el mantenimiento de paisajes agrarios, la conservación de la biodiversidad, la prevención de incendios forestales, la regulación del clima (p. ej. a través del secuestro de carbono) y la producción de alimentos de calidad ligados al territorio.

-La mejor forma de mantener esta actividad tradicional es mediante el uso de las razas autóctonas locales, en este caso la oveja Chamarita, raza que constituye un patrimonio genético insustituible (debido a su modelado a lo largo de siglos de adaptación a unos usos y un territorio) y carga a sus espaldas un legado milenario de saber y cultura pastoril, con usos y costumbres ya en franca regresión cuando no al borde de la desaparición.

-La Oveja Chamaritata es garantía de un uso sostenible de su territorio debido a su manejo extensivo, incluso trashumante en algunos casos, que interactúa en diversos ecosistemas de alto valor natural como son la Red Natura 2000, Zonas Zepa y Reserva de la Biosfera.

-Es necesaria la búsqueda de usos alternativos que garanticen la conservación de todo este patrimonio cultural, económico y cultural, además de la función social que suponen en el medio donde se explota la raza Chamarita.

-También están apareciendo iniciativas para generar mayor valor añadido con la raza, como algunas experiencias de comercialización diferenciada del cordero de raza Chamarita.

-También el cumplimiento de los objetivos propuestos en este Programa (fomento de la reproducción en pureza e incremento de censo y de criadores, sin perder la adaptación de la raza a su entorno) reforzará el uso sostenible de la Chamarita mediante la conservación de sus usos tradicionales y el impulso de otros ligados a los nuevos usos del territorio.

## **8.OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS GANADEROS COLABORADORES**

Es deber de todos los ganaderos que participan del Libro Genealógico de la Raza Ovina Chamarita cumplir íntegramente el Programa Cria de la raza, en concreto:

-Participación en la gestión del Libro Genealógico: colaboración con el controlador en las tareas necesarias, control de la reposición, pruebas de paternidad, aportación de datos genealógicos, inventarios, comunicación de compras y ventas de animales.

-Selección de la reposición con la máxima adecuación al Prototipo Racial.

-Selección de machos en función de la resistencia a las EET's en función de lo establecido en el presente programa de mejora.

-Realización de pruebas a edad temprana de corderos para la determinación de resistencia frente a EET's.

- Eliminación de los machos más sensibles a EET's, es decir, en animales adultos aquellos con genotipos para Scrapie ARR/VRQ, AHQ/VRQ, ARQ/VRQ, ARH/VRQ y VRQ/VRQ.
- Aportación, en la medida que se requiera, a los núcleos de selección de corderos y a los bancos de germoplasma.
- Participar en pruebas obligatorias de paternidad aleatorias.
- Realizar una primera opción de venta de reposición de calidad a ganaderías participantes del Libro Genealógico.

Todos los criadores participantes en el Programa de Mejora y Conservación tienen derecho a:

- Tener una copia en formato escrito o digital de dicho programa, de forma que puedan conocer al detalle los objetivos de éste y sus compromisos y derechos.
- Recibir una actualización anual del listado de su ganadería, con los datos relativos a la valoración de los animales, de sus genealogías y de su genotipo para la resistencia a las EET's.
- Estar al corriente de la situación del núcleo de selección de la raza.
- Estar al corriente de la disponibilidad de dosis seminales de los animales mejorantes para su uso si lo considera conveniente.
- Estar al corriente de los informes periódicos que se emitan respecto a cualquier actuación del programa de conservación y mejora.
- Acceder en igualdad de condiciones a la adquisición de animales mejorantes.

## **10. BIBLIOGRAFÍA.**

-Anuario de Estadística Agraria, 1982. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

-Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, 1997.

-Esteban, 2003. Razas Ganadera Españolas Ovinas. Ministerio de Agricultura.

-Esteban y Tejón, 1985. Catálogo de Razas Autóctonas Españolas; especies ovina y caprina. 2ª ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

-Sánchez Belda y Sánchez Trujillano, 1986. Razas Ovinas Españolas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

## 11. ANEXOS

### ANEXO I: Baremo de la puntuación para la Calificación Morfológica .

En el momento de la valoración se tendrá en cuenta la uniformidad del rebaño en conjunto y la del individuo en relación al resto de su colectivo .

La calificación morfológica se realizará en base a la apreciación visual por el método de puntos , cuyo detalle servirá para juzgar comparativamente el valor de un ejemplar determinado .

Cada región corporal se calificará asignándole de uno a diez puntos , según la siguiente escala :

Clase : Excelente 10 puntos .  
Clase : Muy buena 9 puntos .  
Clase : Buena 8 puntos .  
Clase : Aceptable 7 puntos .  
Clase : Suficiente 5 puntos .  
Clase : Insuficiente 3 puntos o menos .

La adjudicación de tres puntos o menos a cualquiera de las regiones a valorar será causa para descalificar al animal , sea cual fuere la puntuación obtenida en las restantes .

Los aspectos objeto de calificación son los que a continuación se relacionan , con expresión para cada uno de ellos del coeficiente de ponderación . Los puntos que se asignen a cada uno de dichos aspectos se multiplicarán por el coeficiente correspondiente , resultando así la puntuación definitiva .

Tabla de coeficientes multiplicadores

Caracteres a calificar	Coeficientes
Cabeza y cuello	1,2
Tronco	1,3
Grupa y muslos	1,3
Extremidades aplomos y marcha	1,4
Desarrollo corporal	1,4
Piel y mucosas	0,5
Caracteres sexuales	0,6
Caracteres del vellón	0,8
Armonía general	1,5

Obtenida de este modo la puntuación final , los ejemplares quedarán clasificados según las siguientes denominaciones :

Clasificación	Puntos
Excelente	90,1-100
Superior	85,1- 90
Muy bueno	80,1- 85

Bueno	75,1- 80
Aceptable	70,1- 75
Suficiente	65 - 70
Insuficiente	Menos de 65

**Defectos Descalificantes :**

- a) Presencia de lana en la parte inferior de las extremidades .
  - b) Manchas o pigmentaciones marrones destacadas , extendidas en zonas desprovistas de lana o cubiertas por el vellón .pigmentaciones de color negro de tamaño reducido y en número pequeño en las zonas citadas .
  - c) Papada desarrollada o pliegues transversales en el cuello .
  - d) Prognatismo o enognatismo .
  - e) Conformación general o regional defectuosa en grado acusado ( ensillado , dorso en carpa , grupa estrecha y caída , aplomos anormales , etc... ) .
- Anomalías de órganos genitales , principalmente monorquidia y criptorquidia .

## ANEXO II:

- Listado de ganaderías colaboradoras del Programa Cria de la Oveja

Chamarita:

1-

ANDRES MARTINEZ TEJERO.

Nº REGA:ES260170000005

CIF:16533174S

C/Avda del cidacos,58

26589-Arnedillo (La Rioja).

2-

TEODORO Y MIGUEL CALVO EZQUERRO S.C.

Nº REGA:ES260170000001

CIF:J260047337

C/En medio,28

26585-Santa Eulalia Somera (La Rioja).

3-

COMERCIAL GANADERA EL JUNCAL S.L..

Nº REGA:ES260720000002

CIF:B26111377

C/La vía s/n

Herce (La Rioja).

4-

ENRIQUE GUTIERREZ RODRIGUEZ.

Nº REGA:ES260720000007

CIF:16499970T

C/Paseo la Constitución Nº17-4º

26580-Arnedo (La Rioja).

5-

BENITO RUIZ RUIZ Y DOS MAS.

Nº REGA:ES260490000007

CIF:E26196808

C/Mayor,11

26210-Cihuri (La Rioja).

6-

MARIA PILAR BLANCO CALLEJA.

Nº REGA:ES260810000001

CIF:72767699T

C/La Fragua,11

Jalón de Cameros (La Rioja).

7-

GANADOS MONTERO C.B.

Nº REGA:ES261000000002

CIF:E26380212

C/Avda reyes Católicos,21

26580-Arnedo (La Rioja).

8-

JOSE JAVIER JIMENEZ CALVO.

Nº REGA:ES261000000004

CIF:72777712P

C/Francisco Quevedo Nº5, 3º Izda  
26580-Arnedo (La Rioja).

9-

AMADOR RADA MARIN.

Nº REGA:ES261000000006

CIF:72772078D

C/Cristo,11  
26526-Cornago (La Rioja).

10-

GANADOS ARADON C.B.

Nº REGA:ES260540000031

CIF:E26380021

C/Cerrillo s/n  
26526-Cornago (La Rioja).

11-

JOSE Y PACO C.B.

Nº REGA:ES260540000009

CIF:E26205567

C/Las Cercas s/n  
26526-Cornago (La Rioja).

12-

FRANCISCO Y JORGE S.C.

Nº REGA:ES260540000030

CIF:J26204115

C/Bagar,20  
26526-Cornago (La Rioja).

13-

RODRIGO FERNANDEZ BARRASA

Nº REGA:ES260340000030

C.I.F.:72789568L

C/Vicente Alexandre Nº 5 -4ºA  
26200-Haro (La Rioja)

14-

JESUS GARRIDO LUMBRERAS

Nº REGA:ES261460000025

C.I.F.:16634732M

C/ León,1  
26132- Soto en Cameros (La Rioja)

La relación de explotaciones colaboradoras en el Programa de Cría, se comunicará a la autoridad competente, cada vez que se produzcan altas o bajas en la composición de la misma.

- Otros participantes en el Programa de Cría:

Laboratorio de genética molecular animal (Análisis filiación)	Xenética Fontao	27210- Lugo Tif:982284391
Genotipado Scrapie	Laboratorio Central de veterinaria de Algete.	28110-Algete (Madrid) Tif:913 47 92 82
Supervisión del Programa de Cría	Departamento de Anatomía, Embriología y Genética Animal de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza	50009-Zaragoza Tif:976762932