

**ASOCIACIÓN DE GANADEROS
CRIADORES DE LA RAZA OVINA
LOJEÑA DEL PONIENTE GRANADINO**



**PROGRAMA DE CRÍA DE LA
RAZA OVINA LOJEÑA**

v.1

Programa de Cría de la raza ovina Lojeña

ÍNDICE

DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA	3
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA	4
1. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA.....	4
1.1. Evolución histórica de la raza y la Asociación.	4
1.2. Censo de animales, explotaciones y distribución por Comunidades Autónomas.	5
1.3. Rendimientos productivos de la raza.....	7
1.4. Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza.	7
1.5. Programa de genotipado EET.....	8
2. CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA, PROTOTIPO RACIAL Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN.....	8
2.1. Características de la raza.....	8
2.2. Prototipo racial.....	8
2.3. Sistema de calificación	9
3. LIBRO GENEALÓGICO.	10
3.1. identificación de los animales.....	10
3.2. Estructura del libro genealógico.	11
3.3. División del LG y requisitos de inscripción	11
3.3.1. Secciones anexas.....	11
3.3.2. Sección Principal.....	12
3.4. Sistema de Registro de ganaderías.	12
3.5. Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.....	12
3.6. Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.	13
4. PROGRAMA DE CRÍA. FINALIDAD: CONSERVACIÓN Y MEJORA.....	13
4.1. Objetivos y criterios de conservación.	13
4.2. Objetivos y criterios de mejora.	14
4.3. Descripción detallada de cada etapa del programa de conservación y cronograma.....	14
4.3.1. Conservación in situ (Objetivo 1 - Criterios 1 a 4).....	14
4.3.2. Conservación ex situ in vitro (Objetivo 1)	14
4.4. Descripción detallada de cada etapa del programa de mejora y cronograma.	15
4.4.1. Control de rendimientos (Objetivo 2)	15
4.4.2. Requisitos y Métodos para la evaluación genética:.....	16
4.5. Modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras.	17
4.6. Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.	18
Las obligaciones y derechos de los ganaderos quedan recogidas en el Reglamento Interno. ...	18
5. BASE DE DATOS Y PAGINA WEB.....	18
6. COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA DE CRÍA.	18

DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA

1. **Especie:** Ovina.
2. **Nombre de la raza:** Lojeña.
3. **Finalidad del Programa de Cría (PC):** Conservación y Mejora.
4. **Territorio geográfico sobre el que se aplica:** España.
5. **Excepciones y particularidades a las que se acoge la Asociación:**
 - 5.1. Excepción para la emisión de certificados zootécnicos por parte de centros de recogida o almacenamiento de esperma autorizados (art. 31.1 del Reglamento (UE) 2016/1012).
 - 5.2. 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 (artículo 21.3 del Reglamento (UE) 2016/1012), al tratarse de una raza amenazada según el R.D. 45/2019).
6. **Participantes del Programa de Cría.**
 - 6.1. Relación de las **explotaciones colaboradoras** del programa: la relación de explotaciones colaboradoras es actualizada anualmente en el Sistema Nacional de Información de Razas, ARCA.
 - 6.2. **Otros participantes:** se indican en la tabla 1.

Tabla 1. Otros 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
Laboratorio de genética molecular animal (Análisis filiación)	Laboratorio de Genética Molecular Aplicada de la empresa Animal Breeding Consulting, S.L.
Banco de ADN (almacenamiento de muestras biológicas de la raza)	Laboratorio de Genética Molecular Aplicada de la empresa Animal Breeding Consulting, S.L.
Banco de germoplasma (Almacenamiento material reproductivo)	Banco de Germoplasma Biomeján AGR-218 de la Universidad de Córdoba (ES01RS06OC) ¹ BNGA Banco Nacional de germoplasma Animal
Centros de reproducción (recogida, producción, almacenamiento material reproductivo)	Banco de Germoplasma Biomeján AGR-218 de la Universidad de Córdoba (ES01RS06OC) ¹ Centro de recogida de semen de pequeños rumiantes. Diputación Provincial de Córdoba (ES01RS02OC) ¹

¹ En base al artículo 8 del RD 45/2019, la sociedad de criadores manifiesta conformidad para que la Autoridad Competente autorice a estos centros para la expedición de certificados zootécnicos de esperma, de acuerdo a lo previsto en el artículo 31.1 del Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016.

(**): la información de contacto de las entidades se reflejará en la página web de la Asociación.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA

1. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA.

1.1. Evolución histórica de la raza y la Asociación.

La raza ovina Lojeña, a pesar de haber estado recogida en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España (aprobada como Anexo I del derogado Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre), como raza autóctona “en peligro de extinción” (ahora reconocida como “amenazada” según la Disposición transitoria segunda del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, <<de zootecnia>>), lo cierto es que, con la abnegación de los técnicos y directivos de la asociación, la gran implicación de los ganaderos y el apoyo de las administraciones, la raza ha alcanzado un gran desarrollo en la última década que le ha permitido disponer de un programa de selección cárnica muy avanzado.

Partiendo de unos censos pequeños, en torno a los 4.500 animales en el momento de la fundación de la Asociación de Criadores en el año 2007 y su reconocimiento oficial para la gestión del Libro Genealógico por Resolución de 29 de Abril de 2008, de la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera de la Junta de Andalucía, por la que se reconoce a la Asociación de Ganaderos Criadores de la Raza Ovina Lojeña del Poniente Granadino para la gestión y llevanza del Libro Genealógico, y además contando con altos niveles de hibridación, los resultados de las actuaciones llevadas a cabo durante estos años han sido espectaculares, como podrá apreciarse en capítulos posteriores. El programa de mejora de la raza ovina lojeña, aprobado por Resolución de 26 de diciembre de 2012, de la citada Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera, ofreció su primera evaluación genética el año 2014, colocándose desde ese momento la Lojeña en el primer nivel de los ovinos cárnica españoles junto a las mejores razas del país.

Estos logros no dejan de ser heroicidades por parte de los ganaderos, si tenemos en cuenta las extremas dificultades encontradas en su desarrollo, como son; el manejo extensivo estricto; la utilización de pastos comunales; la orografía y climatología, etc.

A pesar de ello, cada año se realiza una evaluación genética y se publica un catálogo de sementales mejorantes cárnicos; que junto con la aplicación de calificaciones morfológica muy estrictas, se está logrando una expansión de los efectivos, un avance en las producciones y una depuración de la raza hacia sus características raciales tradicionales, de acuerdo a su objetivo de conservación de la raza.

1.2. Censo de animales, explotaciones y distribución por Comunidades Autónomas.

En la actualidad los censos de la raza se cifran en alrededor de 10.000 ovejas. La casi totalidad de los animales de esta raza se encuentran ubicados en la Sierra de Loja, donde están extremadamente adaptados, pero también se han implantado rebaños en la provincia de Huelva, Málaga y la comunidad autónoma de Extremadura.

La Asociación cuenta en la actualidad con 35 socios registrados, con un total de 17.214 animales inscrito en el libro genealógico a finales del 2018, los animales registrados en dicha fecha dentro de sus distintos Registros son los siguientes (Tabla 2):

Tabla 2. Censos de animales a 31 diciembre de 2018.

<i>Comunidad Autónoma de Andalucía</i>			
Registro	Hembras	Machos	Totales
Auxiliar A	1514	0	1514
Auxiliar B	75	0	75
Definitivo	6.418	479	6.897
Fundacional	1.674	62	1.736
Nacimientos	4.020	2.790	6.810
Totales	13.701	3.331	17.032
<i>Comunidad Autónoma de Extremadura</i>			
Registro	Hembras	Machos	Totales
Auxiliar A	23	0	23
Auxiliar B	0	0	0
Definitivo	51	4	55
Fundacional	19	1	20
Nacimientos	45	39	84
Totales	138	44	182

En la tabla 3 se incorpora una distribución de los censos según este programa de cría, basándose en la adaptación de los registros al nuevo Reglamento (UE) 2016/1012.

Tabla 3. Censos de animales y distribución por Comunidades Autónomas a 31 de diciembre de 2018 según el actual Programa de Cría.

<i>Comunidades Autónomas de Andalucía y Extremadura</i>			
Registro	Hembras	Machos	Totales
Sección Anexa			
Sección anexa inicial	1.537	0	1.537
Sección anexa de 1ª generación provisional ¹	396	282	678
Sección anexa de 1ª generación final	75	0	75
Sección Principal			
Categoría de candidatos ²	3.669	2.547	6216
Categoría de reproductores evaluados ³	8.162	546	8.708
Categoría de reproductores de élite ⁴	-	-	-
Totales	13.839	3.375	17.214

¹Animales cuyas madres, según normativa anterior, estaban inscritas en registro auxiliar A o registro de nacimiento. No se han tenido en cuenta los padres, dado que en esta raza es necesario establecer primero la filiación, dado que se cría en pastos comunales. Una vez se vayan estableciendo las filiaciones, durante la anualidad 2019 se registrarán adecuadamente según el presente programa de cría.

²Animales cuyas madres, según normativa anterior, estaban inscritas en registro auxiliar B, fundacional o registro definitivo. No se han tenido en cuenta los padres, dado que en esta raza es necesario establecer primero la filiación, dado que se cría en pastos comunales. Una vez se vayan estableciendo las filiaciones, durante la anualidad 2019 se registrarán adecuadamente según el presente programa de cría.

³Animales provenientes del registro definitivo y del fundacional. Se disponen en esta categoría a falta de la primera evaluación que se realizará en 2019, a partir de la cual podrán ser reubicados en la categoría de reproductores de élite.

⁴Esta categoría dependerá de los resultados de la primera evaluación según el presente programa de cría, tal y como se indica en el párrafo anterior.

Tabla 4. Distribución de censos e integrantes del núcleo selectivo de la raza Lojeña, por municipios.

Provincia	Municipio	Ganaderías asociadas	Censos de ganaderías asociadas	Ganaderías en núcleo selectivo	Censos de ganaderías en núcleo selectivo
Granada	Loja	17	5.814	8	3.136
Granada	Zafarraya	4	1.269	3	1.135
Granada	Íllora	3	1.004	1	290
Granada	Alhama de granada	6	1.855	1	256
Huelva	Cortelazor	1	40	1	40
Granada	Salar	1	35	0	0
Cádiz	Puerto serrano	1	48	0	0
Badajoz	Usagre	1	98	0	0
Malaga	Colmenar	1	192	0	0

Dentro de estos efectivos forman parte del núcleo selectivo de la raza 14 ganaderías conectadas genéticamente, con un total de 4.857 efectivos reproductores.

La distribución de animales de las ganaderías del núcleo distribuidos por municipios se muestra en la tabla 4.

1.3. Rendimientos productivos de la raza.

La raza ovina Lojeña produce un cordero ligero, de canal escasamente engrasada y en sistema ecológico prácticamente en su totalidad. Este producto es muy reconocido en su territorio de implantación, pero cada vez se impone más en el mundo árabe, por sus peculiaridades condiciones. Destaca en esta producción por su extraordinaria vinculación a la tierra, ya que todos sus efectivos se explotan en extensivo y bajo sistema ecológico, formando uno de los componentes del equilibrio ecológico y social de la región. La raza consigue en estos ambientes tan duros y desfavorecidos los rendimientos que se exponen en la tabla 5.

Tabla 5. Datos promedio de las producciones del ovino Lojeño.		
Variable productiva	Media	Desviación Típica
Peso Nacimiento (kg)	3.53	0.69
Peso al destete precoz (30 días)	9.60	2.00
Peso al destete tardío (45 días)	12.74	2.51
Peso al sacrificio (70 días)	20.43	3.96
Ganancia Media diaria hasta el sacrificio (g)	225.78	51.88
Prolificidad	1.09	0.26

1.4. Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza.

La raza Lojeña constituye una de las principales fuentes de generación de renta de la comarca que habita, participando intensamente en la fijación de la población a la tierra, utilizando para ello sistemas sostenibles no agresores sobre el medio ambiente.

Al ser una raza autóctona está perfectamente adaptada al medio físico en el que se desenvuelve, alimentándose fundamentalmente de pastos naturales, lo que supone una ventaja medioambiental, obteniéndose de ellas un buen rendimiento.

Dicha actividad productiva tiene una clara repercusión económica y ambiental en esta área natural dado su potencial desde el punto de vista del desarrollo rural sostenible, máxime teniendo en cuenta que la práctica totalidad de explotaciones de la raza están acogidas a sistemas de producción ecológica.

Asimismo, desde el punto de vista social, el mantenimiento y fomento de la esta raza no solo tiene importancia por su contribución a la fijación y mantenimiento de la población rural en sus áreas de difusión natural sino también desde la perspectiva de conservación medioambiental a medio y largo plazo.

1.5. Programa de genotipado EET.

En el año 2013, tras la publicación del Real decreto 21/2013, la asociación de criadores de la raza ovina lojeña se acogió a la disposición transitoria segunda del citado real decreto, por el que se establece el programa nacional de selección genética para la resistencia a las encefalopatías espongiformes transmisibles en ovino, haciendo presión selectiva vía macho, retirando de la reproducción los reproductores que porten el alelo VRQ ni permitiendo el uso de las dosis seminales almacenadas si las hubiere, debiendo abandonar la explotación con destino a matadero para su sacrificio. Tras estos años de aplicación, hemos reducido la presencia de este alelo en la población lojeña, siendo en la actualidad aproximadamente de un 3%.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA, PROTOTIPO RACIAL Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN.

2.1. Características de la raza.

Aspecto general: animales de perfil del frontal recto (ortoides), de proporciones sublongilíneas y eumétricas (40-y 50 kg. las hembras y 55-65 los machos). De troncos amplios y profundos y extremidades algo acortadas y de gran finura. Vellón entrefino que deja libre la cabeza, extremidades y parte inferior del tronco. Rabo largo y gran diversidad de capas desde el blanco al negro integral o en combinación de policromías diversas.

2.2. Prototipo racial.

Cabeza: cabeza piramidal, mediana, con tendencia a pequeña. De frente plana y ancha. Perfil del nasal recto en las hembras y ligeramente convexo en los machos. Órbitas marcadas, pero poco salientes. Ojos grandes y expresivos. En los machos los cuernos pueden aparecer de buen desarrollo, en espiral abierta. Orejas pequeñas y horizontales. Hocico acuminado con labios firmes y finos.

Cuello: cuello largo, cilíndrico, sin papada y de bordes rectos y paralelos, con buena inserción en el tronco. En los machos más corto y fuerte.

Tronco: tronco entre paralelas, de línea dorso-lumbar recta y horizontal, profundo y de costillares arqueados breve, relativamente redondeado. Cruz larga pero poco prominente. Pecho profundo y ancho. Grupa larga y ancha, ligeramente inclinada. Rabo largo, sin cortar o amputar. Vientre amplio, algo recogido.

Mamas: mama de mediano desarrollo, bien conformadas, simétricas y recogidas, con pezones medianos y bien diferenciados.

Extremidades: extremidades medianas a cortas, de aplomos correctos. Rodillas y corvejones de grosor mediano, secas y fuertes. Cañas finas, de similar perímetro que el menudillo y la pezuña.

Capa: desde el blanco al negro como capas uniformes y todas las posibles combinaciones y localizaciones que van desde la presencia de manchas negras, blancas o parduscas o incluso el rojo en sus diferentes tonalidades. Mucosas y color de las pezuñas en correlación con los colores presentes en la capa.

Vellón: entrefino, de mechas semicuadradas, relativamente cortas y algo irregulares. Fibras de 24 a 26 micras con abundante garra. Deja libre la cabeza y extremidades, con un peso aproximado de 3-3,5 kilos los carneros y 2-2,5 kilos las ovejas.

Defectos no deseables: de acuerdo con la descripción del prototipo racial, no se considerará como defecto descalificante, pero si como defecto a corregir y, por lo tanto, el animal obtendrá menos puntuación, y se tenderá a su corrección, la conformación general o regional defectuosa en grado acusado (ensillado, dorso de carpa, cinchado, grupa estrecha y muy caída, etc.).

Defectos descalificables:

- Perfil del frontal convexo.
- Orejas atróficas o largas y caídas.
- Prognatismo superior o inferior.
- Anomalías en los órganos genitales.
- Defectos acentuados de aplomos.

2.3. Sistema de calificación

El sistema de calificación de la raza para inscripción en los registros de libro genealógico que así lo requieran, se basará en una calificación morfológica del animal por áreas corporales, según su grado de similitud con el prototipo racial. La calificación se llevará a cabo sobre animales con un desarrollo corporal suficiente y, al menos, una edad de 6 meses. La calificación se llevará a cabo sobre 3 áreas corporales: tercio anterior, tercio medio y tercio posterior, asignando un valor entre 1 a 5 puntos a cada una de las áreas.

Cuando en cualquiera de las áreas se asignen menos de 2 puntos, supondrá la descalificación del animal. Según esta calificación, se establecen dos resultados principales:

- No apto: animales que no se corresponden con el prototipo racial o presentan defectos descalificantes que impiden su selección como reproductor. Resultado de menos de 2 puntos en una o varias de las regiones corporales o menos de 6 en la calificación morfológica total.
- Apto: animales que cumplen el prototipo racial en un mínimo para ser considerados de la raza y no presentan defectos descalificantes. Dentro de la calificación de “apto” se establecen 4 subcategorías en función de la suma de calificaciones de las regiones corporales:
 - Apto tipo D (ACEPTABLE): De 6 a 8 puntos.
 - Apto tipo C (BUENO): De 9 a 11 puntos.
 - Apto tipo B (MUY BUENO): De 12 a 13 puntos.
 - Apto tipo A (EXCELENTE): de 14 a 15 puntos.

Para los animales que ya estuvieran inscritos en el libro genealógico o hubieran sido calificados, según el sistema de calificación de la anterior normativa específica del libro genealógico, se entenderá como equivalencia la siguiente tabla:

Tabla 6. Adaptación de las calificaciones de la raza al nuevo sistema de calificación.

Puntuación anterior	Puntuación actual
Menos de 70 puntos	NO APTO
De 70 a menos de 87 puntos	APTO tipo D
De 88 a menos 91 puntos	APTO tipo C
De 92 a menos 95 puntos	APTO tipo B
De 96 a 100 puntos	APTO tipo A

Las calificaciones serán realizadas por los técnicos de la raza reconocidos por la Asociación, con conocimientos demostrables en zootécnica.

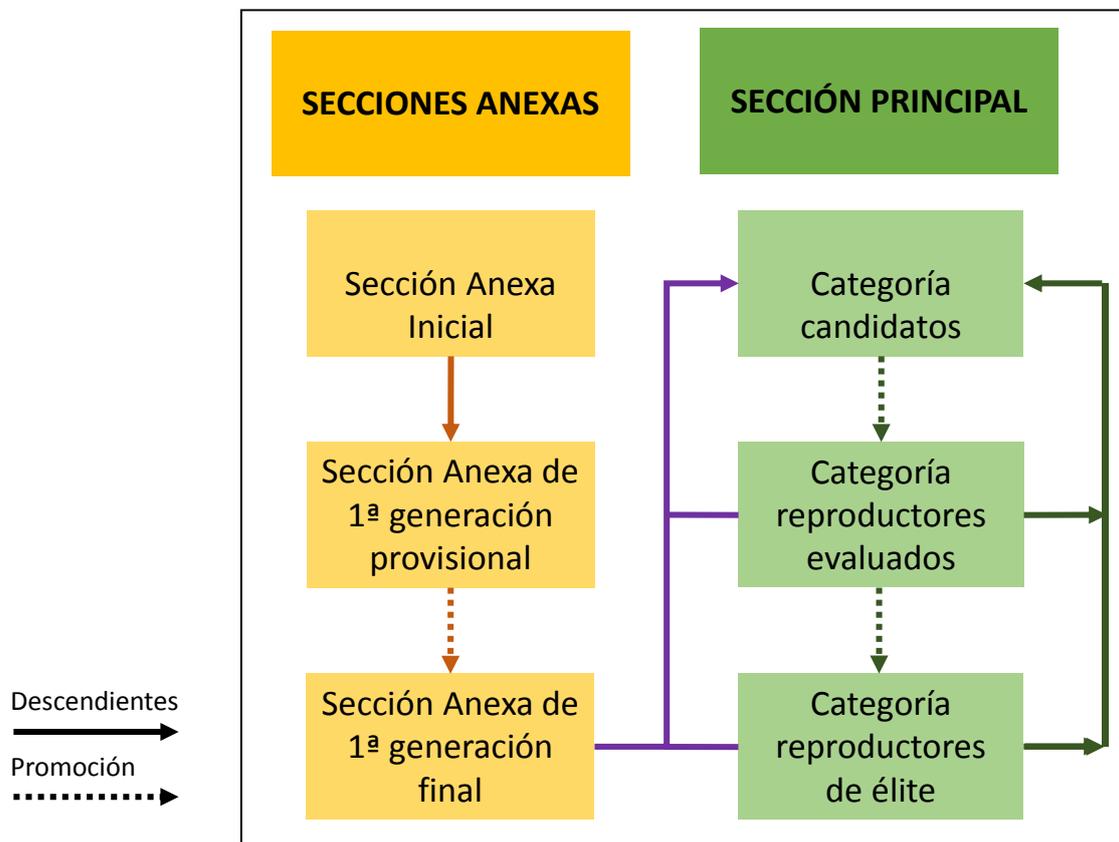
3. LIBRO GENEALÓGICO.

3.1. Identificación de los animales.

Los animales se identifican conforme a las normas legales vigentes aprobadas al efecto por las diferentes Administraciones Públicas para la especie ovina. Este sistema estará sujeto a las modificaciones o imposiciones que establezcan las normas legales

vigentes, en cada momento, aprobadas por las diferentes Administraciones Públicas en materia de sanidad, identificación y registro de los animales de la especie ovina.

3.2. Estructura del libro genealógico.



3.3. División del LG y requisitos de inscripción

3.3.1. Secciones anexas.

En estas secciones se inscribirán animales con genealogía desconocida de forma total o parcial.

- Sección Anexa Inicial (AUXILIAR A): Hembras para las cuales se desconoce al menos uno de los progenitores, pero disponen de identificación definitiva y han superado los umbrales establecidos de calificación morfológica, acreditando su potencialidad como reproductoras.
- Sección Anexa de 1ª Generación provisional (AUXILIAR DE NACIMIENTOS): Hembras descendientes de una reproductora de la Sección Anexa Inicial, cuando el otro reproductor (macho) pertenece a la Sección Principal.

- c) Sección Anexa de 1ª Generación final (AUXILIAR B): Hembras que promocionan desde la Sección Anexa de 1ª Generación provisional, cuando tienen una identificación definitiva y cumplen con el mínimo de calificación morfológica establecido en el programa de cría.

3.3.2. Sección Principal

- a) Categoría de candidatos (NACIMIENTOS): machos y hembras descendientes de los reproductores de la Sección Principal entre sí, o bien, hembras descendientes de una reproductora de la Sección Anexa de 1ª Generación final, cuando el otro reproductor (macho) pertenece a la Sección Principal.
- b) Categoría de reproductores evaluados (DEFINITIVO): Se inscriben los animales de ambos sexos procedentes de la Categoría de candidatos (NACIMIENTOS), que disponen de identificación definitiva y han superado los umbrales establecidos de calificación morfológica, acreditando su potencialidad como reproductores. Y, además, ya disponen de una evaluación de su diversidad genética y representatividad. También se incluirán en esta categoría los animales del antiguo Registro Fundacional y Registro Definitivo.
- c) Categoría de reproductores de élite (MÉRITOS): animales de ambos sexos de la categoría anterior, cuando se encuentran en el primer 50% de la relación de reproductores recomendados por su coeficiente de consanguinidad y su coeficiente de conservación genética. Además, deberán haber sido sometidos a una evaluación genética de tipo funcional (según lo establecido en el objetivo 2 del punto 4 del Programa de Cría), alcanzando el primer tercil de la distribución, con una correlación entre el valor aditivo real y el predicho igual o superior a 0,70 para los machos y 0,60 para las hembras.

3.4. Sistema de Registro de ganaderías.

A las ganaderías registradas en el libro genealógico se les asignarán siglas comprendidas por letras del abecedario español. La regulación de la asignación de las citadas siglas se regulará en el Reglamento Interno.

3.5. Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.

Las genealogías se determinarán a través de las declaraciones de paridera que el criador comunicará a la oficina de gestión del libro genealógico.

Así mismo, se establece un control de filiación por análisis de marcadores genéticos como se especifica a continuación:

- Para los animales de Sección Anexa de 1ª Generación provisional y animales de la Sección Principal de la Categoría de candidatos, se establece un porcentaje aleatorio del 10% de las hembras y 100% de los machos.
- Para las explotaciones que se encuentren incluidas en el núcleo selectivo que se establece en el objetivo 2 del Programa de Cría, se llevará a cabo un control de filiación por análisis de marcadores genéticos al 100% de toda la descendencia.

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 mejora de la raza a recomendación del Centro Cualificado de Genética que coordine dicho programa y del Laboratorio de Genética Molecular Animal.

Finalmente, los porcentajes establecidos para el control de filiación podrán variar según las decisiones de la Comisión Gestora del Programa de Cría, pudiendo incluso dirigir los controles aleatorios en el caso de explotaciones en las que se hayan detectado fallos en las declaraciones de paridera.

3.6. Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.

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.

4. PROGRAMA DE CRÍA. FINALIDAD: CONSERVACIÓN Y MEJORA.

4.1. Objetivos y criterios de conservación.

- Objetivo general: mantenimiento de la raza.
- Objetivos concretos que permitan alcanzar el objetivo general del programa de conservación:
 - **Objetivo 1: mantenimiento de los niveles de diversidad genética de la raza.**
 - Criterio 1.1. Valor del coeficiente individual de consanguinidad.

- Criterio 1.2. Valor del coeficiente de coascendencia de los apareamientos programados teniendo en cuenta la distribución de los animales en las fincas.
- Criterio 1.3. Valor del Índice de Conservación Genética individual (efecto medio de fundadores).
- Criterio 1.4. Valor del Índice de Conservación Genética de los apareamientos potenciales.

4.2. Objetivos y criterios de mejora.

- Objetivo general: mejorar el crecimiento.
- Objetivos concretos que permitan alcanzar el objetivo general del programa de mejora:
 - **Objetivo 2: mejora del crecimiento directo e inducido por el genotipo materno.**
 - Criterio 2.1. Peso al destete precoz (30 días).
 - Criterio 2.2. Peso al destete tardío (45 días).
 - Criterio 2.3. Peso al sacrificio (70 días).
 - Criterio 2.4. Ganancia Media Diaria 0-30 días.
 - Criterio 2.5. Ganancia Media Diaria 0-45 días.
 - Criterio 2.6. Ganancia Media Diaria 0-70 días.
 - Criterio 2.7. Ganancia Media Diaria 45-70 días.

4.3. Descripción detallada de cada etapa del programa de conservación y cronograma.

4.3.1. Conservación in situ (Objetivo 1 - Criterios 1 a 4)

Conservación en las explotaciones y en el entorno natural de los animales. En el seno de la Comisión Gestora se decidirá la frecuencia con la que se elaborarán los informes 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. De esta forma, podrá limitarse el uso de determinados reproductores o realizar las gestiones oportunas para introducir animales provenientes de otras explotaciones.

4.3.2. Conservación ex situ in vitro (Objetivo 1)

Conservación del material genético por criopreservación (semén), en el Banco de Germoplasma "BIOMEJAN" (grupo AGR218 de la UCO) y su duplicado en el Banco Nacional de Germoplasma Animal. La raza tiene actualmente dosis criopreservadas de semén de diferentes ejemplares en el citado banco de germoplasma de Andalucía. En

la medida de lo posible, según disponibilidad presupuestaria y de animales, se prevé incrementar dicho banco, así como destinar un duplicado del material genético al banco nacional de germoplasma.

4.4. Descripción detallada de cada etapa del programa de mejora y cronograma.

4.4.1. Control de rendimientos (Objetivo 2)

Las pruebas de control de rendimientos para todos los caracteres respetarán lo establecido en la parte 1 y 2 del Anexo III del Reglamento (UE) 2016/1012.

Al tratarse de un programa de selección en marcha procederemos a describir las distintas fases de su implementación y su cronograma anual.

- a) Los machos, una vez completado su desarrollo y ya considerados en evaluación, irán con sus rebaños a los pastos comunales, fertilizando a las hembras disponibles aleatoriamente, fortaleciendo así la conexión genética de los rebaños, de una manera natural. En el campo se recogerá información funcional de acuerdo al control cárnico con un protocolo de pesadas a los corderos al nacimiento, 30-45-70 días y registro de corderos nacidos por parto. Así mismo se aplicará el protocolo de control genealógico basado en las declaraciones de nacimientos por parte de los ganaderos y la supervisión con marcadores genéticos de un porcentaje de animales determinado por el pc y la comisión gestora anualmente.
- b) Una vez estandarizada la información y depurada convenientemente se ejecutará la evaluación genética anual de todos los animales presentes en el pedigrí, utilizando un BLUP Modelo Animal con Efectos Maternos para pesos y crecimientos y un BLUP Modelo Animal con Observaciones Repetidas para las prolificidades.
- c) Todos los animales implicados podrán registrarse como evaluados y de los que se encuentran en el primer 50% de la relación de reproductores recomendados por su coeficiente de consanguinidad y su coeficiente de conservación genética, los que ocupen el primer tercil de la distribución con una precisión entendida como correlación entre el valor predicho y el valor aditivo real superior a 0,70 en los machos y de 0,60 en las hembras, serán considerados reproductores de élite.
- d) Esta información se divulgará anualmente con informes internos generales para los asociados, y de forma general en la web de la asociación en forma de catálogo de sementales de élite.

e) Cada año de forma recurrente se repetirá el ciclo descrito.

Condiciones de participación: Los ganaderos se inscriben de forma voluntaria en el núcleo selectivo. Para ser aceptados deben de disponer de animales inscritos en la Sección Principal del Libro Genealógico y comprometerse con los objetivos del programa.

Caracteres fenotípicos a registrar: Se registrarán pesadas con periodicidad aproximada de 15 días, las cuales se estandarizarán a las edades de referencia nacimiento, 30, 45 y 70 días. Así mismo, con estos datos, se calculará las ganancias diarias de pesos 0-30; 0-45; 0-70 y 45-70. Así mismo, se registrarán los corderos nacidos por parto a lo largo de toda la paridera.

Pautas y métodos del control de rendimientos: Se realizarán pesadas periódicas directas utilizando equipos homologados por parte de controladores oficiales. Los corderos nacidos por partos se recogerán del registro de parideras.

Método de validación de los resultados: Todos los resultados serán sometidos a estudios de normalidad y de efectos fijos, tratando de determinar posibles anomalías y/o incongruencias de los datos.

4.4.2. Requisitos y Métodos para la evaluación genética:

Los datos recopilados sobre los caracteres mencionados, solamente se incluirán en la evaluación si dichos datos han sido generados sobre el sistema de registro descrito en el apartado anterior, que garantizará que pueda realizarse una estimación fiable de los valores genéticos correspondientes a esos caracteres/criterios.

Los métodos de evaluación genética que se emplean respetan los requisitos establecidos en la parte 1 del Anexo III del Reglamento (UE) 2016/1012.

- **Objetivo de cría de crecimiento:** Se aplicará un modelo animal con efectos maternos que incluye como efectos fijos la interacción rebaño-año-estación; el sexo del cordero; el tipo de parto y como covariable lineal y cuadrática la edad de la oveja. Como efectos aleatorios incluye los valores genéticos aditivos directos y maternos de los animales; la correlación genética entre ambos y el efecto ambiental permanente de los animales. Para el cálculo se utilizará el paquete MTDFREML en un soporte PC.

- **Objetivo de cría producción numérica:** Se utilizará un modelo animal con observaciones repetida incluyendo como efectos fijos la interacción rebaño-año-estación; el sexo del cordero y como covariable lineal y cuadrática la edad de la oveja. Como efectos aleatorios incluye el valor genético aditivo del animal y el efecto ambiental permanente de los animales. Para el cálculo se utilizará el paquete MTDFREML en un soporte PC.
- Sistemática de revalidación. Seguimiento de los procesos y repetición de pruebas:
 - Métodos estadísticos y todos los parámetros considerados para su realización (métodos cálculo de fiabilidad...) con límites de fiabilidades y publicidad de resultados.
 - Objetivo de cría crecimiento: Se utiliza rutinariamente el Modelo Animal en un contexto infinitesimal, basado en la metodología matemática de la máxima verosimilitud restringida, utilizando el algoritmo libre de derivadas en las estimaciones de parámetros genéticos, si bien con parámetros propios como criterios iniciales en la convergencia. Para la obtención de valores de cría se utilizan modelos lineales mixtos con distintas estructuras de efectos fijos y aleatorios en función del criterio de selección que se trabaje.
 - La precisión de los parámetros genéticos se valora por el valor de sus errores de estimación y la de los valores aditivos por la correlación entre el valor genético aditivo predicho y el valor real, o bien por su valor cuadrático entendido como su fiabilidad.
 - La difusión de los resultados se llevará a cabo por dos vías. En primer lugar, las soluciones generales de cada evaluación genética se divulgarán a través de la página web de la Asociación, pero también se realizarán publicaciones periódicas de catálogos de sementales, incluyendo a los machos mejorantes que muestran las máximas precisiones de sus valores genéticos.

4.5. Modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras.

Las modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras quedan recogidas en el Reglamento Interno.

4.6. Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.

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

5. BASE DE DATOS Y PAGINA WEB.

La Asociación de Ganaderos Criadores de la Raza Ovina Lojeña del Poniente Granadino contará con una base de datos que permita el registro adecuado de genealogías y garantice la capacidad de generar datos para su utilización en el Programa de Cría, conforme a lo dispuesto en el artículo 14 del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, de zootecnia.

Asimismo, y para dar cumplimiento a las obligaciones en materia de publicidad impuestas por el Reglamento (UE) 2016/1012 sobre cría animal, la Asociación contará con una página web que al menos contenga la información exigida en el artículo 14.7 del citado Real Decreto 45/2019.

6. COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA DE CRÍA.

La Comisión gestora estará constituida por representantes de la Asociación, la Administración y de los ganaderos:

- Presidente de la Asociación, que presidirá la Comisión (con voz y voto).
- El Inspector Técnico de la raza, nombrado por la autoridad competente (con voz y voto).
- El Secretario Ejecutivo de la Asociación (con voz y voto).
- El genetista del Centro Cualificado de Genética Animal (con voz y voto).
- Otros: en el caso de que se considere necesario, podrán invitarse a la Comisión a criadores y calificadores, así como a otros miembros de la Junta de gobierno y técnicos de la asociación (con voz, pero sin voto).

Se llevarán a cabo las reuniones que sean necesarias para el normal desarrollo del Programa de Cría, previa convocatoria de reunión y orden del día, con un mínimo de una semana de antelación, por medios telemáticos y solicitada por el Secretario Ejecutivo.

En casos de urgencia, se podrá consultar a la Comisión mediante medios telemáticos, quedando constancia por escrito (como el correo electrónico), sobre hechos relevantes que necesiten de rápida resolución.

Entre las funciones de la Comisión Gestora del Programa de Cría se establecen:

- Velar por la correcta gestión del Programa y su funcionamiento.
- Resolver las dudas que puedan sobrevenir en relación a la aplicación del Programa.
- Todas aquellas funciones que se establecen en el propio programa y el Reglamento Interno de la raza, tales como:
 - Establecer y/o modificar los controles de rendimientos y pruebas de selección recogidas en el Reglamento Interno de la raza.
 - Aprobación de la batería de marcadores de genotipado para los controles de filiación.
 - Establecimiento de los controles aleatorios de filiación en explotaciones con declaración de paternidades o bajo sospecha de declaraciones erróneas.
 - Establecimiento de las explotaciones o ganaderías que participan en los controles de rendimientos de la raza definidos en el Programa de Cría.