



RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN POR LA QUE SE APRUEBA EL PROGRAMA DE CRÍA DE LA ASOCIACIÓN DE CRIADORES DE GANADO CAPRINO DE RAZA DEL GUADARRAMA

Vista la solicitud de la ASOCIACIÓN DE CRIADORES DE GANADO CAPRINO DE RAZA DEL GUADARRAMA (A.C.G.C.R.G) con CIF G81297723 para la aprobación del Programa de Cría, de acuerdo al Reglamento (UE) 2016/1012, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, relativo a las condiciones zootécnicas y genealógicas para la cría, el comercio y la entrada en la Unión de animales reproductores de raza pura, porcinos híbridos y su material reproductivo («Reglamento 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 y teniendo en cuenta los siguientes hechos,

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero: La ASOCIACIÓN DE CRIADORES DE GANADO CAPRINO DE RAZA DEL GUADARRAMA fue reconocida por la Dirección General del Medio Ambiente con fecha de 4 de agosto de 1999, para la llevanza del Libro Genealógico

Con fecha de 25 de noviembre de 2011 esta Dirección General actualiza el Reconocimiento Oficial a la Asociación y aprueba su Reglamentación Específica, de conformidad con el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa Nacional de Conservación, Mejora y Fomento de las Razas Ganaderas.

Segundo: Mediante Resolución de 28 de diciembre de 2012 de esta Dirección General se aprueba el esquema de selección de la raza caprina del Guadarrama, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa Nacional de Conservación, Mejora y Fomento de las Razas Ganaderas.

Tercero: La Raza Caprina DEL GUADARRAMA fue incluida en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España aprobado como anexo I del citado RD 2129/2008, figurando en el mismo como raza autóctona “en peligro de extinción”.

Cuarto: El RD 2129/2008 ha sido derogado por el RD 45/2019 de 8 de febrero. A estos efectos y, de acuerdo con la Disposición Transitoria Primera de este RD, se mantiene el reconocimiento de la Asociación de criadores, de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/1012 y el RD 45/2019.



Quinto: Conforme a esta Disposición Transitoria, la Reglamentación del Libro Genealógico y su Programa de Mejora deben adaptarse al nuevo marco legal y aprobar lo que en su conjunto se viene a denominar “programa de cría”.

Sexto: De acuerdo con la Disposición Transitoria Segunda del RD 45/2019, de 8 de febrero, la raza caprina DEL GUADARRAMA se acogerá a la definición de raza amenazada.

Séptimo: Que al haber sido aprobada la reglamentación del libro genealógico de la raza y su programa de mejora por la Comunidad Autónoma de Madrid, corresponde a la misma aprobar el programa de cría presentado por la A.C.G.C.R.G., en particular a la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, de conformidad con las competencias recogidas en el artículo 12 del Decreto 278/2019, de 29 de octubre, del Consejo de Gobierno por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.

Octavo: Que en el expediente se ha seguido la tramitación oportuna, y que, por aplicación de lo dispuesto en el artículo 82.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, puede prescindirse del trámite de audiencia al no figurar en el procedimiento ni ser tenidos en cuenta en la resolución otros hechos ni otras alegaciones y pruebas que las aducidas por la entidad solicitante.

Noveno: Que con fecha de la firma, por parte del Área de Ganadería, a través de la Subdirección General de Producción Agroalimentaria, como servicio técnico en materia de zootecnia y tras el examen de la documentación presentada, se emite informe FAVORABLE.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

I.-La Comunidad de Madrid, de conformidad con el artículo 26.3.1.4, del Estatuto de Autonomía, aprobado por Ley Orgánica 3/1983 de 25 de febrero, tiene la competencia exclusiva en materia de agricultura y ganadería, de acuerdo con las bases y la ordenación de la actividad económica general.

La Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, a través de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación tiene competencias en la materia, en base al Decreto 278/2019, de 29 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.

II.-Del examen de la solicitud aportada por el solicitante se comprueba el cumplimiento de los requisitos exigidos en el Reglamento (UE) 2016/1012, del Parlamento Europeo y



del Consejo, de 8 de junio de 2016, sobre cría animal, y en el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, de zootecnia.

Por todo lo expuesto, vista la Ley 39/2015, de 1 de octubre, y el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero y demás normativa de general y concreta aplicación,

RESUELVO

Primero: Aprobar, a los efectos oportunos, el Programa de cría de la raza caprina Del Guadarrama que figura adjunto a la presente Resolución, de acuerdo al Reglamento (UE) 2016/1012, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, y al Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero.

Segundo: Reconocer la Asociación de Criadores de Ganado Caprino de la Raza del Guadarrama, de acuerdo al Reglamento (UE) 2016/1012, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, y al Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero para llevar a cabo el programa de cría en los animales reproductores de raza pura inscritos en el libro genealógico

Tercero: Conceder, al tratarse de una raza caprina amenazada, la excepción solicitada de promoción de descendientes de animales registrados en secciones anexas a la sección principal del libro genealógico (Anexo II-parte 1-capítulo III-apartado 2, del Reglamento (UE) 2016/1012).

Cuarto: Dejar sin efectos las Resoluciones de esta Dirección General, 04/08/1999 (por la que reconoció la Asociación para la llevanza del Libro Genealógico), 25/11/2011 (por la que se actualizó el Reconocimiento Oficial a la Asociación y se aprobó su Reglamentación Específica) y 28/12/2012 (por la que se aprobó el esquema de selección de la raza caprina del Guadarrama).

Quinto: Notificar la presente Resolución a la asociación solicitante (A.C.G.C.R.G), con la advertencia de que conforme a lo dispuesto en el artículo 9 del citado Reglamento (UE) 2016/1012, de 8 de junio de 2016, antes de aplicar cualquier modificación sustancial relativa a los requisitos contemplados en el artículo 8, apartado 3, en el programa de cría aprobado de conformidad con la citada norma, dicha asociación de criadores deberá notificar por escrito a esta Dirección General las modificaciones en cuestión.

Contra la presente Resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso potestativo de reposición ante este órgano, en el plazo de un mes contando a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar la notificación del presente acto, o interponer directamente el recurso contencioso administrativo, ante los órganos



judiciales de este orden, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente a aquel en que tenga lugar la notificación de la resolución, todo ello de conformidad con lo establecido en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y los artículos 45 y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Madrid, a fecha de firma
EL DIRECTOR GENERAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN
(P.D.F. Resolución de 15 de junio de 2018).
SUBDIRECTOR GENERAL DE PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA

Fdo.: Jesús Carpintero Hervás





***PROGRAMA DE CRÍA
DE LA RAZA CAPRINA
DEL GUADARRAMA***





INDICE

INTRODUCCIÓN	3
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA	5
I.- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA RAZA Y SU ASOCIACIÓN.....	5
II.- REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA CAPRINA DEL GUADARRAMA	8
1.-Prototipo Racial.....	8
2.-Calificación morfológica lineal	9
3.- Identificación de los animales.....	15
4.- Estructura del Libro Genealógico	15
5.- Sistema de Registro de Ganaderías.....	17
6.- Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.....	18
7.- Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.	18
III.- ACTIVIDADES DE CRÍA DEL PROGRAMA. PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA RAZA	18
1.- FINALIDAD DE CONSERVACIÓN DE LA RAZA. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE CONSERVACIÓN ..	18
CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN.	19
a) Conservación in situ.....	19
b) Conservación ex situ	19
c) Actuaciones para evitar la consanguinidad, deriva genética, pérdida de variabilidad genética, pérdida de efectivos y pérdida de caracteres productivos.....	20
2.- FINALIDAD DE MEJORA. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN	20
CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE MEJORA.....	21
a) Condiciones de participación de los reproductores.....	21
b) Caracteres fenotípicos a registrar	22
c) Pautas y métodos de control de rendimientos.	22
d) Métodos para la Valoración Genética de reproductores.....	23
e) Medida de la Consanguinidad de la población.	24
f) Análisis del Progreso Genético y medida de la eficacia del Programa de Mejora.....	25
g) Requisitos a cumplir por las ganaderías.....	26
h) Obligaciones y derechos de los socios.	27
IV.-DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA.....	28
V.- COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA DE CRÍA.....	29
ANEXO I. CENSOS Y DISTRIBUCIÓN DE GANADERÍAS.....	30
ANEXO II. EVOLUCIÓN GENOTÍPICA Y FENOTÍPICA RESPECTO AL CARÁCTER KG DE LECHE.....	32
ANEXO III. HOJA CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA	37





INTRODUCCIÓN

La Raza Caprina del Guadarrama (también denominada Guadarrameña y del Sistema Central) se trata de una raza amenazada, por lo que la finalidad del programa de cría es, en primer lugar y como objetivo principal, la conservación de la raza, estableciéndose, además, criterios de selección para conseguir mejorar el rendimiento lechero de los efectivos, al ser la producción de leche la principal orientación productiva de la raza.

La Asociación de Criadores de Ganado Caprino de Raza de Guadarrama (A.C.G.C.R.G) es de ámbito nacional, limitado actualmente al territorio de las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla y León (provincia de Ávila).

La Asociación solicita acogerse a la excepción establecida en el apartado 2 del Capítulo III de la Parte 1 del Anexo II del Reglamento (UE) 2016/1012, lo que permitiría “inscribir en la sección principal de su libro genealógico los animales descendientes de padres y abuelos registrados o inscritos en las secciones principal o anexa del libro genealógico de dicha raza”.

Está previsto limitar el uso de un animal reproductor de la Sección Principal y de su material genético, si pone en peligro la conservación o diversidad genética de la raza.

PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA DE CRÍA

La relación de explotaciones colaboradoras del programa de cría de la Raza Caprina de Guadarrama se actualiza, anualmente, en el Sistema Nacional de Información de Razas (ARCA), quedando reflejadas las que actualmente participan en el mismo en la **tabla I** del **Anexo I** de este documento. En la **tabla II** se presenta una gráfica representativa de los censos por ganaderías.

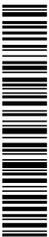
A fecha 01/01/2019, el número de explotaciones asciende a 24, de las cuales 16 se localizan en la provincia de Madrid y 8 en Ávila.

Otras entidades colaboradoras implicadas en el Programa de Cría

Para hacer frente a las tareas a llevar a cabo en el Programa de Cría se contará con la colaboración de distintos organismos a través de la suscripción de los oportunos convenios de colaboración en caso necesario. Para la subcontratación de terceros para estas actividades técnicas se tendrá en cuenta los siguientes requisitos:

- La Asociación será el responsable final del cumplimiento de los requisitos de este Programa de Cría.
- No existirá conflicto de intereses entre los organismos subcontratados y las actividades económicas de los criadores.
- Dichos organismos cumplirán los requisitos necesarios para las actividades a realizar.

Estos organismos serán los siguientes:





- ✓ Departamento de mejora genética animal del Instituto Nacional de Investigaciones y Tecnología Agrarias de Madrid (INIA), encargado de la realización de las valoraciones genéticas de los individuos a partir de los registros de lactaciones y datos de genealogía disponibles, así como del seguimiento del Programa. Estos trabajos se realizarán mediante la suscripción de un convenio con aportación económica de la Asociación para el desarrollo de los trabajos de evaluación genética.
- ✓ Centros Autonómicos de Control Lechero de Madrid y Castilla y León. La A.C.G.C.R.G forma parte de A.G.C.L.E.M.A (Asociación de Ganaderos para el Control Lechero de Madrid) y de U.A.G.C.Y.L (Unión de Asociaciones de Ganaderos de Castilla y León), asociaciones integradas en los respectivos Centros Autonómicos para la realización del Control Oficial de Rendimiento Lechero. En estos Centros Autonómicos a su vez están integrados los laboratorios de Control Lechero para analítica de las muestras, siendo éstos el CENSYRA de Colmenar Viejo y CENSYRA de León respectivamente.
- ✓ Centro Nacional de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA) de Colmenar Viejo, centro en el que se mantienen los machos en testaje para su entrenamiento y extracción de semen, así como para la conservación del material genético. Para el desarrollo de esta actividad hay firmado un convenio entre la Asociación y el IMIDRA (Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Agrario, organismo del que depende el CENSYRA).
- ✓ CENSYRA de Colmenar Viejo, para el mantenimiento de dosis seminales en el Banco Nacional de Germoplasma.
- ✓ Laboratorio para pruebas de filiación mediante marcadores genéticos: Xenética Fontao

INIA	Crta de la Coruña km. 7,5 28040 MADRID	Tf. 91 347 67 41	malena@inia.es
AGCLEMA	Ctra. Guadalix de la Sierra km 1,8 28770 Colmenar Viejo-MADRID	Tf. 630 46 41 82	srquiros77@gmail.com
UAGCYL	C/ José Belinchon García,3 Bajo. 24007 - LEÓN	Tf. 987 25 21 27	correo@uagcyl.es
CENSYRA	Ctra. Guadalix de la Sierra km 1,8 28770 Colmenar Viejo-MADRID	Tf, 91 846 43 53	agustin.oliet@madrid.org fjavier.cuevas@madrid.org sonsoles.zabala@madrid.org
Xenética Fontao	Fontao – Esperante 27210 - LUGO	Tf. 982 28 43 91	xfontao@xeneticafontao.com Javier.lopez.viana@xunta.gal





ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA

I.- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA RAZA Y SU ASOCIACIÓN.

El sector caprino ha sido uno de los menos importantes y representativos de la producción ganadera, ya que se circunscribía a las zonas geográficas donde la explotación de otras especies no es rentable, aunque en los últimos años esta situación ha ido cambiando siendo una especie en expansión con ganaderías muy seleccionadas. La raza Caprina de Guadarrama debe tratar de alcanzar un grado de mejora que, sin perder rusticidad, la haga competitiva frente a otras razas más intensivas con producciones más elevadas, de modo que en el régimen extensivo en el que se explota sea una alternativa rentable y atractiva para ganaderos que pretendan utilizar este régimen de producción. La mejora genética consiste en seleccionar los individuos que mayor capacidad tienen para producir a igual de condiciones de manejo con otros individuos, un animal con mayor potencial genético será más capaz que otro de transformar el alimento de manera más eficaz por lo que a igual de condiciones será más rentable que otro.

La raza Caprina de Guadarrama es una raza considerada por la Unión Europea, el Ministerio de Agricultura y la Comunidad de Madrid como Raza Autóctona Amenazada, por lo que se encuentra protegida y subvencionada su producción a través de dichas entidades, con el fin de conservarla y mejorarla.

Con el fin de llevar a cabo el mantenimiento de la raza, surge la Asociación de Criadores de Ganado Caprino de Raza de Guadarrama en 1.996, siendo la entidad colaboradora reconocida por la Comunidad de Madrid para la gestión del libro genealógico y el desarrollo del Programa de Mejora y Conservación de la Raza, realizando dicha labor desde sus inicios, en los que se contó con 41 ganaderías (sólo de la provincia de Madrid), que agrupaban 6.900 animales. En el año 2.001 se amplía el ámbito de actuación de la Asociación a nivel nacional al incorporarse explotaciones de la provincia de Ávila.

La distribución de la raza correspondía a todo el Sistema Central, incluida la provincia de Toledo, Segovia, y otras provincias aledañas a Madrid, pero en la actualidad ha quedado restringida a distintas localidades de la Comunidad de Madrid, fundamentalmente en la Sierra Oeste y parte de Ávila.

Por resolución de 4 de agosto de 1.999 es reconocida la Asociación de Criadores de Ganado Caprino de Raza de Guadarrama por la Comunidad de Madrid como entidad colaboradora para la llevanza del Libro Genealógico de la raza.

El esquema de selección de la raza Caprina del Guadarrama se aprobó por la Comunidad de Madrid por resolución de 28 de diciembre de 2012.

La cabra de Guadarrama procede del tronco pirenaico y ha sido explotada tradicionalmente en su doble aptitud carne-leche, aunque con más clara orientación a la producción láctea, en un medio ecológico típico de las serranías del Macizo Central, con veranos cortos y frescos e inviernos largos y fríos, con abundancia de lluvias y nieve, en cuyo hábitat se desenvuelve durante todo el año. La cabra del Guadarrama se adapta perfectamente a este medio desfavorable dada su elevada rusticidad, que le permite aprovechar los escasos recursos alimenticios existentes, moverse en terrenos difíciles y





soportar las bajas temperaturas y lluvias.

Los sistemas de producción predominantes son el extensivo y el semi-extensivo. El sistema de pastoreo estante es el más frecuente, estando en desuso el pastoreo transterminante.

El censo total de animales inscritos en el libro genealógico a fecha 1 de enero de 2.020 asciende a **8.835 animales**.

Con respecto al total de animales de la raza presentes en la zona geográfica de distribución, no se conoce exactamente el porcentaje que representa, ya que existen explotaciones con animales pertenecientes a dicha entidad racial no incluidos en el Libro Genealógico, por lo que el número total de efectivos es superior al censado en el libro Genealógico, pero se desconoce el número de explotaciones y censo de animales no inscritos.

Actualmente, 24 explotaciones se encuentran de alta en el libro genealógico de la raza, 8 de ellas ubicadas en Castilla y León, y 16 en Madrid, observándose en ellas un cierto relevo generacional, ya que un importante número de los ganaderos participantes rondan los 50 años, por lo que, comparado con la media de edad del resto del sector de caprino, se puede considerar población joven, implicados en la conservación y fomento de una raza muy adaptada al medio en el que vive, potenciando la fijación de población al medio rural próximo a las grandes ciudades y manteniendo el entorno.

La primera labor llevada a cabo por la Asociación consistió en identificar a los animales que cumplían el estándar racial con tatuaje y crotal individual, correlacionado con su identificación oficial individual, y asignación de animales a ganaderías, previa asignación de siglas identificativas a las mismas.

En 1997 se inicia, en las ganaderías pertenecientes a la asociación, el control de rendimiento lechero, realizando, en base a los datos obtenidos, la primera valoración fenotípica de los animales (basada, únicamente, en efectos ambientales), y contando con 22.655 registros de lactaciones, 4.270 hembras reproductoras y 26 rebaños. Se consideraron válidas (según normativa oficial de control de rendimientos lecheros) 1.785 lactaciones estandarizadas a 210 días o a150 días en el caso de las primíparas.

La primera valoración genética se realiza en 1999, sobre una genealogía muy escasa, de 3.109 animales, en su mayoría hembras, al no contar aún con pruebas de filiación para determinar paternidades.

En 2004 se decide estandarizar las lactaciones a 180 días, debido a que, por el sistema de manejo y de cubriciones utilizado, muchos animales no acababan lactaciones en 210 días, lo que suponía pérdida importante de datos.

En el Catálogo de Reproductores de **octubre de 2017** se incluyeron datos de control lechero y registros genealógicos registrados en la base de datos de la Asociación de Criadores de Ganado Caprino de Raza de Guadarrama (A.C.G.C.R.G.). Tras un proceso de depuración se consideraron **88.622 lactaciones válidas** (correspondientes a 33.444 cabras distintas) con dato para Kg de leche, y **87.045 lactaciones válidas** para Kg de grasa y proteína, distribuidas en 58 rebaños (28 en activo en octubre de 2017). Los datos productivos disponibles y utilizados en la valoración genética están registrados en las bases de datos de la Asociación desde el año 1.996.





Se han utilizado marcadores genéticos para verificar algunas filiaciones del registro genealógico. La genealogía está compuesta, inicialmente, por más de 52.000 animales, de los que se han valorado un total de **34.176**, habiéndose eliminado animales que no tienen dato, ni son padre o madre. Del total de los animales valorados, 2.416 tienen padre conocido (descendientes de machos de Inseminación Artificial y de machos de monta natural comprobados por pruebas de filiación) y 10.750 tienen madre conocida. En dicho registro 7.857 son madres y 345 son padres (333 de monta natural y 12 de Inseminación Artificial).

En 2003, se inició la caracterización mediante marcadores genéticos y determinación de filiaciones en el 100% del efectivo, mediante convenio con el INIA y el IMIDRA, con el fin de determinar correctamente la filiación de animales, punto importante a controlar en la selección genética, mucho más tratándose de un sistema de explotación generalmente extensivo, contándose en el catálogo de reproductores de 2005 con mayor número de datos genealógicos, que aumentan la fiabilidad del valor genético, y permiten ir valorando genéticamente sementales. En 2010 se realiza este trabajo con el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete, y desde 2016 se trabaja con Xenética Fontao.

En el año 2000 se inicia la IA con machos seleccionados para testaje que se mantienen en el CENSYRA de Colmenar Viejo.

Rendimientos productivos de la raza

La raza caprina de Guadarrama es de doble aptitud carne-leche.

La principal orientación productiva es la leche, si bien el cabrito lechal constituye una importante fuente de ingresos.

En cuanto a la producción de leche, según los datos obtenidos del Control de Rendimiento Lechero, las lactaciones presentan una duración media de 258 días, con una producción de 392,8 litros, con un 4,6% de grasa y 3,5% de proteínas.

La producción de carne se centra en la producción de cabrito lechal que se sacrifica con 8-10 kg de peso vivo, alimentados únicamente con leche materna, y sacrificados con 30-35 días de edad.

La madurez sexual en los machos se alcanza en torno 5 meses y a los 8 meses en las hembras. La edad al primer parto es de 18 meses por término medio, con un intervalo entre partos de 365 días y una prolificidad media de 1,5. La vida productiva media es de unos 10 años, animales muy longevos que llegan a alcanzar los 13 -14 años de vida productiva en el caso de las hembras.





II.- REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA CAPRINA DEL GUADARRAMA

1.-Prototipo Racial

El prototipo racial al que se ajustarán los ejemplares de la raza del Guadarrama para su inscripción en el Libro Genealógico, deberá responder a las siguientes características:

Aspecto General.- Animal de perfil recto, eumétrico o subhipermétricos. Existe un dimorfismo sexual acentuado.

Capa.- Variable. Se pueden considerar cuatro variedades principales:

- Negra, con degradaciones del pelo de color rojizo en las puntas que pueden ser más o menos acusadas.
- Vegata, también negra y presentando la típica carrillera de color blanco que nace en la base de los cuernos y termina en el hocico, así como degradaciones blancas en parte inferior del cuello, axilas, región abdominal bragadas y extremidades.
- Jardasca, con las mismas decoloraciones que la variedad vegata, pero de color tabaco o castaño oscuro.
- Cárdena, con pelos blancos y negros entremezclados en mayor o menor medida.

Accidentales frecuentes son la presencia de pelos cárdenos en la región del hocico y orejas, siendo estos ejemplares oriscanos, muy apreciados por ciertos ganaderos, así como lunares, estrellas y luceros.

Pelo largo, abundante y fuerte por todo el cuerpo, “churros”, dando lugar a pernils y calzones, típicos de la raza.

Cabeza.- Fuerte, con frente ancha y órbitas manifiestas. Hocico grueso. La frente suele estar cubierta por un abundante mechón o tupé, dando sensación de prominencia. Mucosas oscuras.

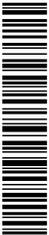
Orejas de tamaño medio, con disposición horizontal. Existen ejemplares que presentan una atrofia del pabellón auricular externo, “muesos” ó de media oreja.

Suelen presentar perilla, siendo especialmente abundante y larga en los machos.

Cuernos de tipo Prisca en los machos. En la hembras cuernos de tipo de Aegagrus de desarrollo medio, estando los ejemplares con cuernos de tipo Prisca en franca regresión. Son frecuentes los ejemplares acornes.

Cuello.- Largo y delgado en las hembras. Corto y musculoso en los machos. Mamellas o zarcillos muy frecuentes.

Tronco.- Cruz ligeramente destacada. Línea dorso-lumbar recta. Tronco alargado, dando sensación de amplitud por los largos y abundantes pelos que cuelgan a todo lo largo del mismo. Grupa larga y levemente derribada. Cola de mediana proporción, dirigida hacia arriba y de forma circular. Vientre recogido.





#Extremidades.- Medianamente musculosas, como corresponde a una raza tipo serrana, algo acortadas en proporción al tronco, con articulaciones poco manifiestas y pezuñas fuertes y recogidas. Buenos aplomos.

#Mamas.- Amplias y recogidas, de formas abolsada, con pezones bien diferenciados, orientados ligeramente hacia afuera y hacia delante.

Defectos objetables.

Según el prototipo racial descrito, se pueden considerar como tales los siguientes.

- a) Desviaciones del perfil hacia otro diferente del descrito.
- b) Defectos discretos de las diferentes regiones corporales.
- c) Orejas excesivamente grandes ó caídas.
- d) Cuernos de tipo Prisca en las hembra (“machunas”).

Defectos descalificantes.

- a) Capa con colores distintos a los descritos dentro del prototipo racial.
- b) Prognatismo superior o inferior.
- c) Pelo excesivamente corto (“raso”).
- d) Anomalías de los órganos genitales (criptorquidia...).
- e) Conformación general o regional defectuosa en grado acusado (malos aplomos. Ensilado...).
- f) Anomalías de la mama (que dificulten el ordeño, supernumerarias...)

Medidas zoométricas

- Peso adulto machos: 72 kg.
- Peso adulto hembras: 54 kg.

2.-Calificación morfológica lineal

Este sistema permite evaluar cada característica del animal independientemente del resto, dando una puntuación a cada característica a evaluar.

Este sistema de calificación morfológica pretende tener en cuenta la morfología del animal como criterio de selección, además de los caracteres productivos en los programas de mejora. Se compara el animal en cuestión con el morfotipo lechero ideal.

La Calificación Morfológica Lineal se realiza sobre las hembras candidatas a ser madres de machos para testaje (ingreso en CENSYRA), en los reproductores que por sus aptitudes productivas sean candidatas a inscribir en la Categoría de Méritos y en los machos utilizados en inseminación artificial o candidatos a inscribir en la Categoría de Méritos.

Los parámetros a medir en la calificación morfológica lineal repercuten en la producción y longevidad de los animales y por tanto en la rentabilidad de los mismos.





En los años 2.004-2005 la Asociación participó, junto con otras razas caprinas españolas, en un estudio técnico de validación en campo de la metodología de calificación morfológica lineal en caprino lechero. Se realizó el estudio midiendo las zonas a calificar para posteriormente realizar la calificación morfológica del animal y comparar los resultados en función de las medidas reales del animal.

Como resultado de este estudio se diseñaron las fichas de calificación en función de los extremos biológicos de los extremos a medir.

A continuación se exponen las puntuaciones de la raza de Guadarrama tanto para hembras como para machos.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1221179542843728424534**



Puntos máximos

Hembras.

1. Apariencia general

35

Individuo atractivo con vigor y fortaleza, con femineidad. Formato alargado, con buen tamaño y estatura, sin bastedad.

Espaldas: Unidas fuertemente al tórax, sin solución de continuidad.

Tórax: Grande y profundo, amplio entre los codos, costillas bien arqueadas y bien unidas con las espaldas.

Dorso: Fuerte y recto con las vértebras destacadas.

Lomo: Amplio, vértebras bien definidas e inserción ancha y plana de la grupa.

Miembros y aplomos: huesos fuertes y planos con tendones bien definidos

Extremidades anteriores: Rectas, ampliamente separadas y aplomadas.

Extremidades posteriores: Vistas lateralmente, casi perpendiculares desde el corvejón al menudillo. Vistas desde atrás, derechas y ampliamente separadas. Corvejones limpiamente modelados.

Cuartillas: De mediana longitud, fuertes y flexibles. Pezuñas: Cortas, redondeadas con talón profundo, pequeña separación entre los dedos y parte solar bien nivelada.

Grupa: Amplia, ancha, fuerte y tendente a la nivelación. Unión sólida con el lomo. Íliones e isquiones bien definidos

Cola: Nacimiento entre y ligeramente por encima de los isquiones.

2. Carácter lechero

20

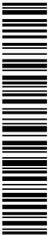
Vivacidad, angularidad, nobleza, sin acúmulos grasos, dependiendo esto último del período de la lactación.

Cabeza: Sin empastamiento, ollares anchos y mandíbula fuerte.

Cuello: Largo, desprovisto de grasa, descarnado, insertándose suavemente con las espaldas.

Cruz: Bien definida, con las apófisis espinosas de las vértebras sobresaliendo ligeramente por encima de las escápulas.

Costillas: Ampliamente separadas entre sí, largas, anchas e inclinadas, de hueso plano. Flancos: Profundos y amplios.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **122117954284372824534**



Nalgas: Vistas desde atrás, ampliamente separadas y de perfil cóncavo y plano, proporcionando amplio espacio para la ubre y su inserción posterior.

Extremidades: Radios distales de huesos aplanados.

Piel: Textura fina, suave, flexible.

Calidad de la ubre: Elástica y bien reducida después del ordeño.

3. Capacidad **10**

Tronco relativamente grande en proporción con el tamaño del animal, permitiendo amplia capacidad respiratoria y digestiva. Profundo, fuertemente sostenido, con costillas separadas y flexibles. Amplio y más ancho en la parte posterior.

Cabeza: Morro amplio, con grandes aberturas nasales, mandíbula inferior fuerte.

Pecho: Base amplia, con ancho espacio entre las extremidades anteriores. Quilla esternal prominente.

4. Sistema Mamario **35**

Con suficiente capacidad, fuertemente insertado. Ubre bien conformada y de buena calidad, indicando una gran producción y un largo período de utilidad.

Ubre: Larga, ancha y con capacidad, bien extendida hacia adelante y fuertemente insertada. Sus dos mitades deben ser balanceadas y simétricas. Su profundidad no debe sobrepasar la parte superior del corvejón.

Inserción Posterior: Alta y ancha. Con un aparente ligamento suspensor medio.

Inserción Anterior: Bien extendida hacia adelante, uniéndose suavemente al cuerpo, de forma que no quede espacio entre ambos.

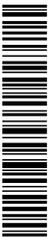
Textura: Blanda, flexible, elástica, libre de tejido conjuntivo. Mostrándose reducida después del ordeño.

Pezones: Uniformes, de mediano tamaño y longitud, cilíndricos, libres de obstrucciones y anomalías, separados, situados correctamente debajo de cada mitad de la ubre o en el borde anterior, ligeramente adelantados y algo hacia fuera, facilidad de ordeño (vaciado por gravedad).

Venas mamarias: Largas, tortuosas y ramificadas.

Total puntos **100**

Puntos máximos





Hembras jóvenes (aun sin parir):

Apariencia general	55
Carácter lechero	30
Capacidad corporal	15
Total puntos	100

Puntos máximos

Machos.

1. Apariencia general

55

Carácter de masculinidad, vigor, fortaleza. Formato alargado, con buen tamaño. Longitud, fuerza y vigor pero exentos de bastedad. Unión armónica de las partes y equilibrada entre ellas.

Tórax: Grande y profundo, amplio entre los codos, costillas bien arqueadas y bien unidas con las espaldas.

Dorso: Fuerte y recto con las vértebras destacadas.

Lomo: Amplio, vértebras bien definidas e inserción ancha y plana de la grupa.

Miembros y aplomos: huesos fuertes y planos con tendones bien definidos

Extremidades anteriores: Rectas, ampliamente separadas y aplomadas.

Extremidades posteriores: Vistas lateralmente, casi perpendiculares desde el corvejón al menudillo. Vistas desde atrás, derechas y ampliamente separadas. Corvejones limpiamente modelados.

Cuartillas: De mediana longitud, fuertes y flexibles. Pezuñas: Cortas, redondeadas con talón profundo, pequeña separación entre los dedos y parte solar bien nivelada.

Grupa: Amplia, ancha, fuerte y tendente a la nivelación. Unión sólida con el lomo. Íliones e isquiones bien definidos

Cola: Nacimiento entre y ligeramente por encima de los isquiones.

Espaldas: Unidas fuertemente al tórax sin solución de continuidad.

Tórax: Grande y profundo, amplio entre los codos, costillar bien arqueado y bien unido con las espaldas.

Dorso: Fuerte y recto con las vértebras destacadas.

Lomo: Amplio, vértebras bien definidas e inserción ancha y plana de la grupa.

Órganos reproductores:





Mamario: Pezones rudimentarios de tamaño uniforme y sin evidencia de orificios y pezones extramamarios y esbozados, o señales de haber sido manipulados, bien colocados

Reproductivo: Testículos de tamaño apropiado para la edad del animal, mostrando ambos evidencia de unas buenas condiciones sanitarias. Todas las partes visibles del sistema reproductivo no deben mostrar evidencias de defectos o enfermedades.

2. Carácter lechero: **30**

Vivacidad, angularidad, nobleza, sin acúmulos grasos.

Cabeza: Sin empastamiento, ollares anchos y mandíbula fuerte.

Cuello: Largo e inclinado, unido suavemente a la espalda y pecho. Nítido en la garganta.

Cruz: Bien definida, en forma de cuña, sobresaliendo la línea dorsal ligeramente por encima de las paletillas.

Costillas: Ampliamente separadas entre sí, largas, anchas e inclinadas, de hueso plano. Flancos: Profundos y amplios.

Nalgas: Planas o ligeramente cóncavas en su cara interna, separadas si se miran desde atrás. Extremidades: Radios distales de huesos aplanados.

Piel: Textura fina, suave, flexible.

3. Capacidad **15**

Tronco relativamente grande en proporción con el tamaño del animal, permitiendo amplia capacidad respiratoria y digestiva. Profundo, fuertemente sostenido, con costillas separadas y flexibles. Amplio y más ancho en la parte posterior.

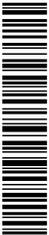
Cabeza: Morro amplio, con grandes aberturas nasales, mandíbula inferior fuerte.

Pecho: Base amplia, con ancho espacio entre las extremidades anteriores. Quilla esternal prominente.

Total puntos **100**

Categorías de la calificación por tipo:

- Excelente (Ex): 90 o más puntos.
- Muy Buena (MB): 85-89 puntos.
- Más que Buena (BB): 80-84 puntos.
- Buena (B): 70-79 puntos.
- Regular (R): 60-69 puntos.





- Insuficiente (IN): 59 o menos puntos.”

En el **Anexo III** se recoge la plantilla utilizada para la calificación morfológica lineal de la raza caprina de Guadarrama.

3.- Identificación de los animales.

De acuerdo a lo establecido en el Libro Genealógico de la Raza, todos los animales que se inscriban en el libro estarán identificados individualmente en base a la normativa legal vigente en materia de identificación para la especie caprina, mediante identificación electrónica que incluye un crotal y un bolo ruminal, recomendando la utilización de bolo pesado de 70 gr por tener una mayor retención y provocar menos pérdidas de identificación.

Todas las crías serán identificadas de forma temporal, dentro de las 48 horas posteriores al nacimiento con una medalla o con uno o dos crotales con un número correlativo que servirá para identificar a la madre con su cría de modo que se eviten pérdidas información genealógica. Los crotales serán retirados en el momento de la identificación definitiva y reemplazados por el crotal definitivo. Esta información se recogerá según modelo de declaración de nacimientos en estos modelos de partes o en un cuaderno en el que se anote toda la información de dicho modelo.

Además, todo animal inscrito será identificado con un crotal cuya numeración incluirá la sigla de la explotación y un número correlativo, cuyas dos primeras cifra indicarán el año de nacimiento del animal. Con el fin de garantizar la perdurabilidad de esta identificación, el número genealógico se correlacionará con el número de identificación electrónica oficial mediante bolo ruminal.

Las ganaderías asociadas están obligadas a comunicar a la Asociación los animales que tienen para inscribir en el Libro Genealógico y a proporcionar los datos de nacimientos de dichos animales con identificación de sus madres, machos empleados en la cubrición en caso de monta natural y los empleados en la inseminación artificial.

La identificación definitiva se realizará entre los tres - seis meses de edad con el crotal definitivo, tras realizar una comprobación de que los animales responden al prototipo racial sin defectos descalificantes, y se recojan los posibles defectos de los animales identificados.

4.- Estructura del Libro Genealógico

El Libro Genealógico de la Raza Caprina de Guadarrama constará de las siguientes Secciones:

- **Registro Fundacional:** Cerrado en la actualidad (desde el 4 de mayo de 2.016) pero con animales vivos inscritos, considerándose Sección Principal a efectos de promoción de animales.
- **Secciones Anexas Auxiliar A y B.**
- **Sección Principal:** constituida por las Categorías de Nacimientos, Definitivo y Méritos.





Los distintos registros del Libro Genealógico se constituyen de la manera siguiente:

A. Sección Anexa Auxiliar A (S.A.a)

En este registro se inscribirán los animales machos y hembras que, poseyendo características étnicas definidas y sin defectos funcionales, carezcan total o parcialmente de documentación genealógica que acrediten su ascendencia y no hayan sido acogidas por el Registro Fundacional.

La inscripción de los animales en este Registro debe cumplir los siguientes requisitos:

- Que respondan al estándar de la raza.
- Que no manifiesten taras o defectos que dificulten la función reproductora y/o productora.

B. Sección Anexa Auxiliar B (S.A.b)

En este registro se inscribirán los animales machos y hembras que, poseyendo características étnicas definidas y sin defectos funcionales, carezcan total o parcialmente de documentación genealógica que acrediten su ascendencia.

La descendencia de hembra y macho inscritos en la Sección Auxiliar A se inscribirá en esta sección.

La descendencia de estos animales será promocionable a Sección Principal.

La inscripción de los animales en este Registro debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Que respondan al estándar de la raza.
- b. Que no manifiesten taras o defectos que dificulten la función reproductora y/o productora.

Aquellos animales inscritos en las Secciones Auxiliares de los que pueda demostrarse por marcadores genéticos la ascendencia genealógica necesaria para entrar en la Sección Principal del Libro, podrán ser inscritos en dicha Sección Principal.

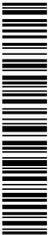
C. Sección Principal.

Queda dividido en las siguientes Categorías:

- 1. Categoría de Nacimientos (C.N)** En este registro se inscribirán animales de ambos sexos descendientes padres/madres y abuelos/abuelas que estén inscritos en cualquier Sección o Categoría del Libro Genealógico, atendiendo a la excepción solicitada de promocionar animales desde las Secciones Anexas al tratarse de una raza amenazada con pocos reproductores

Se inscribirán también en esta categoría los individuos descendientes de aquellos inscritos en el RF cuando este registro permanecía abierto y antes de la aprobación de este programa de cría

Además deberán reunir las siguientes condiciones:





- a. Que respondan al patrón racial establecido.
- b. Que no presenten taras o defectos que les impida la normal función reproductora y/o productora.

II. Categoría Definitiva (C.D.). En este registro se inscribirán animales de ambos sexos procedentes de la C.N. que hayan alcanzado un año de edad y que sean declarados aptos por los técnicos cualificados de la Asociación.

III. Categoría de Méritos (C.M.). Queda establecido para aquellos animales de la C.D. que por sus especiales características genealógicas, morfológicas y productivas así lo merezcan, pudiendo ostentar los animales inscritos en este Registro los siguientes títulos:

***Cabra de Mérito** - Es adjudicable a las hembras que cumplan las siguientes exigencias:

Que su Valor Genético esté entre el 30 % superior al VG medio de la población en la última evaluación genética realizada, con una fiabilidad de ese valor genético superior a 35. Se realizará Calificación Morfológica Lineal de estas hembras exigiendo que obtengan una puntuación mayor de 70 puntos. La condición de Cabra de Mérito será consignada en el Certificado Genealógico con la sigla C.M.

***Macho Mejorante probado.**- Ostentarán dicho título los ejemplares que sometidos a las pruebas de valoración genético - funcional de machos cabríos por el Centro de Testaje correspondiente, resulten clasificados favorablemente como resultado de las mismas, condición que se acreditará en los Certificados Genealógicos. Se exigirá que su Valor Genético esté entre el 30 % superior al VG medio de la población en la última evaluación genética realizada, con una fiabilidad del valor genético superior a 60 y una calificación morfológica superior a 75 puntos. Estos animales se consignarán en el Certificado Genealógico con la sigla S M.

5.- Sistema de Registro de Ganaderías.

Toda ganadería que desee formar parte de la asociación, será identificada por unas siglas únicas para ella.

La Asociación será la encargada de la asignación de las siglas para evitar duplicidad en distintos rebaños.

Dichas siglas figurarán en los crotales de identificación individual de los animales (crotal de manejo en el que figura la sigla y número de inscripción en el Libro Genealógico).

Todas las ganaderías asociadas estarán dadas de alta en la aplicación Geslib utilizada para la gestión del Libro Genealógico de la raza.





6.- Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.

Se están realizando pruebas de filiación al 100% de los animales presentes en el Libro Genealógico mediante marcadores genéticos por microsatélites, aportando el criador la identidad de la madre para su comprobación, y los machos presentes en la explotación como posibles padres.

Los datos genealógicos obtenidos se gestionan a través de la aplicación GESLIB, que almacena toda la información relativa a los animales pertenecientes al Libro Genealógico de la raza caprina del Guadarrama.

7.- Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.

Se requerirá el cumplimiento de la normativa vigente, según el art. 21 del Reglamento (UE) 2016/2012, por lo que:

- J.** Para la cubrición natural, se permitirá cualquier animal de raza pura inscrito en el Libro Genealógico.
- K.** Para valoración de machos reproductores, esperma recogido de reproductores de raza pura inscritos en el Libro Genealógico. Estos reproductores se escogerán entre las mejores hembras de los rebaños con una fiabilidad de su valor genético superior a 35.
- L.** Para la Inseminación Artificial, esperma recogido de animales inscritos en el Libro Genealógico y sometidos a Evaluación Genética.

Para la introducción de reproductores en los centros de reproducción deberán cumplir las condiciones de sanidad animal establecidas por la Autoridad competente, especialmente en materia de las siguientes enfermedades: brucelosis (*B. ovis* y *B. mellitensis*), rabia, carbunco bacteriano, agalaxia contagiosa, paratuberculosis, linfadenitis caseosa, adenomatosis pulmonar ovina, CAEV y enfermedad de Border.

III.- ACTIVIDADES DE CRÍA DEL PROGRAMA. PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA RAZA

1.- FINALIDAD DE CONSERVACIÓN DE LA RAZA. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE CONSERVACIÓN

Serán objetivos generales de esta finalidad del Programa de Cría:

- Conservar e incrementar los efectivos de la raza, asegurando la pureza de la raza y su capacidad de adaptación al pastoreo en terrenos difíciles.
- Mantener el estándar racial y mejorar la morfología.

Serán objetivos específico:





- Control genealógico y la valoración morfológica.
- Creación de un banco de germoplasma (semen y/o embriones) 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.

CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN.

Para alcanzar estos objetivos se plantean las siguientes actuaciones:

a) Conservación in situ.

La conservación de la raza in situ es objetivo primordial de la Asociación al tratarse de una raza amenazada. Al tratarse de una raza tan ligada al medio es imprescindible valorizar la rusticidad y aprovechamiento del medio que realiza y su importante papel ambiental, asegurando su capacidad de producción en condiciones extensivas difíciles gracias a su adaptación al medio en que se desarrollan, aprovechando los recursos pastables, de las zonas en las que se cría, zonas de montaña, pastos de monte bajo, pastos de dehesa. De esta manera están contribuyendo al mantenimiento de las zonas que pastorean, a la prevención de incendios forestales al controlar la masa vegetal, al mantenimiento de la biodiversidad (dispersión de semillas, mantenimiento de aves necrófagas...), etc.

Será imprescindible el control genealógico de los individuos para garantizar la pureza de la raza. Se exige el control de la identificación de los animales de reposición en la paridera. Para los animales que hayan perdido la identificación, y por tanto la filiación, el procedimiento a seguir será el siguiente: las hembras se inscribirán en Sección Auxiliar siempre y cuando reúnan las características morfológicas según patrón racial y los machos serán descartados y eliminados del rebaño, salvo que se pueda establecer padre y madre mediante marcadores genéticos moleculares. Para evitar pérdida de información genealógica, al menos en los machos de reposición, se marcarán al nacimiento con doble crotal auricular.

Mediante las pruebas de filiación por marcadores genéticos moleculares de tipo microsatélite se comprobarán que todos los datos de filiación aportados por el criador son correctos y siempre que sea posible mediante esta técnica se tratará de asignar madres y padres que permitan recuperar registros genealógicos

Así mismo se trata de mejorar la calidad morfológica de la raza conforme al Prototipo Racial, descalificando aquellos individuos que presenten taras o defectos morfológicos.

b) Conservación ex situ

La asociación promoverá la creación de bancos de germoplasma contando con copia de seguridad del material reproductivo, mediante convenio con el Ministerio de Agricultura, para mantener dosis seminales de los reproductores y otro tipo de material reproductivo a fin de preservar





la raza de desastres naturales o epizootias o de cambios genéticos que pueda sufrir la población debido a la deriva genética o al proceso de selección.

Para la selección de los donantes de cara a la constitución de la copia de seguridad del BNG, y con el fin de asegurar la mayor variabilidad genética, se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- Máxima distancia genética, basada en la utilización de los marcadores genéticos.
- Máxima distancia genealógica, basada en los registros de parentescos del Libro Genealógico.
- Máxima distancia geográfica entre las explotaciones de origen de los donantes.

El número de donantes a alcanzar para completar el BNG de la raza será de 25 con un máximo de 3.000 dosis seminales.

La Asociación contará con su propio Banco de Germoplasma, conservándose dosis de los machos que se determinen en la copia del Banco Nacional de Germoplasma. La introducción de machos donantes para la creación del Banco de Germoplasma de la Raza se irá realizando de forma progresiva en función de las disponibilidades presupuestarias de la Asociación.

En un futuro se podrán plantear otros criterios dentro del Programa de Conservación como longevidad, fertilidad o resistencia a enfermedades.

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 puedan ocasionar.

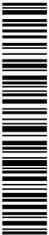
2.- FINALIDAD DE MEJORA. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

El objetivo **general de selección** de la finalidad de mejora del programa de la raza Caprina del Guadarrama será la mejora de la eficiencia de producción de leche de la raza.

Serán **objetivos específicos** de este programa de mejora:

- Incrementar la producción de leche.
- Mejorar la calidad de la leche (kg grasa y kg proteína).

Como **criterios de selección** se establecen:





- Kg de leche estandarizada a 150 días de lactación (lactaciones de primer parto) y a 180 días de lactación (resto de las lactaciones).
- Kg de grasa y proteína estandarizada a 150 días de lactación (lactaciones de primer parto) y a 180 días de lactación (resto de las lactaciones).

Esta raza caprina está considerada de doble propósito: leche-carne. La producción de carne se basa, fundamentalmente, en la producción de cabrito lechal siendo el objetivo principal de la explotación de esta raza la producción de leche. Esta es una de las razones por las que tanto los objetivos como los criterios de selección están relacionados con la producción de leche de las cabras. Por otro lado, los caracteres asociados a la producción de leche suelen presentar heredabilidades moderadamente altas, tal y como se describe en otras razas de caprino y caprino de leche.

Los **parámetros genéticos** utilizados en la valoración genética de los caracteres productivos fueron tomados de la bibliografía existente en caprino y caprino de leche, dada la imposibilidad, debido a la escasez de registros genealógicos suficientes, de estimar parámetros genéticos propios.

Las **heredabilidades** utilizadas para los Kg de leche, Kg de grasa y proteína son de 0,20, 0,32 y 0,31, respectivamente (Boichard y col., 1999).

Las **repetibilidades** (asociadas a las medidas sucesivas de una misma cabra a lo largo de su vida productiva) se toman de la especie ovina y son de 0,40 para todos los caracteres.

La mejora genética de los reproductores, seleccionando los de mayor valor genético, hace que éstos sean más eficientes, dado que a iguales condiciones de manejo, alimentación, etc, dentro de la explotación, podrán desarrollar mejor su capacidad productiva, dando mayor producción. Por tanto la selección de los reproductores conlleva un valor económico asociado puesto que los mejores reproductores revierten a la explotación un mayor beneficio a igualdad de condiciones con respecto a individuos con valores genéticos inferiores

CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE MEJORA.

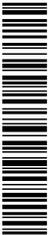
a) Condiciones de participación de los reproductores

Es obligatorio que todas las ganaderías pertenecientes a la asociación participen en el control de rendimiento lechero. Participarán todas las hembras inscritas en el libro con un parto registrado.

Las explotaciones reunirán las condiciones sanitarias marcadas por la legislación vigente, al menos explotaciones con calificación sanitaria M4.

Los machos seleccionados para llevar a Centros de Testaje para su uso mediante IA cumplirán los requisitos establecidos en el artículo 21 del **Reglamento UE 2016/1012**. Dichos reproductores de raza pura deberán estar inscritos en la sección principal del Libro Genealógico. Estos reproductores se escogerán entre los hijos de las mejores hembras de los rebaños con una fiabilidad de su valor genético superior a 35. Dichas hembras madres de reproductores para ingresar en el centro de testaje también serán sometidas a una Calificación Morfológica Lineal con una calificación al menos de Buena (75 puntos)

Estos machos obligatoriamente se someterán a pruebas de filiación para determinar padre y





madre confirmados mediante marcadores genéticos.

Además para la entrada en el centro de testaje, estos animales procederán de ganaderías:

- Que los animales a introducir en el centro no presentan signos de enfermedad.
- Que la explotación no está sometida a ninguna restricción por razones de policía sanitaria ni ha tenido contacto con explotaciones en las que haya presencia de brucelosis, rabia o carbunco bacteridiano.
- Que en la explotación no se han detectado signos clínicos de:
 - Agalaxia contagiosa en los últimos 6 meses.
 - Paratuberculosis o linfadenitis caseosa en los últimos 12 meses.
 - Adenomatosis pulmonar ovina, maedi-visna o CAEV en los últimos 3 años.
- Que la calificación sanitaria de la explotación sea M4.
- Que no se han confirmado casos de scrapie en los últimos 2 años.
- Que no se ha vacunado de agalaxia contagiosa ni paratuberculosis.
- Que el animal ha resultado negativo a *Brucella ovis*, *Brucella mellitensis* y Enfermedad de Border (pruebas de antígeno y anticuerpo).

b) Caracteres fenotípicos a registrar

Para la evaluación genética de los reproductores se registrarán los datos de producción y calidad de leche del Control Oficial de Rendimiento Lechero, de los que se obtendrán los siguientes datos, que serán los caracteres fenotípicos a evaluar:

- Kg de leche estandarizada a 150 días de lactación (lactaciones de primer parto) y a 180 días de lactación (resto de las lactaciones).
- Kg de grasa y proteína estandarizada a 150 días de lactación (lactaciones de primer parto) y a 180 días de lactación (resto de las lactaciones).

c) Pautas y métodos de control de rendimientos.

Se siguen las pautas establecidas en el Reglamento de Control Lechero, descritas en el **RD 368/2005** que regula en control oficial de rendimiento lechero, siguiendo el método A6 o AT6, consistente en la realización del control cada 6 semanas, pudiendo oscilar entre 38 y 53 días, realizándose en caso de doble ordeño de manera alternativa un mes en el ordeño de la mañana y al mes siguiente en el de la tarde.

Para el cálculo de la lactación tipo será necesario realizar un mínimo de tres controles para hembras de primer parto y de cuatro para las de más partos, considerando seca la lactación cuando la producción diaria sea inferior a 200 ml.

Las lactaciones tendrán un mínimo de 150 días para las cabras de primer parto y de 210 días para el resto. Se admitirá un control faltante en los primeros 150-210 días de lactación. El primer control siguiente al parto se realizará entre los días 6 y 70 post-parto en caso de que haya lactancia artificial y entre los 52 días posteriores al periodo medio de amamantamiento considerado para la raza (35 días) o siempre que haya dejado de amamantar a la cría (en caso de muerte de ésta o hembra abortada).





Los ganaderos socios deben facilitar a la Asociación los datos de todas las hembras paridas en la explotación, fecha de parto y número de crías. Harán llegar dicha información a la Asociación antes del primer control de estos animales por vía electrónica o a través de los controladores autorizados que remitirán dicha información a la Asociación.

Los resultados del Control Lechero Oficial tanto de producción de leche como de calidad serán remitidos a la Asociación por vía electrónica o a través de web.

Toda la información recibida quedará registrada en la aplicación Geslib para tenerla disponible cuando sea necesario enviarla al INIA para realizar la evaluación genética correspondiente.

La información del control lechero estará a disposición de los socios bien accediendo a la página web de UAGCYL en el caso de los socios de Castilla y León, bien por envío a cada ganadero por vía electrónica o a través de los controladores autorizados.

d) Métodos para la Valoración Genética de reproductores.

Para realizar la valoración genética de los reproductores se emplean todas las lactaciones estandarizadas sin error y los registros genealógicos disponibles. La valoración genética se realiza utilizando la **metodología BLUP**, usando un **modelo animal con medidas repetidas**. Dicho modelo incluye una serie de efectos ambientales, el genotipo del animal y un efecto ambiental permanente asociado a las sucesivas medidas de producción (lactaciones) de un mismo animal. Los efectos ambientales incluidos en la valoración de la cabra Guadarrama son los siguientes: efecto combinado rebaño-año y estación de parto (RAE), intervalo entre el parto y el primer control lechero (INTP1), número de lactación (LAC) y tipo de parto (TP). La ecuación del modelo animal empleado es la siguiente:

$$y = \text{RAE} + \text{INTP1} + \text{LAC} + \text{TP} + g + p + e$$

DÓNDE:

y = Kg de leche, grasa o proteína, estandarizados a 150 y 180 días de lactación

RAE = efecto combinado rebaño-año-estación de parto (1.389 niveles para

KLEC y 1.385 para KGRA y KPRO).

INTP1 = intervalo parto-1er control (3 niveles)

LAC = número de lactación (3 niveles).

TP = número de crías (4 niveles).

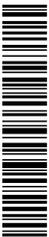
g = efecto genético aditivo del animal

p = efecto ambiental permanente

e = residuo

Mediante este método es posible valorar, no solo las cabras que tienen un dato de producción válido sino las que no tienen dato de producción pero están emparentados con los animales de los que se dispone algún registro válido. De igual forma se puede estimar el valor genético de los machos a través de los registros productivos de sus hijas, madres y hermanas.

La precisión (**fiabilidad**) de la valoración genética depende, fundamentalmente, de la cantidad de información utilizada para obtenerla. Así, en el caso de las cabras, depende del número de partos





que la cabra tenga registrados, de la valoración genética de su padre y de su madre, de los datos de sus hermanas etc. En el caso de los sementales depende, esencialmente, del número de hijas que tenga en los distintos rebaños del esquema y del número de partos acumulados de las hijas. Además depende, como en el caso de las cabras, de la valoración genética de su padre y de su madre, y de sus relaciones de parentesco. Por tanto, los distintos valores de fiabilidad de las valoraciones genéticas de los machos y hembras se explican por las diferencias en la cantidad de información disponible en la valoración de los mismos.

La **fiabilidad** de las predicciones genéticas se calcula a partir de la diagonal de la matriz inversa de las ecuaciones del modelo mixto de Henderson, obtenida mediante muestreo de Gibbs. En la valoración genética de los reproductores se calcula el cuadrado de la fiabilidad.

Como resultado de la valoración genética, cualquier animal de la población que disponga de al menos un dato o de un pariente con dato, tiene una predicción de su valor genético para cada uno de los caracteres valorados y una medida de la fiabilidad. El **valor genético** es una medida de la eficiencia del animal para transformar el alimento en producción. Si el valor es mayor de cero significa que ese animal es mejor que la media de la población y si es menor que cero el animal es peor. También es importante conocer hasta qué punto el valor genético es fiable como para ser usado como criterio de selección de los futuros reproductores. La **fiabilidad** debe acompañar siempre a la valoración genética y su valor está en función de la cantidad de información que se dispone de cada animal.

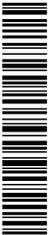
Los animales con valores genéticos mayores de cero se consideran **valorados positivamente** y se declaran **mejorantes** los animales con valores genéticos altos y una fiabilidad alta. Por ejemplo, en la raza Guadarrama se establece el listado de las mejores hembras de cada explotación, las 40 mejores cabras de cada explotación (valores genéticos altos y positivos) con una fiabilidad mínima del 35%. Estas cabras deben ser elegidas como madres de los futuros sementales. En el caso de los **machos**, se consideran **mejorantes** con valores genéticos altos y fiabilidades superiores al 60%.

e) Medida de la Consanguinidad de la población.

Para un total de 34.176 animales valorados genéticamente, el número total de animales consanguíneos es de **38** y una consanguinidad media **de 0,114** (0 padres consanguíneos y 6 madres consanguíneas con 0,098 de consanguinidad media). La consanguinidad media de la población es **de 0,00013**. 15 animales de los 38 totales presentan una consanguinidad media comprendida entre 0,0 y 0,1 (consanguinidad de 0,039).

Aunque de momento no se han aplicado medidas para controlar la consanguinidad dado el bajo grado de parentesco entre los animales valorados genéticamente, sí que están previstas actuaciones en caso de necesidad. Está previsto, en un futuro, la elaboración de documentos que establezcan acoplamiento incompatibles entre animales actualmente vivos e integrantes del esquema de selección, especialmente en el caso de los machos de los centros de Inseminación Artificial. Un apareamiento se considera incompatible si el macho o la hembra tienen algún padre o abuelo común. Adoptando estas medidas en los rebaños del programa se consigue que la consanguinidad máxima no supere el 6,25%.

Cada criador integrante del esquema de selección podrá conocer la relación de animales vivos en su explotación incompatibles, tanto con los machos de Inseminación Artificial como con los machos





de su explotación (machos de monta natural), así como el porcentaje de apareamientos incompatibles. En todos los casos, se recomienda eliminar sementales incompatibles con más del 15% de las cabras vivas del rebaño.

f) Análisis del Progreso Genético y medida de la eficacia del Programa de Mejora.

El **progreso genético** de un programa de mejora indica si el valor genético medio de la población ha mejorado en el transcurso de los años. En el catálogo de reproductores que se publica anualmente se calcula la media de los valores genéticos según el año de nacimiento de los animales productores. La media genética de los padres se ha ponderado por el número de las hijas, refiriéndose por tanto a los reproductores realmente utilizados, es decir los que son padres, frente al número total de reproductores disponibles. Se puede apreciar así la **tendencia genética** de los animales usando estos datos de animales valorados genéticamente.

En el catálogo de reproductores se incluyen gráficos de la evolución de la población, incluyéndose los siguientes gráficos:

- Evolución de las medias fenotípicas (Kg de leche) por año de parto de las cabras.
- Evolución de las medias fenotípicas (kg de leche) por año de nacimiento de las cabras.
- Evolución de las medias genéticas anuales de todas las cabras.

En el Anexo II se incluyen las gráficas de evolución descritas (gráficas 1, 2 y 3).

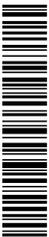
Otra información incluida en el catálogo es la **medida de la eficacia del programa de mejora**. Aquí se calcula la descomposición de la producción de leche en partes atribuibles al manejo y partes atribuibles al genotipo de los animales. Es decir, se trata de evaluar qué parte del progreso fenotípico (incremento de la producción de leche) es debida a causas genéticas y qué parte es debida a los factores ambientales, tan importantes en un sistema de explotación extensivo, y al manejo propio de cada ganadería.

Utilizando los datos genéticos y fenotípicos de la valoración genética de los animales se calculan los valores medios anuales con relación a un año de referencia (1996) de la producción de leche, de los factores ambientales (principalmente, el manejo en los rebaños) y el genotipo de los animales.

De los datos obtenidos se puede observar la evolución del programa de mejora. Desde el año de referencia se ha producido un incremento de producción de leche de 54 kg en total (datos fenotípicos, años de parto 1996-2016) con un progreso genético medio de 0,25 Kg/año (años de nacimiento 1996-2014), atribuible a los animales nuevos criados cada año. Estos datos se recogen en las **gráficas 3 y 4 del Anexo II**

Para que un rebaño se considere conectado se ponen las siguientes condiciones:

- * Tener 5 hijas de 2 machos distintos (REB)
- * Cada macho debe tener un mínimo de 2 hijas en 2 rebaños distintos (MAC)
- * En la combinación rebaño x macho debe haber un mínimo de 2 hijas de cada macho en cada rebaño





Son las condiciones mínimas impuestas a los rebaños y a los machos que conectan estos rebaños. Con los datos de 2017, sale un grupo de **13 machos que conectan 9 rebaños**. Son 28 rebaños en activo (valoración de 2017), 9 conectados: el 32% de los rebaños en activo están conectados genéticamente. Aún es poco, pero año a año se van conectando más ganaderías, gracias a la inseminación artificial.

La inseminación artificial es una de las herramientas fundamentales de un programa de mejora genética. Una de las grandes ventajas de la IA está asociada con la **conexión genética** de los rebaños, además de permitir el control genealógico y el testaje y difusión de machos de alto valor genético entre los rebaños de la población. Si no existe conexión entre los rebaños los datos de la valoración genética no son comparable entre los mismos, no pudiéndose establecer clasificaciones en el ámbito del conjunto de la población. La clasificación de los mejores animales valorados genéticamente solo se puede establecer dentro del propio rebaño, lo que limita la selección de futuros candidatos a reproductores para los centros de IA. Si un rebaño no está conectado genéticamente, el valor genético de las cabras no es comparable con el de las cabras de otros rebaños, ya que no se puede garantizar el mismo comportamiento de esos animales en otros rebaños con manejo y ambientes distintos.

Esta conexión genética es fácil de conseguir a través de los **machos de referencia** (machos que tienen varias hijas en distintos rebaños de forma simultánea), que son los machos en testaje y probados de los centros de IA. Las diferencias de producción entre cabras de dos rebaños se pueden deber a diferencias en el manejo o a diferencias en el nivel genético de las mismas. La producción media de un rebaño incluye ambas causas y poder diferenciarlas es el objetivo principal de la conexión de los rebaños.

g) Requisitos a cumplir por las ganaderías

La condición de socio de la A.C.G.C.R.G es voluntaria para el ganadero y supone la aceptación total de las normas establecidas al respecto en el programa de cría, estatutos y reglamento de régimen interno de la asociación.

Los animales incluidos deben estar inscritos en el Libro Genealógico de la raza y participar en el control oficial de rendimiento lechero.

Las ganaderías deben llevar a cabo las acciones sanitarias que se deriven de los planes oficiales de lucha contra las enfermedades del ganado caprino que se establezcan. Así mismos se comprometerán a practicar sistemas adecuados de manejo y alimentación en general.

Las ganaderías del núcleo de selección se comprometerán a inseminar un porcentaje de hembras de su rebaño con machos en prueba, llevar un adecuado control de paternidades y a dejar las hembras descendientes de estos machos para reposición. Como compensación tendrá prioridad para el uso de semen de machos ya probados y podrán retener en su ganadería aquellos machos procedentes de estas inseminaciones que no sean elegidos para testaje. Así mismo se comprometerán a vender a la Asociación aquellos machos que sean elegidos y a que se realicen cuando se estimen oportunos controles de verificación de paternidad y maternidad.





En aquellas ganaderías donde no se realice la técnica de inseminación artificial, los ganaderos deberán comprometerse igualmente a llevar el registro de las genealogías, a vender los machos que la Asociación les pida para su testaje y a que se realicen controles de paternidad y maternidad, especialmente de los machos que se vendan para ser probados.

h) Obligaciones y derechos de los socios.

Según se establece en el Reglamento de Régimen Interno aprobado para el buen funcionamiento de la Asociación:

Son **derechos** de los socios:

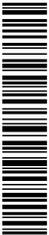
- Participar en las actividades de la Asociación.
- Asistir con voz y voto a las Asambleas.
- Ser informado de la composición de los órganos de gobierno, de su estado de cuentas y del desarrollo de sus actividades.
- Ser oído con carácter previo a la adopción de medidas disciplinarias.
- Impugnar acuerdos que estime contrarios a la ley, estatutos o al reglamento.
- Hacer sugerencias a los miembros de la Junta Directiva.
- Poseer un ejemplar de los estatutos y del reglamento de régimen interno.
- Solicitar el acceso a la documentación interna de la Asociación.
- Recibir la información productiva y genética de sus reproductores.

Son **obligaciones** de los socios:

- Cumplir los estatutos, los acuerdos adoptados, lo dispuesto en el reglamento y en la legislación vigente.
- Abonar las cuotas aprobadas.
- Cooperar en el desarrollo del trabajo de la Asociación.
- Desempeñar las funciones que se les encomienden.

Para el buen desarrollo del Libro Genealógico los socios deben:

- Complimentar debidamente los partes de nacimiento de los animales (nº de la hembra, fecha de parto, identificación de las crías y sexo) y hacer llegar dichos partes a la Asociación en el plazo máximo de 1 mes.
- Declarar las bajas de animales que se produzcan en la explotación.
- Proceder a la identificación de los animales y a su genotipado en un plazo de 3 - 6 meses desde su nacimiento.
- Tender a tener todos los machos de la explotación inscritos en la Sección Principal del Libro, contemplándose como excepción la promoción de animales desde la Sección Anexa, no pudiendo adquirir machos de ganaderías no inscritas. Todos los animales





que se adquieran de otras explotaciones deberán venir con la información genealógica correspondiente.

- Para la admisión de nuevos socios será necesario adquirir sementales inscritos en el Libro Genealógico.

Obligaciones de los socios respecto al Control Oficial de Rendimiento Lechero:

- Disponer de ordeño mecánico en virtud del RD 368/2005.
- Cumplimentar debidamente los partes de nacimiento según se ha descrito anteriormente.
- Comenzar el control en los plazos estipulados.
- Realizar el control a todas las hembras de la explotación.

IV.-DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA

La Asociación está integrada en la Federación de Asociaciones de Ganado Selecto (FEAGAS), a través de la cual se transmite información de la raza por su página web, publicaciones y otras actividades divulgativas. Contamos además con trípticos informativos sobre la Asociación y sus actividades y las características de la raza, así como sobre sus productos. Se realizan también publicaciones en revistas del sector.

Se asiste a Ferias y Exposiciones. Se asiste también a mercados y actividades de promoción agroalimentaria para dar a conocer y promocionar el cabrito lechal y los lácteos de la raza.

La Asociación está autorizada para el uso del Logotipo Raza Autóctona 100 % para los productos lácteos elaborados con leche de esta raza. Está previsto igualmente solicitar una ampliación del pliego de condiciones para el uso del Logotipo en el cabrito lechal.

La utilización de este distintivo ampara los productos procedentes de animales inscritos en el Libro Genealógico. Avala un sistema de producción tradicional, en el caso de nuestra raza un uso sostenible de los recursos naturales, la procedencia de los productos de nuestras razas que son un patrimonio genético y de zonas de producción próximas al consumidor, productos de una gran calidad por su sistema de cría. Desde la Asociación se procura participar en todas aquellas actividades que puedan dar visibilidad al Logotipo y mejorar de este modo la comercialización de los productos. Diferenciando y fomentando el consumo de estos productos se fomenta la conservación de la raza.

Los técnicos de la Asociación realizan asesoramiento técnico a los ganaderos asociados en materia de reproducción, alimentación, instalaciones, sanidad y genética para ayudarles a mejorar sus explotaciones. Se les invita y anima a participar en cursos de formación sobre aspectos relacionados con el programa de mejora para concienciarles sobre la importancia del uso de los datos que se les entregan y para informarles sobre los progresos obtenidos de manera que puedan ver resultados al trabajo que realizan y se animen a seguir trabajando.

Anualmente se les reparte y explica el catálogo de valoraciones genéticas, asesorándoles sobre los mejores reproductores para realizar su reposición. A partir de los datos del catálogo se solicitan





machos para ingresar en el centro de testaje.

La Asociación sirve de plataforma para la venta de reproductores tanto a ganaderos asociados como a otros externos o que se quieren iniciar en la actividad, asesorándoles sobre dónde comprar, animales disponibles y datos productivos de las explotaciones.

V.- COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA DE CRÍA

El Programa de Cría de la raza se desarrollará bajo la dirección y coordinación de la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Caprino de Raza de Guadarrama (A.C.G.C.R.G), como entidad colaboradora para la gestión del Libro Genealógico de la raza y responsable del Programa de Cría, con la colaboración de las distintas Administraciones con participación en el programa y de los organismos necesarios para la ejecución del programa.

Para el desarrollo y evaluación del Esquema se establece una Comisión Técnica integrada por:

- ✓ El Presidente y el Secretario Ejecutivo de la Asociación de Criadores.
- ✓ Genetista responsable del Programa
- ✓ Inspector de la Raza.

Las misiones de dicha Comisión serán las siguientes:

- ✓ Definición y en su caso modificación de los objetivos de selección.
- ✓ Definición de los requisitos a cumplir por las ganaderías para su inclusión en la Asociación, así como los derechos y obligaciones que se deriven de esto.
- ✓ Aprobar las modificaciones del Programa de Cría que se estimen oportunas.
- ✓ Elaboración, supervisión, edición y divulgación del Catálogo de reproductores.
- ✓ Elección, con la participación de los criadores implicados, de los machos jóvenes candidatos a ingresar en el Centro de Inseminación Artificial para la recogida de semen y testaje.

La Comisión Técnica transmitirá sus decisiones a los ganaderos de la Asociación.





ANEXO I. CENSOS Y DISTRIBUCIÓN DE GANADERÍAS.

Tabla I Censo de animales, explotaciones y su distribución por Comunidades Autónomas a 1 de enero de 2.020

SIGLAS	NOMBRE	MUNICIPIO	PROVINCIA	CENSO
AB	DAVID PASTOR ÁLVAREZ	ZARZALEJO	MADRID	348
AN	VÍCTOR MANUEL NÚÑEZ LOZANO	VILLAMANTILLA	MADRID	315
AP	ÁNGEL MORENO MORENO	CADALSO DE LOS VIDRIOS	MADRID	403
AT	ENCARNACIÓN MARTÍN MANZANO	NAVAS DEL REY	MADRID	790
AX	ALFREDO MARTÍN MANZANO	VALDEMAQUEDA	MADRID	522
BA	JOSÉ MARÍA CASAS MOLSAVE	S SEBASTIÁN DE LOS REYES	MADRID	230
BC	HUGO SÁNCHEZ FERNÁNDEZ	S. M. DE VALDEIGLESIAS	MADRID	413
BH	FRANCISCO MARTÍN MANZANO	NAVAS DEL REY	MADRID	597
BJ	SANDRA MILENA GARCÍA SALGADO	NAVAS DEL REY	MADRID	397
BO	ANTONIO MARTÍN MANZANO	NAVAS DEL REY	MADRID	414
BQ	JUAN ANTONIO MARTÍN DEL POZO	VILLA DEL PRADO	MADRID	565
BW	JOSÉ ANTONIO ASENJO CANDIL	GUADARRAMA	MADRID	207
BY	JOSÉ ANTONIO SORIANO GARCÍA	STA M ^a DE LA ALAMEDA	MADRID	176
BZ	DANIEL LÁZARO ARCE	ROBLEDO DE CHAVELA	MADRID	388
CG	CESÁREO LANCHAS SÁNCHEZ	SANTA CRUZ DE PINARES	ÁVILA	255
CI	PEDRO GONZÁLEZ MARTÍN	HIGUERA DE LAS DUEÑAS	ÁVILA	722
CL	JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ HERRERO	SOLANA DEL RÍO ALMAR	ÁVILA	343
CM	MARIO ESTEBAN CORREAL	LAS NAVAS DEL MARQUÉS	ÁVILA	337
CN	JUAN DÍAZ PÉREZ	SOLANA DEL RÍO ALMAR	ÁVILA	416
CP	JOHATHAN RODRÍGUEZ SEARA	MUÑO GALINDO	ÁVILA	360
CR	AYUNTAMIENTO DE EL BOALO	EL BOALO	MADRID	156
EP	EL ENCINAR DE PINARES, C.B.	SANTA CRUZ DE PINARES	ÁVILA	124
LR	ALFONSO LABRADOR RODRÍGUEZ	ROBLEDO DE CHAVELA	MADRID	156

TABLA II. EVOLUCION DEL CENSO DE REPRODUCTORAS INSCRITAS EN LA ASOCIACION DE CRIADORES DE GANADO CAPRINO DE RAZA DE GUADARRAMA .

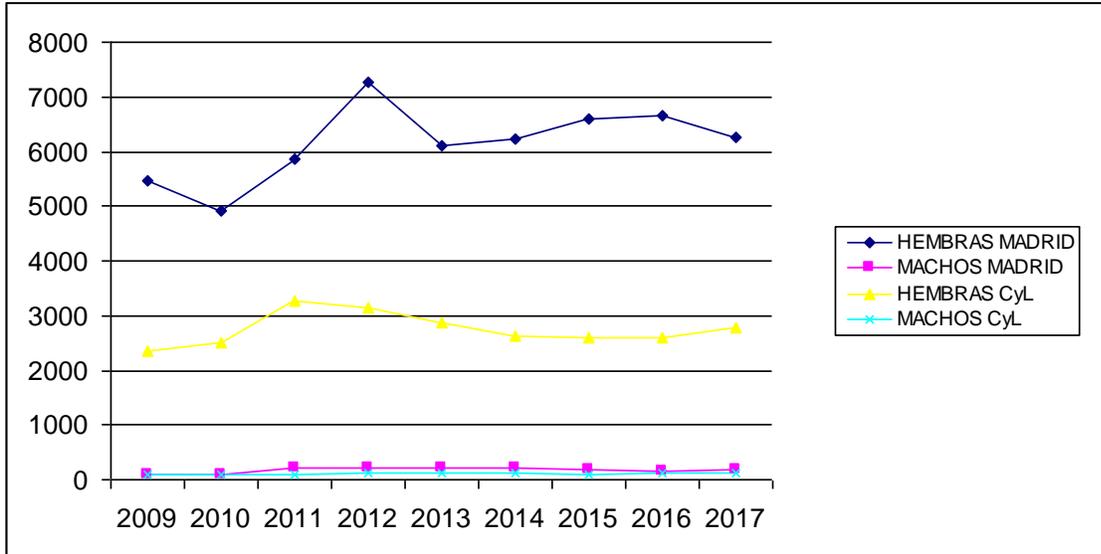
Tabla IV. Evolución censo animales totales inscritos en Libro Genealógico (datos ARCA)

AÑO	HEMBRAS MADRID	MACHOS MADRID	HEMBRAS CyL	MACHOS CyL
2009	5476	99	2356	81
2010	4925	95	2515	80
2011	5862	200	3259	101
2012	7268	224	3145	107
2013	6102	221	2878	117
2014	6224	219	2633	136
2015	6599	171	2587	93
2016	6662	159	2589	114

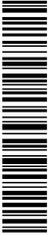




2017	6258	198	2768	136
------	------	-----	------	-----



Gráfica de evolución de censos de machos y hembras inscritos en el LG



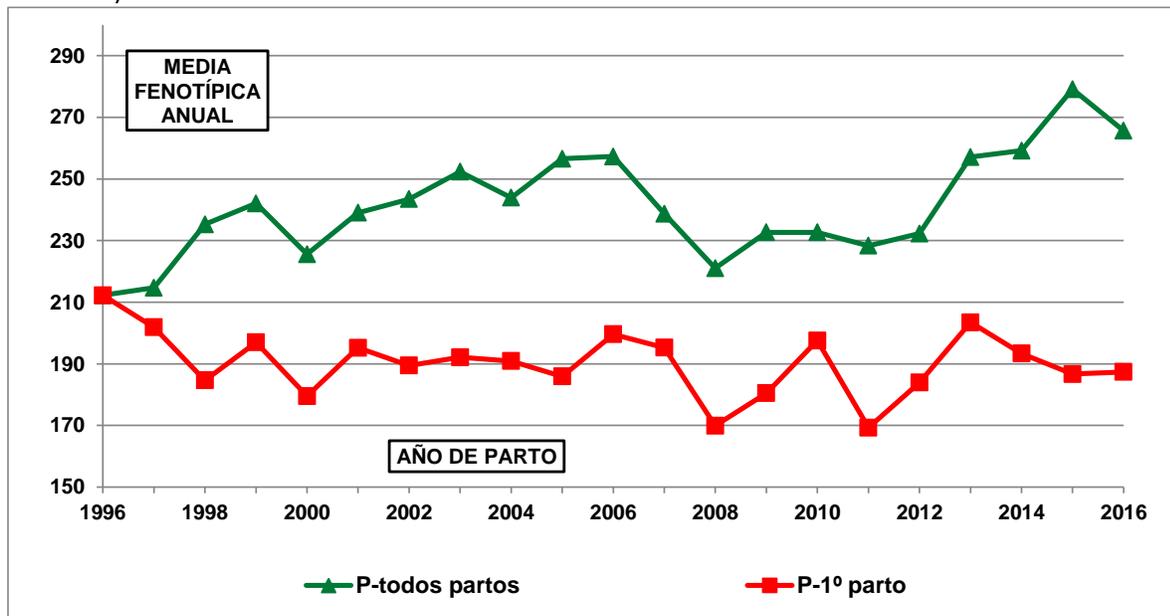
La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1221179542843728424534**



ANEXO II. EVOLUCIÓN GENOTÍPICA Y FENOTÍPICA RESPECTO AL CARÁCTER KG DE LECHE

Gráfica 1. Evolución de la media fenotípica (P) por AÑO DE PARTO (todos los partos y primer parto) para el carácter kg de leche de todas las cabras productoras.

MEDIA FENOTÍPICA ANUAL (P): Es la producción media de las cabras nuevas que se incorporan cada año a la población (P-todos partos: media de todas las lactaciones; P-1º parto: producción en la primera lactación).



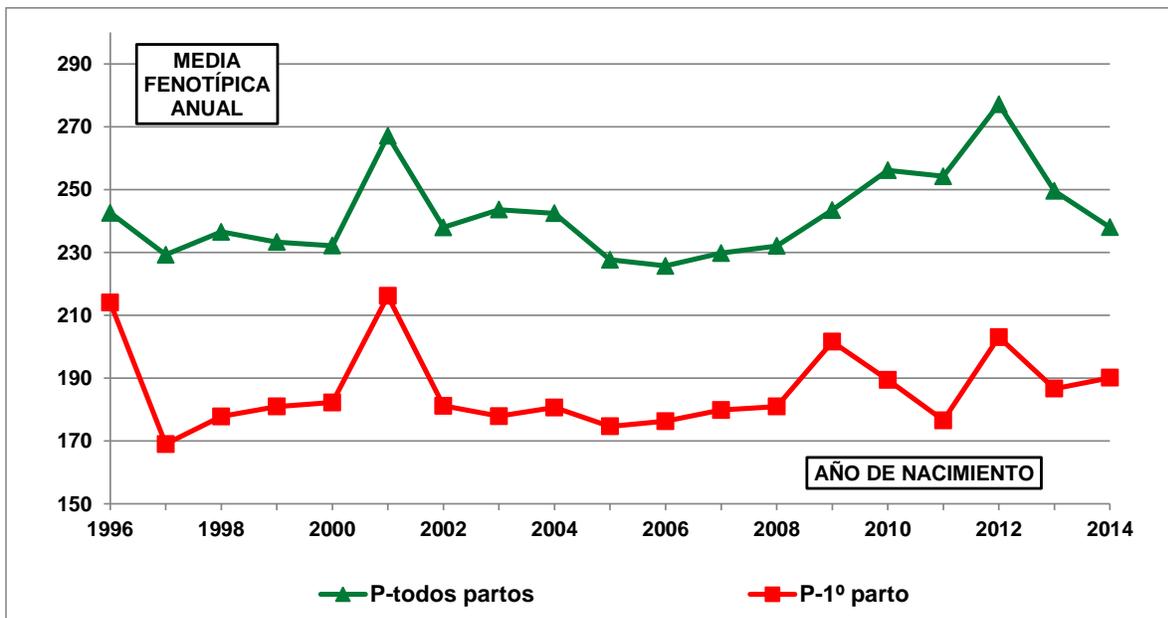
La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1221179542843728424534



MEDIA FENOTÍPICA POR AÑO DE PARTO

	TODOS PARTOS		PRIMER PARTO	
	NUM	P	NUM	P
1996	1.237	212,22	1.237	212,22
1997	3.658	214,70	2.433	201,86
1998	4.074	235,26	1.305	184,64
1999	4.463	242,05	1.427	196,97
2000	4.509	225,57	1.598	179,49
2001	5.879	239,03	1.846	195,20
2002	5.743	243,45	1.738	189,42
2003	5.209	252,35	1.255	192,11
2004	4.294	243,90	1.284	190,90
2005	3.686	256,56	841	185,90
2006	3.618	257,30	1.024	199,58
2007	3.916	238,68	1.261	195,22
2008	4.642	221,02	1.650	169,91
2009	4.550	232,67	1.352	180,48
2010	5.086	232,66	1.524	197,55
2011	3.907	228,31	1.013	169,28
2012	3.228	232,27	877	183,91
2013	4.013	257,10	1.229	203,42
2014	4.040	259,17	1.239	192,33
2015	4.260	279,12	1.054	186,66
2016	3.394	265,67	1.000	187,35
2017	1.216	279,31	514	218,85

Gráfica 2. Evolución de la media fenotípica (P) por AÑO DE NACIMIENTO (todos los partos y primer parto) para el carácter kg de leche de todas las cabras productoras.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1221179542843728424534**



MEDIA FENOTÍPICA POR AÑO DE NACIMIENTO

	TODOS NUM	PARTOS P	PRIMER NUM	PARTO P
1996	11.379	242,57	3.515	214,01
1997	5.637	229,23	1.455	169,01
1998	4.608	236,53	1.251	177,82
1999	2.323	233,31	723	180,96
2000	5.332	232,12	1.653	182,26
2001	5.974	267,08	1.984	216,13
2002	3.228	237,95	1.005	181,17
2003	1.838	243,59	440	177,89
2004	1.495	242,46	376	180,64
2005	1.918	227,64	495	174,66
2006	1.628	225,71	476	176,29
2007	3.169	229,76	1.001	179,83
2008	4.754	232,05	1.479	180,96
2009	4.618	242,46	1.535	201,59
2010	4.146	256,11	1.398	189,43
2011	3.171	254,23	1.152	176,54
2012	2.531	277,15	941	203,05
2013	2.385	249,54	1.130	186,63
2014	1.471	238,01	873	190,09
2015	631	216,66	562	204,03
2016	96	203,66	96	203,66

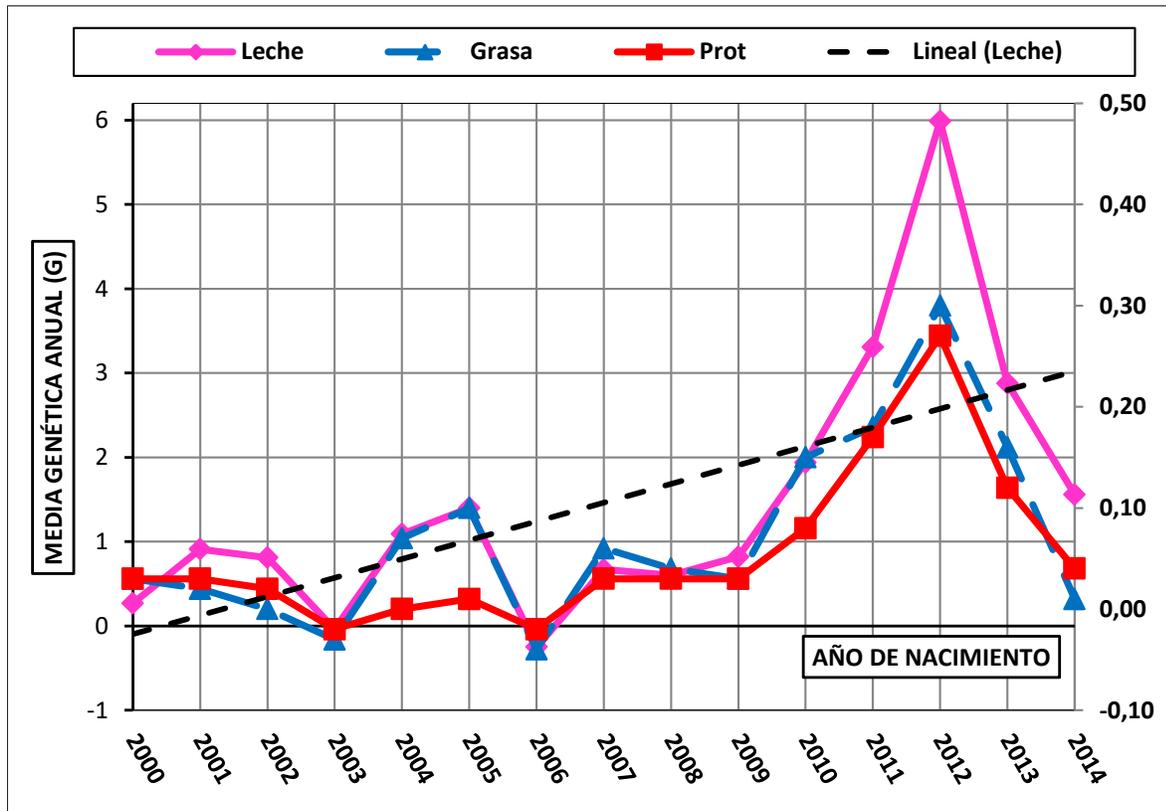


La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **122117954284372824534**



Gráfica 3. Evolución de las medias genéticas de las cabras productoras para Kg de leche, grasa y proteína.

MEDIA GENÉTICA ANUAL (G): Es el valor genético medio de las cabras nuevas que se incorporan cada año a la población.



MEDIA GENÉTICA POR AÑO DE NACIMIENTO (CABRAS PRODUCTORAS)

AÑO	NUM	LECHE	NUM	GRASA	PROT
1996	4.074	-1,90	4.072	-0,13	-0,11
1997	1.719	-1,84	1.719	-0,14	-0,09
1998	1.448	-1,28	1.446	-0,08	-0,06
1999	821	0,96	816	-0,01	0,05
2000	1.965	0,27	1.962	0,03	0,04
2001	2.315	0,91	2.309	0,02	0,04
2002	1.128	0,81	1.126	0,00	0,02
2003	565	-0,05	564	-0,03	-0,02
2004	434	1,09	434	0,07	0,00
2005	576	1,40	575	0,10	0,01
2006	540	-0,25	539	-0,04	-0,02
2007	1.198	0,67	1.176	0,06	0,03
2008	1.687	0,60	1.656	0,04	0,03
2009	1.798	0,82	1.784	0,03	0,03
2010	1.654	1,94	1.641	0,15	0,08
2011	1.471	3,31	1.460	0,18	0,17
2012	1.125	5,99	1.117	0,30	0,27
2013	1.345	2,88	1.327	0,16	0,12
2014	961	1,56	924	0,01	0,04
2015	575	0,64	545	-0,03	0,00
2016	96	-2,09	85	-0,15	-0,12



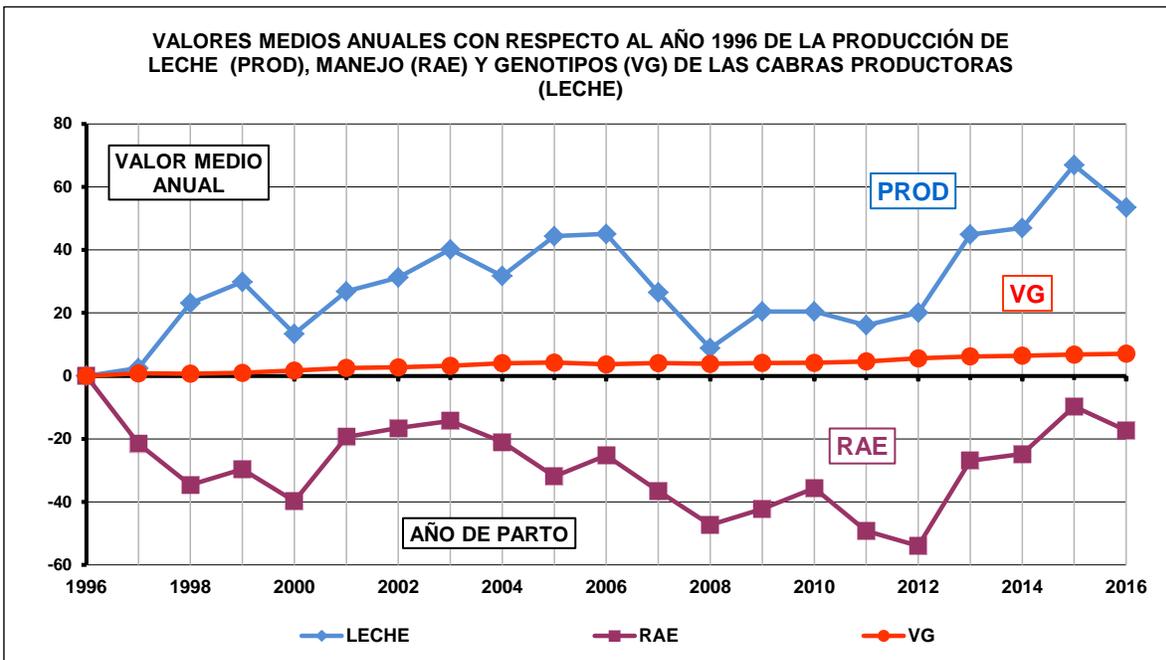


Gráfica 4. Descomposición de la producción de leche de las cabras (PROD) en partes atribuibles al manejo (RAE) y al genotipo de los animales (VG).

PROD: Incremento por años de la producción media de leche de todas las cabras desde el año 1996.

VG: Incremento por años de la producción media de leche atribuible a los valores genéticos de todas las cabras.

RAE: Incremento por años de la producción media de leche atribuible a los cuidados de los ganaderos (alimentación, sanidad y manejo en general).



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 122117954284372824534



ANEXO III. HOJA CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA

Asociación de Criadores de Ganado Caprino de Raza del Guadarrama

Informe de Calificación por Tipo

Identificación del animal	Sigla: Número:	Identificación del Calificador: Nombre:
---------------------------	-------------------	--

CARACTERES LINEALES

FORMA:

ESTATURA

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente baja									Extremadamente alta	

FORTALEZA

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente estrecha y frágil									Extremadamente ancha y fuerte	

CARÁCTER LECHERO

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente basta									Extremadamente fina. Falta hueso	

ESTRUCTURA

ANGULO DE LA GRUPA

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente caída									Nivelada	

ANCHURA DE LA GRUPA

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente estrecha									Extremadamente ancha	

PATAS TRASERAS (vista lateral)

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Patatas rectas									Muy curvadas	

SISTEMA MAMARIO

INSERCIÓN ANTERIOR

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Inexistente									Extremadamente fuerte y suave	

PROFUNDIDAD DE LA UBRE

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Suelo de la ubre muy por debajo de los corvejones.									Suelo de la ubre extremadamente ancho	

ALTURA INSERCIÓN POSTERIOR DE LA UBRE

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente baja									Extremadamente alta	

INSERCIÓN DE LOSPEZONES (vistos desde atrás)

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente laterales									Demasiado cerca del ligamento suspensor medio	

ARCO POSTERIOR DE LA UBRE

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Extremadamente estrecho y acuminado									Extremadamente ancho y curvado	

DIÁMETRO DEL PEZÓN

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Muy estrecho									Extremadamente ancho	

LIGAMENTO SUSPENSOR MEDIO

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

PERFIL POSTERIOR (vista lateral)

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1221179542843728242534



Suelo de la ubre redondo. Ligamento no visible

Hendidura extremadamente profunda

Extremadamente plana. Escasa capacidad

Extremadamente globosa o prominente

AREAS ESTRUCTURALES FUNCIONALES

Cabeza	E	A	I
Espaldas	E	A	I
Aplomos	E	A	I
Pezuñas	E	A	I
Línea dorsolumbar	E	A	I
Textura de la ubre	E	A	I

E : Extremadamente correcto
 A : Aceptable
 I : Inaceptable

Defectos

PUNTUACIÓN FINAL

	Categoría	Puntuación
Aspecto general		
Carácter lechero		
Capacidad corporal		
Sistema mamario		
TOTAL		

Excelente (EX) >90 Muy Buena (MB)85-89 Más que buena (BB)80-84 Buena(B)75-79
 Regular(R)65-74 Insuf(I)<64



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1221179542843728424534