



Asociación Nacional de Criadores  
de Ganado Vacuno Selecto de Raza Retinta

# PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA RETINTA.

(FEBRERO 2025)



Asociación Nacional de Criadores  
de Ganado Vacuno Selecto de Raza Retinta





# ÍNDICE

---

|   |          |
|---|----------|
| <b>A.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA</b> | <b>4</b> |
|---|----------|

|  |          |
|--|----------|
| <b>B.- ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA</b> | <b>6</b> |
|--|----------|

|   |          |
|---|----------|
| <b>I. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA</b> | <b>6</b> |
|---|----------|

## INTRODUCCIÓN.

|  |    |
|--|----|
| • Evolución histórica de la Raza y su Asociación                               | 6  |
| • Censo de animales, explotaciones y su distribución por Comunidades Autónomas | 8  |
| • Rendimientos productivos de la raza.   | 9  |
| • Implicaciones sociales, económicas y ambientales                             | 10 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>II. LIBRO GENEALÓGICO: REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA</b> | <b>11</b> |
|---|-----------|

|  |    |
|--|----|
| 1. Características de la raza, prototipo racial y sistema de calificación    | 11 |
| 2. Inscripción e Identificación de los Animales en el Libro Genealógico      | 16 |
| 3. Estructura del LG   | 17 |
| 4. División del LG y Requisitos de inscripción                               | 17 |
| 5. Promoción de animales de SA a SP  | 19 |
| 6. Sistema de Registro de ganaderías   | 19 |
| 7. Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco | 20 |
| 8. Admisión de Animales y Material Reproductivo para reproducción            | 21 |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>III. ASPECTOS RELATIVOS A LOS PROGRAMAS DE MEJORA - FINALIDAD MEJORA</b> | <b>22</b> |
|---|-----------|

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Objetivos y criterios de mejora</b>  | <b>22</b> |
| <b>2. Descripción detallada de cada etapa del programa y cronograma</b>  | <b>27</b> |
| <b>1ª.- Valoración al destete en las explotaciones.</b>  | <b>27</b> |
| <b>2ª.- Valoración individual en estación de prueba.</b>   | <b>29</b> |
| <b>3ª.- Prueba de descendencia. Valoración genética combinada basada en la matriz de parentesco utilizando los controles en explotación, en cebadero y en matadero</b> | <b>29</b> |
| <b>3. Modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras</b>   | <b>37</b> |
| <b>4. Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa</b>  | <b>37</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>IV. DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA</b> | <b>38</b> |
|--|-----------|

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>V. COMISIÓN GESTORA</b> | <b>40</b> |
|----------------------------|-----------|

- 
- **Anexo I - Modelo de Ficha de Calificación Lineal para animales sometidos a pruebas de valoración en Centros de Testaje** **41**
  - **Anexo II - Protocolo para la Realización de las Pruebas de Valoración Individual** **42**
-



## A.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA

---

### 1. RAZA BOVINA RETINTA

### 2. ENTIDAD QUE LO GESTIONA:

ASOCIACIÓN NACIONAL DE CRIADORES DE GANADO VACUNO SELECTO RAZA RETINTA

(ACRE)

C/ Murcia Nº 5, 1º - A 28045 Madrid - ESPAÑA

Tlfno. 91 468 22 05

[www.retinta.es](http://www.retinta.es)

### 3. FINALIDAD: CONSERVACIÓN Y MEJORA

### 4. EXCEPCIONES Y PARTICULARIDADES A LAS QUE SE ACOGE.

Como Raza Amenazada hará uso de la excepción contemplada en el anexo II, parte 1, capítulo III, punto 2 del Reglamento 2016/1012 que permite inscribir en la sección principal del libro genealógico los animales descendientes de padres y abuelos registrados o inscritos en las secciones principal o anexa del libro genealógico de dicha raza.

### 5. TERRITORIO GEOGRÁFICO DONDE APLICA: ESPAÑA Y PORTUGAL

### 6. PARTICIPANTES EN EL PC:

En 2025 contamos con 250 ganaderías asociadas a la ACRE, las cuales se comprometen a cumplir sus Estatutos, Reglamento de Régimen Interno y PC. La relación de las mismas se mantendrá actualizada anualmente en ARCA.

Además, podrán participar en las actividades de la ACRE las ganaderías no asociadas, siempre y cuando se comprometan a cumplir el Reglamento Interno y las normas dictadas por la ACRE para regular sus derechos y obligaciones, así como el PC si solicitan participar en él.

Dentro de las ganaderías, se distinguen aquellas Explotaciones Colaboradoras con un mayor compromiso de participación en el PC. La relación de las mismas se mantendrá actualizada anualmente en el ARCA.

- **Relación de las Explotaciones Colaboradoras del programa:**

182 Ganaderías Colaboradoras y 222 explotaciones

Una misma ganadería asociada puede tener bajo su Sigla a varias explotaciones.

La relación de ganaderías, explotaciones colaboradoras y censos animales se actualizará anualmente en el Sistema Nacional de Información de Razas (ARCA).



• **Otros participantes:**

| Entidad (Actividades a subcontratar)  | Entidad subcontratada (indicar nombre)   | Medios propios |
|---|--|----------------|
| Centro cualificado de genética animal (Evaluación genética)   | Grupo Meragem, Dpto. de Genética, Universidad de Córdoba<br>Campus Rabanales Edificio C-5<br>14007 Córdoba   | NO             |
| Centro/s de testaje (Control de Rendimientos)   | CENSYRA de Badajoz<br>Camino Santa Engracia S/N<br>06007 Badajoz<br>C.E.A.G. Diputación Cádiz (Jerez de la Frontera)<br>Apartado de Correos , 103 -11406<br>Jerez de la Frontera ( Cadiz)  | NO             |
| Laboratorio de genética molecular animal (Análisis filiación)   | Grupo Meragem, Dpto. de Genética, Universidad de Córdoba<br>Genética y Mejora Animal.Facultad de Veterinaria .Universidad de Extremadura. Cáceres10004<br>Genética Fontao. Lugo<br>Carretera Fontao, s/n, 27210<br>Esperante, Lugo<br>NASERTIC. Gobierno de Navarra<br>Avda. Serapio Huici 20<br>31610 Villava (Navarra) | NO             |
| Banco de germoplasma (Almacenamiento material reproductivo)   | CENSYRA de Badajoz<br>CENSYRA de Colmenar Viejo. Madrid<br>Ctra. Colmenar Viejo 3, Km1<br>28794 Guadalix de la Sierra<br>Madrid  | NO             |
| Centros de reproducción (recogida, producción, almacenamiento material reproductivo) <ul style="list-style-type: none"><li>• Semen</li><li>• Oocitos y /o Embriones</li></ul> | CENSYRA de Badajoz<br>Camino Santa Engracia s/n 06007<br>Badajoz   | NO             |
| Gestión de Bases de datos del LG y PM   | PYRAMIS. Avilés  | NO             |
| Calificaciones Morfológicas   | Valoraciones Técnicas Ganaderas. .<br>Calle Adelardo Covarsi, 1 - 2 - 06005<br>Badajoz<br>Agropecuaria Sinesio S.L.C/ Aviador<br>Ruíz de Alda 3 2ºB 41004 Sevilla  | NO             |



## B.- ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA

### I. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

#### INTRODUCCIÓN.

La Asociación Nacional de Criadores de Ganado Selecto de Raza Retinta (**ACRE**) es una organización sin ánimo de lucro cuyo fin es la promoción y la difusión de la raza y la defensa de los intereses de los ganaderos asociados.

Está integrada de forma activa en organizaciones profesionales como **FEAGAS** - Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto -, **FEDERAPES** – Federación de Razas Autóctonas Españolas.

La Retinta, constituye la raza bovina autóctona por antonomasia del cuadrante suroccidental de la Península Ibérica. Extremadura y Andalucía representan el área principal de distribución, si bien se encuentra presente en otras comunidades como Castilla la Mancha, Castilla León, Cataluña, Madrid y Baleares. Su hábitat natural es la Dehesa, donde la Raza Retinta juega un papel fundamental en cuanto al mantenimiento y sostenibilidad se refiere. Se caracteriza por ser animales criados en extensivo, con una elevada rusticidad y un marcado carácter maternal y se utiliza tanto en su cría en pureza como en cruzamientos con razas de gran formato, empleando la ventaja de su alta habilidad maternal y la rentabilidad de sus cruces. La Raza Retinta es un ejemplo de sistemas productivos respetuosos con el Medio Ambiente, y su patrimonio genético es imprescindible dentro de la familia de las razas autóctonas españolas.

- **Evolución histórica de la Raza y su Asociación**

El tronco étnico bovino denominado Rojo Convexo (*Bos taurus turdetanus*), en su peregrinaje prehistórico que le llevó desde Oriente Medio hasta el suroeste de Europa, ha dado lugar a varias razas españolas. Una de ellas, la Retinta, constituye la principal raza bovina autóctona de carne de la España seca. Se distribuyó por la mitad sur de la península Ibérica, donde originó las formas locales colorada extremeña, retinta andaluza y rubia gaditana.

Como bovino de doble aptitud carne-trabajo, se mantuvo durante siglos.

A lo largo del siglo XX los distintos ecotipos de la Retinta (Colorada Extremeña, Rubia Gaditana y Retinta Andaluza) son fundidos en una única entidad étnica y la raza abandona paulatinamente su vocación como motor animal para reorientar su aptitud productiva hacia la carne, siempre dentro de sistemas de cría extensivos.



La ACRE fue creada en 1970, cuya Reglamentación Especifica del Libro Genealógico queda aprobada por el Decreto del 29 de marzo de 1973 y reconocida en 1975 como Entidad Colaboradora de los programas de mejora del MAPA. Por Orden del 15 de marzo de 1988 la Asociación fue, así mismo, reconocida e inscrita en el Registro General de Asociaciones de Criadores de Ganado Bovino de Razas Puras. Por Orden del 27 de octubre de 1987 se actualizan los criterios para la Reglamentación Especifica del Libro Genealógico de la Raza Bovina Retinta y de control de Rendimiento y Valoración de reproductores inscritos en dicho Libro. Se aprueba su modificación en Resolución de 16 de noviembre de 2012 de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre.

Incluye en sus orígenes, ganaderos de Extremadura, Andalucía, Toledo y Ciudad Real. En el acta de constitución se señalaron como objetivos principales de la misma, velar por la pureza de la Raza Retinta y promover las actuaciones conducentes a su promoción mediante la selección y mejora de su productividad y rentabilidad. Así mismo, se recabó de la Administración el carácter de Entidad Colaboradora para la gestión del libro genealógico. Por último, se buscó promover el estudio del Vacuno Retinto, difundiendo esa información para mejorar el conocimiento de la raza. Desde el año 1976, la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Retinta (ACRE), como entidad colaboradora de los programas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ha estado seleccionando la raza mediante pruebas de valoración individual de reproductores machos, en Estaciones de Control de Rendimientos, a fin de mejorar su capacidad productiva cárnica. Este programa establecía la utilización de un índice sintético de selección que incluía como criterios selectivos, la velocidad de crecimiento entre los 8-14 meses, índice de transformación de los alimentos y peso vivo a los 12 meses de edad.

El 24 de junio de 1988 se firma un convenio entre la Diputación de Cádiz y el Departamento de Genética de la Facultad de Veterinaria de Córdoba para llevar a cabo el inicio de la implantación de un esquema de mejora con 9 ganaderías de la provincia gaditana. Se comienza con la organización de los controles de crecimiento y reproductivos, la informatización de datos y la elaboración de resultados para el traslado de informes a los propios ganaderos. Al mismo tiempo este núcleo de especialistas andaluces estrecha su colaboración con los de Extremadura para realizar una actuación conjunta que se plasma en diferentes proyectos de investigación, en la coordinación y uniformización de los trabajos. En 1991, la Asociación encarga a estos dos grupos la elaboración del Esquema de Selección, que



se presentaría al antiguo MAPA para su aprobación, aprobándose mediante resolución de este organismo el Esquema definitivo el 29 de enero de 1992, estando la dirección técnica y la ejecución práctica del Esquema a cargo del grupo Pai Agr-158 (actualmente grupo de investigación MERAGEM) del Departamento de Genética de la Universidad de Córdoba. Modificado posteriormente por Resolución de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, del 30 de septiembre de 2010, a los cinco años ha sido nuevamente actualizado a las nuevas valoraciones genéticas siendo aprobado por Resolución de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios de 13 de septiembre de 2016, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre.

Para el desarrollo del Programa de Mejora aprobado se firma el 18 de julio de 1994 un convenio entre la Asociación y el grupo MERAGEM de investigación que ha ido renovándose y permanece activo a día de hoy.

Por otra parte, no se debe olvidar que desde 1977 se vienen celebrando en el CENSYRA de Badajoz las pruebas de valoración genético-funcional de machos retintos. A partir de 1995, al CENSYRA de Badajoz se sumó el Centro de Testaje de Jerez de la Frontera, de modo que ambos se responsabilizan de las pruebas individuales de machos dentro del esquema de selección, pruebas que se adaptaran a las necesidades de tal esquema.

- **Censo de animales, explotaciones y su distribución por Comunidades Autónomas.**

La raza Retinta presenta un censo nacional aproximado de 22.000 animales inscritos en el Libro Genealógico.

Extremadura y Andalucía constituyen el área principal de distribución con más del 90 % de censo animal y número de ganaderías, si bien hay otras comunidades autónomas que presentan efectivos: Baleares, Cataluña, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Madrid.

Fuera de España cabe destacar la presencia de bovinos de esta raza en Portugal. Además, se ha exportado material genético a Brasil, Colombia y Nicaragua.



## Datos Censales por Comunidad Autónoma

| CCAA                               | Total reproductores |        | Total animales |        | Total  | Nº Ganaderías |
|------------------------------------|---------------------|--------|----------------|--------|--------|---------------|
|                                    | Hembras             | Machos | Hembras        | Machos |        |               |
| <a href="#">ANDALUCÍA</a>          | 8.048               | 209    | 11.133         | 2.137  | 13.270 | 119           |
| <a href="#">CASTILLA LA MANCHA</a> | 288                 | 1      | 457            | 65     | 522    | 5             |
| <a href="#">CASTILLA LEÓN</a>      | 1.386               | 8      | 1.642          | 134    | 1.776  | 3             |
| <a href="#">EXTREMADURA</a>        | 7.076               | 161    | 9.893          | 1.763  | 11.656 | 134           |
| <a href="#">ILLES BALEARS</a>      | 17                  | 2      | 17             | 2      | 19     | 1             |
| <a href="#">MADRID</a>             | 35                  | 2      | 57             | 18     | 75     | 2             |
| <a href="#">ALENTEJO-PORTUGAL</a>  | 25                  | 0      | 25             | 0      | 25     | 1             |

- **Rendimientos productivos de la raza.**

Tras su desplazamiento de la actividad de trabajo para la que fue usada siglos atrás, tuvo que desarrollar su aptitud cárnica, para la que está bien dotada al ser animales robustos y apropiados para el cruzamiento industrial con razas especializadas. Siendo, su principal producto, el ternero al destete que es vendido normalmente a cebaderos para su engorde y posterior sacrificio.

Desde una perspectiva histórica vemos que la edad media del destete en terneros retintos se sitúa en torno a los 6 meses y unos 205 Kg. de peso, marcándose una tendencia al alza como se podía esperar del proceso selectivo, como se puede desprender de la ganancia media diaria en torno al kilo diario. La Evolución del periodo medio interparto en las vacas en control presenta una tendencia a la baja desde el inicio del Esquema, siendo 14,52 meses la media en la última campaña, con una estabilización en esta cifra en los últimos años,



probablemente debida a la incorporación de nuevas ganaderías cuyos historiales reproductivos no están completos. Podemos destacar que aquellas ganaderías que llevan más tiempo realizando una selección genética intensa hacia un periodo interparto más corto, se acercan más rápidamente hacia el objetivo teórico, que no real, de un ternero por vaca y año. No debemos olvidar que este parámetro está fuertemente influenciado por las condiciones ambientales (climáticas y alimenticias) y del tiempo que se mantengan los terneros con sus madres.

- **Implicaciones sociales, económicas y ambientales**

La producción de carne bajo condiciones ecológicas y naturales exige la utilización de razas autóctonas de gran rusticidad y fuerte adaptación al medio. Esta vuelta a los sistemas tradicionales está dando un protagonismo a razas españolas de fuerte implantación en los distintos ecosistemas propios. En este aspecto destaca la raza Retinta como máximo exponente de la explotación de la España seca. Es precisamente en esta área donde las aportaciones de la raza Retinta son altamente significativas, tanto desde el punto de vista estrictamente económica o desde su repercusión social, por la explotación de zonas marginales, así como desde el ecológico por el mantenimiento del equilibrio y la rentabilización de la dehesa.

La unidad de explotación está formada por vacadas de un tamaño medio superior a las 40 cabezas explotadas en régimen extensivo, en fincas de gran tamaño y sometidas a una baja carga ganadera, donde explotan la vegetación natural compartiendo el terreno con otras especies y razas típicas de la dehesa mediterránea.



## II. LIBRO GENEALÓGICO: REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA, PROTOTIPO RACIAL Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN.

#### A. Prototipo o Estándar Racial

**Coloración de la capa:** Su color es fundamentalmente rojo, con tonalidades variantes desde la más oscura (retinta) hasta la más clara (colorada y rubia) con degradación alrededor de los ojos (ojo de perdiz), y excepcionalmente en las hembras se admitirá la existencia de manchas blancas solamente en la región inguinal, siempre que sean de muy poca extensión.

**Coloración de las mucosas:** Las mucosas serán sonrosadas. En el caso de las hembras se admiten tonalidades más oscuras, pero de forma localizada y de pequeño tamaño y extensión.

**Cuernos:** De nacimiento algo posterior a la línea de prolongación de la nuca, dirigidos hacia los lados y adelante, en forma de gancho alto o bajo en los machos y hacia adelante y arriba en las hembras, de color blanco amarillento, con puntas más oscuras. Se admite la ausencia de cuernos en las hembras, consecuencia de cualquier método de descornado.

**Coloración de pezuñas:** Color claro desde el blanco rosáceo al castaño.

**Coloración del escroto:** Rosáceo.

**Conformación general:** Responde a la de un conjunto de perfil convexo, de proporciones y longitudes de gran tamaño.

**Órganos sexuales:** Testículos normalmente desarrollados. Ubre de forma regular, bien proporcionada e implantada; pezones de tamaño medio, simétricamente colocados; piel suave.

**Desarrollo corporal:** El formato debe tender a un tipo grande, proporcionado.

**Cabeza:** Con frente amplia y ligeramente subconvexa; cara con el mismo perfil y alargada y descarnada en las hembras.

**Cuello:** Fuerte, relativamente corto, bien musculado y potente en los machos y fino y delgado en las hembras. El borde superior es recto en las hembras y convexo en los machos. Papada reducida y discontinua.

**Cruz:** Ancha, bien unida con cuello y tronco.

**Espalda:** Larga y ancha, bien musculada y bien dirigida.

**Pecho:** Ancho y musculado en los machos.



**Tórax:** Profundo, largo y arqueado.

**Vientre:** Amplio, aunque no excesivamente voluminoso ni recogido.

**Dorso:** Línea dorso-lumbar horizontal; ancha, plana y musculada la superficie dorsal.

**Lomos:** Anchos y notoriamente musculados.

**Grupa:** Horizontal, amplia y musculada.

**Cola:** De nacimiento horizontal, fina, ligeramente en arco y terminando en mechón de color blanco.

**Muslos:** Aparentes, muy musculados, y convexos, más en los machos.

**Nalgas:** Rectas y convexas en las hembras, muy musculadas, largas, con tendencia a la ampulosidad y fuertemente convexas en los machos.

**Extremidades:** Robustas y bien proporcionadas.

**Aplomos:** Serán perfectos, proporcionando marcha ligera y suelta.

**Pezuñas:** Las pezuñas serán redondeadas, duras y de tamaño en relación armónica con el peso.

**Medidas zoométricas:** Como complemento del examen anterior, las medidas corporales constituyen un elemento más en la descripción del animal y un procedimiento de valor para seguir la evolución del prototipo.

Las estimaciones métricas mínimas de la raza para los animales adultos son las siguientes:

| Medidas (en cm)           | Machos | Hembras |
|---------------------------|--------|---------|
| Alzada a la cruz          | 145    | 139     |
| Longitud escápulo-isquial | 185    | 178     |
| Perímetro torácico recto  | 225    | 200     |
| Altura de pecho           | 80     | 75      |
| Longitud de la grupa      | 58     | 54      |
| Anchura iliaca            | 55     | 50      |



## **B.- Sistemas De Calificación**

Las calificaciones de los animales serán realizadas por expertos designados a tal efecto por la ACRE, los cuales tendrán experiencia en el sector y conocimientos de la raza. Podrán calificarse los animales con una edad mínima de 14 meses para los machos y 18 meses para las hembras para su inscripción en la categoría correspondiente.

Podrán utilizarse dos sistemas: Calificación Morfológica y Calificación Lineal

### **B.1. Calificación Morfológica**

Se realizará en base a la apreciación visual y por el método de los puntos, cuyo detalle, una vez transcrito a la ficha genealógica, servirá para juzgar comparativamente el valor de un ejemplar determinado.

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

**Perfecto:** Diez puntos.

**Excelente:** Nueve puntos.

**Muy Bueno:** Ocho puntos.

**Bueno:** Siete puntos.

**Menos Bueno:** Seis puntos.

**Suficiente:** Cinco puntos.

**Insuficiente:** Menos de cinco puntos.

La adjudicación de menos de cinco puntos a cualquiera de las regiones a valorar será causa para declarar al animal como “individuo insuficiente”, sin que se tenga en cuenta el valor obtenido para las restantes. Los individuos insuficientes serán clasificados en la Categoría o Registro Especial (RE), cuando se encuentren inscritos en la Sección Principal y serán descalificados en el caso de animales del Registro Auxiliar.

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



### TABLA DE COEFICIENTES MULTIPLICADORES:

| Aspecto a calificar           | Coeficiente |         |
|-------------------------------|-------------|---------|
|                               | Machos      | Hembras |
| Aspecto general y tipo        | 1,0         | 1,0     |
| Desarrollo corporal           | 1,2         | 1,2     |
| Cabeza                        | 0,2         | 0,2     |
| Cuello, pecho, cruz y espalda | 0,5         | 0,4     |
| Tórax y vientre               | 1,0         | 1,0     |
| Dorso y lomos                 | 1,5         | 1,5     |
| Grupa y cola                  | 1,5         | 1,5     |
| Muslos y nalgas               | 1,6         | 1,5     |
| Extremidades y aplomos        | 1,0         | 1,0     |
| Órganos genitales             | 0,5         | --      |
| Forma y calidad de la ubre    | --          | 0,7     |
|                               | 10          | 10      |

| Los ejemplares quedarán clasificados según las siguientes denominaciones: | Puntos obtenidos |                |
|---|------------------|----------------|
|   | <i>Machos</i>    | <i>Hembras</i> |
| Individuos excelentes (EX)  | 90 o más         | 87 o más       |
| Individuos muy buenos superior (SU)                                       | 85 a 89          | 81 a 86        |
| Individuos muy buenos (MB)  | 80 a 84          | 75 a 80        |
| Individuos buenos (B)   | 75 a 79          | 70 a 74        |
| Individuos suficientes (S)  | 70 a 74          | 65 a 69        |
| Individuos insuficientes (I)  | Menos 70         | Menos 65       |



## **B.2. Calificación Lineal**

Se realizará en base a la puntuación de las distintas regiones anatómicas o caracteres de interés zootécnico en la Raza Retinta, los cuales, inicialmente se agrupan en:

### **1. DESARROLLO MUSCULAR**

- 1.1** Anchura de espalda
- 1.2** Anchura de cruz
- 1.3** Anchura del dorso
- 1.4** Espesor del lomo
- 1.5** Profundidad de muslo
- 1.6** Anchura de nalga
- 1.7** Redondez de la nalga

### **2. DESARROLLO ESQUELÉTICO**

- 2.1** Estatura
- 2.2** Profundidad tórax
- 2.3** Longitud del dorso
- 2.4** Longitud de la pelvis
- 2.5** Anchura de ancas
- 2.6** Anchura de isquiones
- 2.7** Grosor de la caña

### **3. APTITUD FUNCIONAL**

- 3.1** Rectitud del dorso
- 3.2** Inclinación de la pelvis
- 3.3** Aplomos delanteros (vista anterior)
- 3.4** Aplomos delanteros (vista lateral)
- 3.5** Aplomos traseros (vista posterior)
- 3.6** Aplomos traseros (vista lateral)
- 3.7** Órganos sexuales



#### **4. CARACTERÍSTICAS RACIALES**

- 4.1. Capa
- 4.2. Mucosas
- 4.3. Cabeza
- 4.4. Armonía general

En el **ANEXO I** se incluye un modelo de Ficha de Calificación Lineal para animales sometidos a pruebas de valoración en Centros de Testaje, el cual será revisado y adaptado anualmente.

#### **2. INSCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS ANIMALES EN EL LIBRO GENEALÓGICO**

1. Podrán inscribirse en los distintas Secciones y categorías o registros, todos los animales que se ajusten a lo dispuesto en el presente Reglamento.
2. Todos los animales que se inscriban en el Libro Genealógico estarán identificados individualmente conforme a la normativa vigente en materia de identificación animal para la especie bovina, con el correspondiente código de identificación bovina. Además, y como complemento de dicha identificación, los animales podrán ser registrados en el Libro Genealógico con un código único e individual, compuesto por la sigla de la ganadería donde nacen (excepto en el caso de las hembras de la Sección Anexa A ( RAA), en las que se utilizará la identificación de la ganadería que solicita la inscripción) y un número de cinco dígitos; los dos primeros corresponderán a la terminación del año ganadero en que nazca el ejemplar (que transcurre del 1 de julio al 30 de junio), y los tres últimos dígitos un número asignado por el ganadero, recomendando que sea el número de orden de nacimiento del animal dentro de la explotación.
3. Corresponde a la Asociación Nacional de Raza Retinta la expedición de los Certificados Zootécnicos.
4. Todos los animales inscritos podrán ser, además, identificados por otros medios científicamente adecuados, (como pueden ser: identificación electrónica, marcadores genéticos, crotales), autorizados por la Asociación Nacional de Raza Retinta.
5. Las altas y bajas de animales en la explotación será obligatorio comunicarlas a la Asociación Nacional de Raza Retinta en el año ganadero en curso por el ganadero, ya sea por escrito o medios telemáticos, o concediendo a la ACRE autorización para su consulta a través de las bases de datos de la Administración Pública.



### **3. ESTRUCTURA DEL LG**

El Libro Genealógico de la Raza Bovina Retinta estará integrado por las siguientes secciones:

**SECCIÓN ANEXA** que constará de:

- 1.- Sección Anexa A (RAA)
- 2.- Sección Anexa B (RAB)
- 3.- Sección Anexa Nacimiento Auxiliar (RAN)

**SECCIÓN PRINCIPAL** que constará de:

- 1.- Categoría I o Registro de Nacimientos (RN)
- 2.- Categoría II o Registro Definitivo (RD)
- 3.- Categoría III o Registro Especial (RE)
- 4.- Categoría IV o Registro Fundacional (RF)
- 5.- Categoría V o Registro de Méritos (RM)

### **4. DIVISIÓN DEL LG Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN**

El Libro Genealógico constará de dos Secciones:

*A.- SECCIÓN ANEXA*

*B.- SECCIÓN PRINCIPAL*

#### **A.- SECCIÓN ANEXA**

**1.- Sección Anexa A (RAA):** a esta sección accederán las hembras a partir de los 18 meses de edad, cuyos progenitores son desconocidos y que hayan alcanzado en su calificación morfológica previa, al menos, 65 puntos, según baremo oficial de la raza.

**2.- Sección Anexa B (RAB):** a esta sección accederán las hembras descendientes de madres inscritas en la sección Anexa A (RAA) y de padres inscritos en la Sección Principal. Estas hembras podrán calificarse una vez hayan alcanzado los 18 meses de edad y para ello deberán obtener una puntuación igual o superior a 65 puntos.

**3.- Sección Anexa Nacimiento Auxiliar (RAN):** en esta sección podrán inscribirse los descendientes obtenidos de hembras de las anteriores secciones con padres de la Sección Principal así como aquellas hembras que hayan sido descalificadas.



## **B.- SECCIÓN PRINCIPAL**

La **Sección Principal** del libro genealógico se divide en 5 Categorías.

**1.- Categoría o Registro de Nacimientos (RN):** en esta categoría podrán inscribirse todos aquellos animales de ambos sexos obtenidos de progenitores pertenecientes a la Sección Principal o Sección Auxiliar que cuenten con dos generaciones conocidas de ascendientes. Los ejemplares permanecerán en este RN hasta su inscripción en el RD, salvo que sean declarados No Aptos por la ACRE, en cuyo caso pasarán a la Categoría o Registro Especial (RE)

**2.- Categoría o Registro Definitivo (RD):** en esta categoría podrán inscribirse los animales procedentes del RN, con una edad mínima de 14 meses para los machos y 18 meses para las hembras y que hayan obtenido una calificación morfológica no inferior a 70 puntos para los machos y 65 puntos para las hembras. Los ejemplares permanecerán en esta Categoría salvo que sean declarados No Aptos por la ACRE, en cuyo caso pasarán a la Categoría o Registro Especial (RE)

**3.- Categoría o Registro Especial (RE):** en esta categoría se inscribirán los ejemplares procedentes de las Categorías RN y RD que sean declarados No Aptos por no alcanzar la puntuación necesaria en la primera o sucesivas calificaciones morfológicas.

**4.- Categoría o Registro Fundacional (RF):** en esta figuran todos los ejemplares que sirvieron de base para la creación del Libro Genealógico de la Raza Retinta, estando cerrado en la actualidad. No podrán inscribirse en el mismo nuevos animales.

**5.- Categoría o Registro de Méritos (RM):** en el que se inscribirán los animales reproductores pertenecientes a categoría o Registro Definitivo (RD) que hayan demostrado unas cualidades genéticas, morfológicas, productivas, reproductivas o funcionales sobresalientes, pudiendo, además, los inscritos ostentar los siguientes títulos, definidos en el Programa de Mejora:

- Reproductor Mejorante: Aquellos reproductores incluidos en la valoración genética que hayan alcanzado un valor genético positivo cuya fiabilidad sea igual o superior al 60%.



- Reproductor con Prueba de Descendencia superada: Aquellos reproductores mejorantes con un número de crías valoradas igual o superior a 20.
- Reproductor de Élite: Aquellos reproductores con Prueba de descendencia Superada que se encuentren dentro del percentil 25% superior para más de un carácter en la valoración genética.

Los animales de esta Categoría o Registro de Méritos estarán incluidos, también, en la Categoría o Registro Definitivo RD.

Sin perjuicio de lo anterior:

Los ejemplares procedentes de otro Estado Miembro que satisfagan la normativa zootécnica comunitaria, podrán inscribirse en este libro genealógico siempre que vayan acompañados de la documentación que contenga los datos necesarios para practicar dicha inscripción y cumplan con la normativa específica de la Raza Bovina Retinta.

## **5. PROMOCIÓN DE ANIMALES DE SA A SP**

a.- Aquellos animales inscritos en el Sección Anexa de los que pueda demostrarse la ascendencia genealógica necesaria para acceder a la Sección Principal, por marcadores genéticos o, en su caso, mediante otros medios o mecanismos válidos y reconocidos internacionalmente, podrán ser inscritos en dicha Sección Principal.

b.- Además, como Raza Amenazada se hará uso de la excepción indicada en el anexo II, parte 1, capítulo III, punto 2 del Reglamento 2016/1012 y se inscribirán en la sección principal del libro genealógico los animales descendientes de padres/madres y abuelos/abuelas registrados o inscritos en las secciones principal o anexa del libro genealógico de dicha raza.

## **6. SISTEMA DE REGISTRO DE GANADERÍAS**

Para la inscripción de animales en el Libro Genealógico de la raza Retinta es obligación previa que la explotación figure inscrita en el Registro de Explotaciones gestionado por la Entidad Oficialmente Reconocida para la Llevanza del Libro Genealógico, que en este caso es la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Retinta (ACRE).



Para inscribir explotaciones en este registro será condición obligatoria solicitarlo por escrito ante la ACRE, en los impresos creados para tal fin, que asignará un código a cada explotación, que identificará a la misma. Este código estará asociado con el del Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA). En el caso de ganaderos asociados a la ACRE, se les asignará una sigla que identifique la ganadería, que constará de 1 a 3 letras, y bajo esta sigla podrá tener más de una explotación.

La ACRE prestará los servicios del libro genealógico sin discriminación a cualquier titular de explotación de animales de raza pura que lo solicite, sea o no socio, en las condiciones establecidas en esta Reglamentación y en los Estatutos y Reglamento de Régimen Interno de la misma.

## **7. MEDIDAS ESTABLECIDAS PARA GARANTIZAR LA FILIACIÓN O CONTROL DE PARENTESCO.**

Para garantizar las genealogías de los animales inscritos en los Libros Genealógicos, la Asociación Nacional de Raza Retinta establecerá los siguientes mecanismos de control:

- a) Que el control de cubrición de las madres ofrezca las suficientes garantías, a juicio del Director Técnico del Libro Genealógico, que avalen la paternidad, para lo cual deberán organizarse lotes de cubrición con un único semental de raza retinta, y en caso de coincidir más de un semental, realizar control de filiación a todas las crías nacidas en ese lote.
- b) Los animales nacidos por inseminación artificial podrán inscribirse si son descendientes de sementales de inseminación artificial elegidos según los criterios que figuran en el Programa de Mejora de la raza oficialmente aprobado, debiendo documentarse la inseminación de la vaca.
- c) Para inscribir animales obtenidos por transferencia embrionaria se debe documentar la extracción embrionaria identificando vaca donante y semental, además de la de transferencia e identificación de la vaca receptora.

Además, la Asociación Nacional de Raza Retinta establecerá mecanismos de control de filiación a través del análisis de marcadores genéticos.



El control de filiación de los animales inscritos en el libro genealógico se llevará a cabo mediante un muestreo aleatorio y un control obligatorio. El muestreo aleatorio se hará sobre los ejemplares existentes en las ganaderías de esta raza, y el control obligatorio se realizará en los siguientes casos:

- b) Para los machos valorados en Centros de Testaje destinados a reproducción.
- c) Para los sementales de élite
- d) Para los machos destinados a la reproducción, ya sea mediante la inseminación artificial, o por monta natural, en el caso de ganaderías de distintos titulares que compartan localización, aunque sea de forma temporal.

## **8. ADMISIÓN DE ANIMALES Y MATERIAL REPRODUCTIVO PARA REPRODUCCIÓN**

ACRE aceptará:

- a. Para la cubrición natural, cualquier animal reproductor de Raza Retinta perteneciente a la Categoría o Registro Definitivo de la raza.
- b. Para la inseminación artificial, espermatozoides recogidos de animales reproductores de la raza que se hayan sometido a evaluación genética de conformidad al presente Programa de Cría.
- c. Para la transferencia de embriones, los ovocitos que se recojan para la producción in vitro de embriones procederán de hembras reproductoras de raza Retinta con valoración genética, y los toros, de los que procederá el semen, cumplirán la condición del párrafo anterior.
- d. Para la valoración de los machos reproductores de la raza, se aceptará espermatozoides de animales reproductores, aunque estos no se hayan sometido a pruebas de control de rendimiento ni dispongan de valoración genética siempre que se disponga de un máximo de 30 inseminaciones de este animal. Estos toros quedarán valorados genéticamente siempre y cuando sus hijos formen parte de la valoración genética con su dato propio, cuantos más hijos tengan mayor será la fiabilidad del toro para el carácter evaluado, propuestas: 10 hijas con dato propio y/o 20 hijos con dato propio.



### III. ASPECTOS RELATIVOS A LOS PROGRAMAS DE MEJORA - FINALIDAD MEJORA

#### 1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE MEJORA.

La Asociación Nacional de Raza Retinta será la responsable de la ejecución del Programa de Mejora de la Raza Retinta.

Para ello designará una Comisión Gestora que facilite la coordinación y el seguimiento del programa, con la obligación de reunirse, al menos, una vez al año, para llevar a cabo la revisión y adaptación de los criterios técnicos, así como de los objetivos fijados en dicho programa.

El Programa de Mejora establecerá las modalidades de colaboración e integración de los ganaderos, así como la participación de los centros colaboradores.

La ACRE establecerá los mecanismos adecuados para facilitar la incorporación de los ganaderos a los programas de mejora y definirá prioridades para apoyar a las explotaciones colaboradoras que cumplan con las orientaciones que el propio programa de mejora determine para la difusión de la mejora.

La ACRE gestionará un registro donde inscribirá a las explotaciones colaboradoras. Todas las explotaciones que colaboren con el programa de mejora deberán estar inscritas en este registro.

Hoy día el Programa de Mejora de la raza Retinta se lleva a cabo bajo la dirección técnica del grupo MERAGEM (Pai Agr-158) del Departamento de Genética perteneciente a la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba, en colaboración con la propia Asociación de Criadores, en representación de los ganaderos de la raza, y con los técnicos de diferentes instituciones públicas como la Diputación de Cádiz, el CENSYRA de Extremadura, sin olvidar la ayuda económica de Administraciones como la Central, la Extremeña y la Andaluza. Todas las partes entienden que “seleccionar representa para una raza una definición permanente de su porvenir para adaptar sus capacidades actuales de producción, heredadas de su utilización ancestral y de la pasada selección, a las necesidades previsibles del futuro”. La eficacia de la selección para crear y transmitir el máximo progreso genético depende de la elección de los objetivos pertinentes de selección de los reproductores que van a asegurar la reposición de las razas y de la puesta a punto, en un programa conjunto, de métodos de selección adaptados y coherentes para alcanzar estos objetivos.



En estos programas deben tenerse en cuenta las características y peculiaridades de cada raza y el entorno en el que se explota, ya que estos son factores diferenciales que marcan importantes distancias entre nuestras razas y las de otros países europeos.

Se intenta conjugar las nuevas técnicas de valoración y selección de reproductores que disminuyen el error en las estimaciones, al tener en cuenta los distintos factores que inciden en los caracteres a controlar y que, al mismo tiempo, eliminan el sesgo, simplifican las tareas de control, de manejo y de realización del proceso selectivo que, en la raza de que se trata, ofrecen especiales dificultades debido a las características de las explotaciones y al comportamiento de los animales.

Se pretende la realización de un programa de valoración en tres fases que incluya el control en explotación, en cebadero y en matadero, así como la valoración individual en centro de testaje. La aplicación de las técnicas estadísticas apropiadas a los controles de campo permitirá analizar los efectos de los distintos factores que influyen en las producciones, corregirlos para poder comparar los reproductores en el proceso de valoración y combinar los distintos caracteres a tener en cuenta mediante índices sintéticos multicarácter. La conexión genética entre las diferentes ganaderías y unidades de manejo se realizará mediante la utilización de machos de inseminación, machos de cesión que actúen como conectores, o mediante cualquier otro método que permita una conexión efectiva.

Se pretende, así mismo, la reducción o eliminación en el núcleo de selección de aquellas anomalías cromosómicas y enfermedades de determinismo genético mediante su detección precoz en los futuros reproductores sometidos a prueba de descendencia.

Finalmente, el programa tenderá a favorecer la difusión, en la masa ganadera de la raza, de la mejora genética lograda en los reproductores

**Objetivo general del programa de mejora:** Los objetivos últimos del programa de mejora se orientan a mejorar la eficacia productiva de esta raza, manteniendo la rusticidad y adaptación al sistema de explotación extensivo en que se desenvuelve. En esta eficacia tiene un papel fundamental no sólo aquellos aspectos que como el crecimiento de los terneros o las características reproductivas permiten incrementar la productividad, sino también, aquellos que mejoran la conformación de los animales, la calidad de la canal y de la carne.



El proceso selectivo que se propone tiende a sostener las poblaciones existentes en pureza, pero sin olvidar el encuadre de la raza Retinta dentro de las razas maternas y el uso frecuente que se hace de ella en cruzamientos interraciales.

Serán **objetivos concretos** del programa de mejora, los siguientes:

- I. La mejora del crecimiento durante el periodo predestete en explotación y postdestete y de la eficiencia alimenticia en cebadero.
- II. La mejora de la aptitud reproductiva.
- III. La mejora de la conformación de los animales en vivo, y de la calidad de la canal y de la carne
- IV. La ausencia de alteraciones cromosómicas relacionadas con la reproducción.
- V. El mantenimiento de la rusticidad y sus buenas características maternas, así como de su aptitud para el cruzamiento con otras razas paternas.

Para la consecución de estos objetivos, se utilizarán los siguientes **criterios de selección:**



| Objetivo  | Criterio  | Descripción CR   | Tipo CR y código ICAR  | Método de control <sup>1</sup>   |
|---|---|--|--|--|
| <b>Mejora del crecimiento durante el periodo predestete y postdestete</b> | <b>Crecimiento predestete a 120 días</b>                | Las pesadas se realizan con la báscula del controlador o con las existentes en las fincas, haciendo mención expresa al tipo de alimentación de la madre y de la cría, así como el estado de carnes según una escala pretabulada. | Prueba individual en explotación-C   | 1-3 pesadas entre 0-150 días   |
|   | <b>Crecimiento predestete a 180 días</b>                | Las pesadas se realizan con la báscula del controlador o con las existentes en las fincas, haciendo mención expresa al tipo de alimentación de la madre y de la cría, así como el estado de carnes según una escala pretabulada. | Prueba individual en explotación-C   | 1-3 pesadas entre 120 -250 días  |
|   | <b>Crecimiento en estación alimentación restringida</b> | Medida del crecimiento del ternero mediante pesadas  | Prueba individual en Centro Testaje-A  | Estimación a partir del peso final del periodo con alimentación restringida y el peso inicial, dividido por el tiempo en que esta con este tipo de alimentación        |
|   | <b>Crecimiento en estación alimentación ad libitum</b>  | Medida del crecimiento del ternero mediante pesadas  | Prueba individual en centro de testaje, en cebadero comunitario o en cebadero de explotación-C | Estimación a partir del peso final del periodo de cebo con alimentación ad libitum y el peso inicial, dividido por el tiempo en que esta con este tipo de alimentación |
| <b>Mejora de la eficiencia alimenticia en cebadero</b>                    | <b>Índice de transformación</b>                         | Estimación del consumo diario en cebadero (tolvas automáticas que se activan con chip del animal que accede al comedero ó cálculo del peso y pienso consumido al principio y final de la prueba)                                 | Prueba individual en Centro Testaje-A<br>Prueba en Cebaderos-C                                 | Control mensual del consumo medio diario de cada animal  |
| <b>Mejora de la conformación de los animales en vivo</b>                  | <b>Calificación morfológica lineal</b>                  | Calificación lineal simplificada de la morfología del animal, con especial hincapié en los rasgos más relacionados con la conformación de la canal   | Prueba individual en explotación. A.   | Calificación morfológica lineal del animal siguiendo el método simplificado de Iboval (INRA)   |
| <b>La mejora de la aptitud reproductiva</b>                               | <b>Precocidad</b>                                       | Edad al primer parto   | Prueba individual en explotación-C   | Registro de la fecha del nacimiento del animal y de la fecha de su primer parto.   |
|   | <b>Fertilidad</b>                                       | Intervalo medio entre partos   | Prueba individual en explotación-C   | Registro de la fecha de los diferentes partos del animal.  |
|   | <b>Facilidad de parto</b>                               | Medida de la facilidad de parto mediante escala ICAR (Sin dificultad/ Pequeña dificultad/Mayor dificultad/ Cesárea /Presentación anormal)  | Prueba individual en explotación-C   | Registro al parto  |
|   | <b>Eficacia Reproductiva</b>                            | Desviación del nº de partos que ha tenido una vaca hasta el momento de la valoración, en relación al nº de partos que podría haber tenido en condiciones óptimas a esa edad  | Prueba individual en explotación-C   | Control de la fecha de todos los partos del animal   |
|   | <b>Prolificidad</b>                                     | Número de crías del parto  | Prueba individual en explotación-C   | Registro al parto  |
|   | <b>Circunferencia escrotal</b>                          | Dos Medidas de la circunferencia escrotal cuando el animal presenta menos de 12 meses y otra con una edad superior a los 12 meses  | Prueba individual en centro de Testaje-A   | Estimación por interpolación de la medida de la circunferencia escrotal a los 12 meses con cinta específica  |

<sup>1</sup> 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.



|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <b>Mejora de la conformación de los animales en vivo</b>   | <b>Calificación morfológica lineal</b>  | Calificación lineal completa mediante ficha específica a los animales con 14 o más meses de edad (opcionalmente medidas zoométricas básicas)   | Prueba individual en centro de Testaje-A | Calificación lineal según metodología estándar adaptada a la Raza Retinta.  |
| <b>Mejora de la calidad de la canal y de la carne</b>  | <b>Peso, clasificación y rendimiento a la canal</b>                                   | Estimación del rendimiento a la canal y grado de engrasamiento. Opcionalmente: el pH, la temperatura, la conformación, el color, la longitud de la canal, la longitud de la pierna, la longitud del lomo, etc.   | Prueba individual en matadero-C          | Estimación del rendimiento de la canal según métodos estándar, calificación según metodología SEUROP  |
|  | <b>Índice de peso canal por días de vida</b>  | Cálculo de la variable Peso canal/días de edad al sacrificio.  | Prueba individual en matadero-C          | Registro de la fecha de nacimiento y de sacrificio del animal así como del peso de la canal   |
|  | <b>Potencial de producción de calidad de la carne mediante marcadores moleculares</b> | Opcionalmente: Genotipo de genes relacionados con el carácter ternera (CAPN1, CAST, LOX, MYOD1 o CALCA) y relacionados con la infiltración grasa (DGAT1, RORC), y con la infiltración grasa y la jugosidad de la carne (LEP, TG, FABP4 o GH1).                               | Prueba individual en laboratorio         | Determinación del genotipo según protocolos del Laboratorio de Diagnóstico Genético Veterinario del Grupo Meragem de la Universidad de Córdoba.   |
| <b>Ausencia de alteraciones cromosómicas relacionadas con la reproducción</b>  | <b>Translocación 1/29</b>   | A todos los animales machos sometidos a pruebas de valoración en Centros de Testaje, se les realiza un análisis citogenético, con especial atención a la translocación robertsoniana 1/29.   | Prueba individual en laboratorio         | Determinación del cariotipo según protocolos del Laboratorio de Citogenética del Grupo Meragem de la Universidad de Córdoba.  |
| <b>Mantenimiento de la rusticidad y sus buenas características maternas, así como de su aptitud para el cruzamiento con otras razas paternas</b> | <b>Aptitud maternal 120 días</b>  | Mediante la valoración genética del peso a los 120 días de sus crías   | Prueba individual en explotación-C       | 1-3 pesadas entre 0-150 días para estimación del peso a los 120 días  |
|  | <b>Productividad Global de la Reproductora</b>  | Estimación de la productividad global de la reproductora, como indicador de la longevidad productiva, y la rentabilidad en cada fase de su vida productiva.  | Prueba individual en explotación-C       | Registro de edad al primer parto, los intervalos entre partos, la prolificidad de éstos y los pesos alcanzados por los terneros destetados de cada reproductora hasta una edad determinada. |
|  | <b>Valoración de la aptitud maternal para el cruzamiento</b>                          | A partir de la información de las características de la facilidad de parto, y crecimiento de las crías en explotación de los animales cruzados F1 (madre retinta) cuando exista información suficiente se podrá realizar una primera evaluación para aptitud al cruzamiento. | Prueba individual en explotación-C       | Facilidad de parto, 1-3 pesadas entre 0-150 días de las crías cruzadas.   |



## **2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE CADA ETAPA DEL PROGRAMA Y CRONOGRAMA.**

Todos los métodos y procedimientos empleados en las pruebas de control de rendimiento para todos los caracteres respetarán lo establecido en la parte 1 y 2 del anexo III del Reglamento (UE) 2016/1012.

El programa de valoración se llevará a cabo en tres fases que engloban el control en explotación, centro de testaje, cebadero y finalmente en matadero. Incluyendo, por lo tanto, el control de rendimientos y la valoración a nivel individual y por la descendencia en cada una de estas etapas.

Las fases son: (1) Selección al destete y postdestete en la explotación, (2) Valoración individual de candidatos a semental en el centro de testaje, (3) Prueba de descendencia a partir de los controles de rendimientos en explotación, cebadero y matadero. No obstante, existe una Fase 0 en la que se recogen los datos de nacimiento para la inscripción de los animales en el LG, a partir de la cual se inicia la Fase 1.

### ***1ª.- Valoración al destete y postdestete en las explotaciones.***

Esta primera fase comenzará con la selección de las reproductoras y sementales que van a aparearse para dar lugar a la siguiente generación (padres y madres de futuros reproductores). En ella se llevará a cabo la elección de los animales que van a ser probados en el resto de fases del programa. Se desarrollará en las propias ganaderías en las que se controlarán los pesos hasta el destete de los terneros nacidos de los reproductores en control. Utilizando esta información se realizará el cálculo del peso y GMD tipificados a los 120 y 180 días.

Tanto los pesos tipificados a los 120 días (capacidad maternal) como a los 180 días (valoración al destete) se corrigen mediante factores de corrección aditivos obtenidos mediante procedimientos estadísticos genéticos para los factores hijos:

- \* Ganadería-campaña ganadera-época del parto.
- \* Edad de la madre
- \* Prolificidad (simple/doble)
- \* *Tipo de alimentación predestete del ternero (4 clases: Pastoreo Exclusivo, Pienso de Complementación a la Madre, Pienso de Complementación al ternero y Pienso de Complementación a la Madres y al Ternero).*

Así mismo se controlarán otros parámetros de carácter ambiental que permita realizar una valoración insesgada de los terneros (estado de carnes de la madre).



Se elaborará anualmente una selección de estas vacas, madres de los futuros sementales, en base a su valor genético obtenido mediante un índice de vaca, que tendrá en cuenta los siguientes caracteres de las vacas:

- Precocidad (medida por la edad al primer parto)
- Fertilidad (a través del intervalo medio entre partos)
- Facilidad de parto
- Prolificidad
- Capacidad Lechera (mediante la valoración genética del peso a los 120 días de sus crías)
- Puntuación morfológica

Esto permitirá realizar una valoración genética intraganadería de los terneros y de las reproductoras. Estas vacas seleccionadas como madres de futuros sementales, serán acopladas con reproductores por monta natural o inseminación artificial inscritos en el Libro Genealógico de la raza.

Los terneros machos, hijos de las mejores vacas del rebaño que obtengan las máximas puntuaciones en base al crecimiento predestete del propio ternero (efectos directos del peso a los 120 días) y los valores genéticos de ambos progenitores para el peso a los 120 días descrita posteriormente) mediante una valoración pseudoblup en cada ganadería podrán pasar a la 2ª fase de valoración individual en serie de testaje.

A fin de garantizar el sistema de valoración de reproductores y detectar posibles errores en los procesos de apareamientos dirigidos, se realizan verificaciones sistemáticas de paternidad mediante un muestreo aleatorio a partir de un panel de marcadores microsatélites.

De la misma forma es condición indispensable para poder acceder a las Pruebas de Valoración que los terneros se sometan a estas pruebas de filiación, así como a los análisis citogenéticos. Además, se tomarán muestras a algunos de estos individuos para la determinación de su genotipo para caracteres de importancia económica como los referentes a calidad de la carne o de la canal.

Por tanto, esta fase es un proceso selectivo por caracteres individuales y de la ascendencia materna. De la misma forma la información obtenida en esta fase será utilizada en la tercera fase del programa (valoración interganadería).

En aquellas explotaciones que las circunstancias lo permitan, se podrá realizar una calificación morfológica lineal (CML) postdestete (machos y hembras). Esta será una prueba CML simplificada para aquellos caracteres incluidos en el Índice de Desarrollo Muscular, junto a la Estatura (del índice de Desarrollo Esquelético) puestos a punto en esta raza (Anexo I).



## **2ª.- Valoración individual en estación de prueba.**

Aquellos terneros retintos que hayan superado la primera fase de selección y que cumplan los requisitos que se señalan posteriormente, podrán, si el ganadero así lo solicita, pasar a la 2ª fase del Programa, en la que tendrá lugar en los centros designados a tal efecto la valoración individual de los terneros en Estación de Prueba según **Protocolo para la Realización de las Pruebas de Valoración Individual de la Raza Retinta (anexo IV)**, las cuales podrán ser revisadas y modificadas anualmente por la Comisión de Seguimiento del Programa de Mejora. Este protocolo recogerá las recomendaciones de la legislación en vigor en dicho momento. La valoración de los terneros se realizará en base a un índice sintético que incluye el peso tipificado a los 12 meses, el diámetro escrotal, la calificación morfológica lineal y la GMD durante la prueba. El índice sintético se ha calculado basándose en los parámetros genéticos (heredabilidad y correlación genéticas) obtenidas en el vacuno Retinto, mientras que los coeficientes de peso económico han sido estimados por la propia Asociación.

En este tipo de centros se podrán llevar a cabo además otro tipo de valoración, denominada prueba de rendimiento individual, que permitirá incrementar la información del comportamiento postdestete de los animales en condiciones más estandarizadas que en el cebadero. El protocolo a seguir en esta prueba se recoge también en el anexo IV.

## **3ª.- Prueba de descendencia. Valoración genética combinada basada en la matriz de parentesco utilizando los controles en explotación, en cebadero y en matadero.**

La 3ª fase del programa incluye la valoración genética combinada de todos los animales en control y sus parientes conocidos para los caracteres crecimiento predestete en explotación (componente directo) y capacidad maternal (componente materno). Esta fase englobaría así mismo la valoración para los caracteres del comportamiento en cebo y las características de la canal tras el sacrificio.

Para los caracteres de crecimiento predestete en explotación, se realiza una valoración interrebaño de aquellas ganaderías consideradas conectadas para los caracteres de crecimiento predestete en explotación (efecto genético directo para el peso a los 120 días y a los 180 días; aptitud maternal para los 120 y 180 días). Para ello se utiliza un modelo Animal del BLUP en el que se incluyen los factores ambientales correspondientes. Estos son, para el caso de los caracteres de crecimiento predestete: la Ganadería-campaña-época parto, la edad de la madre, el sexo del ternero, el tipo parto (simple/doble), el tipo de alimentación predestete del ternero, y el estado de carnes de las madres.



Los sementales en prueba seleccionados (aquellos con una valoración positiva) serán apareados con un grupo de hembras de diferentes ganaderías adheridas que, a ser posible, serán elegidas al azar en cada ganadería. La existencia de machos de referencia que cubran en estos mismos rebaños, permitirá la conexión genética de los mismos, evitándose así la confusión del efecto del semental padre de los terneros en control con el efecto rebaño. Esta conexión se realizará mediante la utilización de la inseminación artificial o el intercambio de reproductores. Cuando las circunstancias impidan la realización de esta técnica, se podrá con carácter excepcional, buscar otras alternativas para la conexión genética (cesión de machos de otras explotaciones o bien cesión de machos valorados en esta explotación a otras ganaderías conectadas). Los terneros hijos de estos apareamientos serán sometidos a los controles de las fases anteriores, obteniéndose la información genealógica y productiva para poder realizar la valoración genética de estos reproductores (prueba de descendencia).

La valoración genética para las fases de crecimiento en cebo y de características de la canal y/o de la carne se llevará a cabo en aquellos ejemplares de los que exista información suficiente. La toma de datos de cebo se desarrollará en aquellas instalaciones homologadas a tal efecto (instalaciones es las que se realiza un control de las características principales que inciden sobre el resultado del cebo), en las que sean controlados por su crecimiento y cualquier otro carácter susceptible de valoración (temperamento, grado de engrasamiento, índice de transformación, etc.) hasta el peso comercial de sacrificio. Se intentará recabar los pesos y fechas de entrada, intermedios y de salida, así como cualquier tipo de información que se pudiera estimar importante a la hora de realizar la valoración. La recogida de información en matadero se centrará en la recogida de la información de las características de las canales de aquellos animales controlados en fases anteriores. Con esta información se podrá valorar a los sementales en prueba (padres de los animales en control), así como a todos los parientes de los animales controlados en cebo o matadero. Si no se consigue la medida objetiva de los principales factores, será necesaria la inclusión en el modelo del factor “CEBADERO” o “MATADERO”, lo cual exigirá un estudio del grado de conexión genética entre los diferentes centros y la posible valoración inter e intra cebadero/matadero según se pueda o no llevar a cabo esta conexión.

Finalmente, la selección definitiva de los sementales valorados positivamente (padres de futuros reproductores) podrá complementarse con información molecular (genes relacionados con caracteres productivos o con la calidad de la canal o de la carne, o relacionados con enfermedades de origen genético) para la selección del plantel de donantes de semen que servirán para la difusión de la mejora o la conexión entre ganaderías.



El destino preferente de aquellos animales sometidos a control que no van a ser reproductores, es su comercialización al amparo de la Marca de Garantía “CARNE DE RETINTO” y el Logotipo RAZA AUTÓCTONA 100%

### **Requisitos y Métodos para la evaluación genética**

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

La metodología utilizada para la realización de las valoraciones genéticas es la del BLUP Modelo Animal si bien este puede ser sustituido por la metodología de Regresión Aleatoria, (cuando el grado de conexión entre ganaderías así lo permita) reconocido como el método óptimo para la predicción del mérito genético para el crecimiento en animales controlados en condiciones comerciales no homogéneas, ya que permite una mejor estimación simultánea de los efectos ambientales y genéticos que actúan sobre un carácter de interés, obteniendo así predicciones insesgadas de los valores genéticos de los animales con una mayor fiabilidad que la obtenida por el método BLUP de rutina.

La valoración genética (para criterios individuales y para los índices multicaracter) será acompañada con la estimación de la fiabilidad de cada valor genético. Aquellos animales incluidos en la valoración genética que hayan alcanzado la fiabilidad (repetibilidad estimada como el cuadrado de la precisión de la estima) superior al 30% y con un valor genético positivo se considerará **Animal Valorado Positivamente**. Cuando esta fiabilidad alcance el 60% (o el valor que determine la legislación en vigor en cada momento) será considerado **Animal Mejorante**. Aquellos reproductores mejorantes con un número de crías valoradas igual o superior a 20 se considerarán animales con **Prueba de Descendencia Superada**.

Aquellos animales con prueba de descendencia superada para un determinado carácter que se encuentre dentro del percentil 25% superior en dicha valoración serán considerados como **Animal Recomendado** para dicho carácter. Aquellos animales Recomendados para criterios correspondientes a más de un área (crecimiento, reproducción, morfología, calidad canal-carne) se considerarán **Animales de Élite**. La información genética generada, será incluida en el registro genealógico de cada animal valorado. Los parámetros genéticos utilizados de partida, han sido los estimados por la Dirección Técnica del Programa y el equipo Técnico de la Asociación en esta misma raza. Los coeficientes para estos índices han sido estimados en la propia raza y deben ser recalculados con una periodicidad de al menos cada 5 años. En la siguiente tabla se presenta un resumen de los caracteres evaluados para cada tipo de animal.



## Resumen de los procedimientos de evaluación genética

| Fases   | Tipo de animal       | Caracteres                    | Tipo  | Modelo de la evaluación                                | Factores  |
|---------|----------------------|-------------------------------|---|--|---|
| 1ª fase | Terneros             | Crecimiento diario predestete | Intrarrebaño  | Índice sintético                                       | Ganadería-Campaña-Época nacimiento<br>Sexo<br>Tipo parto<br>Edad vaca<br>Tipo e intensidad de la alimentación                     |
|         | Terneros             | Crecimiento diario predestete | Interrebaño   | Pseudoblup para seleccionar los candidatos a 2ª fase   | Ganadería-Campaña-Época nacimiento<br>Sexo<br>Tipo parto<br>Edad vaca<br>Tipo e intensidad de la alimentación                     |
|         | Recría/reproductores | Desarrollo Muscular           | Interrebaño   | Índice sintético                                       | Ganadería-Campaña-Época nacimiento<br>Sexo<br>Edad<br>Estado de carnes  |
|         | Vacas                | Puntuación morfológica        | Intrarrebaño  | Índice sintético                                       | Edad;<br>Sexo<br>Estado de carnes   |
|         |                      | Edad 1º parto                 | Intrarrebaño  | Índice sintético                                       | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Edad-Peso al destete   |
|         |                      | Intervalo entre partos        | Intrarrebaño  | Índice sintético                                       | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Estado de carnes<br>Edad destete último becerro  |
|         |                      | Prolificidad                  | Intrarrebaño  | Índice sintético                                       | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Edad;  |
|         |                      | Facilidad de parto            | Intrarrebaño  | Índice sintético                                       | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Edad;<br>Edad<br>Raza semental   |
|         |                      | Peso 120 días de la cría      | Intrarrebaño  | Índice sintético                                       | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Sexo<br>Tipo parto<br>Edad vaca<br>Tipo e intensidad de la alimentación                          |
|         | 2ª fase              | Terneros                      | Crecimiento diario postdestete<br>Circunferencia escrotal<br>Ganancia media diaria<br>Calificación morfológica lineal | Intraserie corregido por media histórica de las series | Índice sintético  |
| Animal  |                      | Crecimiento diario predestete | Interrebaño   | Blup Modelo Animal                                     | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Sexo<br>Tipo parto<br>Edad vaca<br>Tipo e intensidad de la alimentación                          |
|         |                      | GMD cebo                      | Inter-cebadero  | Blup modelo animal                                     | Fechas de entrada y salida<br>Distancias al cebadero<br>Pesadas anteriores y en cebadero<br>Alimentación<br>Estado de carnes lote |



|  |  |  |                          |                    |  |
|--|--|--|--------------------------|--------------------|--|
|  |  | Peso, Clasificación y Rendimiento a la canal | Interrebaño-<br>cebadero | Blup modelo animal | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Cebadero  |
|  |  |  |                          |                    |  |
|  |  | Eficacia Reproductiva                        | Interrebaño              | Blup modelo animal | Ganadería-Campaña-Época parto<br>Edad de la vaca al primer parto<br>Coeficiente de consanguinidad de la vaca |
|  |  | Desarrollo Muscular                          | Interrebaño              | Blup modelo animal | Ganadería-Campaña-Época nacimiento<br>Sexo<br>Edad<br>Estado de carnes                                       |

– **Parámetros genéticos y fiabilidad**

Los parámetros genéticos a utilizar en las valoraciones han sido estimados en esta misma raza, y se reestiman de forma periódica (cada 5 años):

| CARÁCTER                           | HEREDABILIDAD |
|------------------------------------|---------------|
| Morfología                         | 0,41          |
| Precocidad sexual                  | 0,16          |
| Facilidad al parto                 | 0,07          |
| Prolificidad                       | 0,09          |
| Eficacia Reproductiva              | 0,28          |
| Peso 120 días directo              | 0,21          |
| Peso 120 días maternal             | 0,11          |
| Peso 180 días directo              | 0,20          |
| Peso 180 días maternal             | 0,11          |
| GMD cebo                           | 0,18          |
| Índice peso canal por días de vida | 0,25          |

– **Valor económico asociado**

Los valores económicos asociados a cada uno de los factores que componen el índice de selección de las pruebas de testaje y rendimientos son:

| PRUEBA DE TESTAJE               | PRUEBA DE RENDIMIENTOS |
|---------------------------------|------------------------|
| $I=B_1X_1+B_2X_2+B_3X_3+B_4X_4$ | $I=B_1X_1+B_2X_2$      |
| $B_1= 0,01204$                  | $B_1= 0,01504$         |
| $B_2= 1$                        | $B_2= 1$               |
| $B_3= 0,01325$                  |                        |
| $B_4= 0,03209$                  |                        |

Donde:

$X_1$  es el Peso Vivo tipificado del ternero a los 12 meses.



$X_2$  es la Ganancia Media Diaria en estación de prueba.

$X_3$  es la puntuación obtenida en la Valoración Morfológica.

$X_4$  es la Circunferencia Escrotal.

En el caso de hembras los valores económicos asociados a cada uno de los factores que componen el Índice Global son:

| ÍNDICE GLOBAL VACA  |
|---|
| $I = B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6$ |
| $B_1 = 0,2$   |
| $B_2 = 0,05$  |
| $B_3 = 0,64$  |
| $B_4 = 0,05$  |
| $B_5 = 0,05$  |
| $B_6 = 0,01$  |

Donde:

$X_1$  es el índice estimado a partir de su Valoración Morfológica.

$X_2$  es el índice estimado a partir de su Edad al Primer Parto.

$X_3$  es el índice estimado a partir de la media de sus Periodos Interparto.

$X_4$  es el Índice Productivo de cada madre (peso a los 120 días de sus crías)

$X_5$  es el Índice estimado a partir de la media de sus Facilidades de parto.

$X_6$  es el Índice estimado a partir de la media de su prolificidad.

***Actuaciones para evitar la consanguinidad, la deriva genética, perdida de efectivos y perdida de caracteres***



Con el fin de difundir la mejora, evitar la consanguinidad, aumentar la variabilidad genética y establecer unas conexiones lo suficientemente fuertes y fiables entre las ganaderías en control, la Asociación lleva a cabo una serie de actuaciones con el asesoramiento de la Dirección Técnica del programa.

Así, anualmente se proponen unas recomendaciones para la utilización de la inseminación artificial como herramienta de mejora dentro del programa. En ellas se establecen dos listados con los toros con prueba de descendencia superada para la conexión de ganaderías no conectadas y con los toros en prueba de descendencia para la renovación de la conexión de ganaderías ya conectadas con una vigencia de 2 campañas, lo cual permite mantener la conexión entre ganaderías y entre campañas y evita el uso masivo de unos pocos sementales.

Además, dadas las dificultades que esta técnica presenta en la raza Retinta debido a su sistema de explotación, existe un plantel de toros de cesión para monta natural que igualmente se va guiando siguiendo las pautas de la Dirección Técnica del programa.

Dado el tamaño censal de esta raza no se prevén problemas graves de deriva genética o de depresión consanguínea. No obstante, si se detectan problemas derivados de una elevada consanguinidad en una determinada ganadería se recomendarán medidas para el intercambio de sementales con ganaderías menos emparentadas genéticamente.

#### **Actuaciones en materia de conservación ex situ de la raza**

Existe un Banco de Germoplasma en el CENSYRA de Badajoz donde se almacenan dosis seminales y embriones de la Raza Retinta y, al cual, se incorporan anualmente nuevo material genético, preferentemente de aquellos reproductores que han superado la Valoración en Centros de Testaje. No obstante, cuando la calidad genética y morfológica así lo aconseje, se podrá incorporar material genético de otros reproductores.

Además, la ACRE ha enviado material genético al Banco Nacional de Germoplasma de Colmenar Viejo (Madrid).



### CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE MEJORA DE LA RAZA RETINTA

| Actividad   | E | F | Mz | Ab | My | Jn | Jl | Ag | S | O | N | D | Entidad   |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| Obtención de muestras sanguíneas y genotipado   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Asociación de Criadores,<br>Laboratorio genotipado                  |
| Realización de controles de rendimientos en explotación, cebaderos y mataderos  |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Asociación de Criadores<br>Colaboradores                            |
| Valoración morfológica de los animales  |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Asociación de Criadores<br>Colaboradores                            |
| Evaluación genética   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Responsables técnicos<br>Dpto. Genética                             |
| Elaboración de informes para ganaderos  |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Responsables técnicos<br>Dpto. Genética                             |
| Comunicación de los resultados a los propietarios y obtención de la información complementaria para Catálogo de Reproductores |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Asociación de Criadores   |
| Elaboración de informes de candidatos a series de testaje y rendimientos  |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Responsables técnicos<br>Dpto. Genética                             |
| Celebración de las series de testaje y rendimientos   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Asociación de Criadores<br>Responsables técnicos<br>Centros Testaje |
| Organización de lotes, IA o montas dirigidas u otras medidas correctoras  |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Ganaderos y Asociación<br>de Criadores                              |
| Selección de donantes de semen  |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Responsables técnicos<br>Asociación de Criadores                    |
| Obtención de semen  |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Asociación de Criadores<br>Centros Germoplasma                      |
| Elaboración, edición, distribución y promoción del material divulgativo   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   | Asociación de Criadores   |



### **3. MODALIDADES DE INTEGRACIÓN Y COLABORACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES COLABORADORAS**

Los ganaderos son los agentes principales en la mejora de una raza, por lo que la asociación responsable de la gestión de la raza bovina Retinta y de la llevanza de su Libro Genealógico, es la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino Selecto de Raza Retinta, y constituye el eje fundamental para la ejecución de este Programa. La participación de los ganaderos es voluntaria y estará sujeta al cumplimiento de las obligaciones recogidas a continuación.

Serán Explotaciones Colaboradoras aquellas explotaciones, asociadas o no, cuyos animales se encuentran inscritos en el libro genealógico de la raza, y que participan de las actuaciones de control de rendimientos y otras operaciones conexas del programa de mejora.

### **4. OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS GANADEROS COLABORADORES DEL PROGRAMA.**

Deberán cumplir, al menos:

- 1.- Tener 10 vacas, como mínimo, inscritas en Libro Genealógico.
- 2.- Tener condiciones de explotación adecuadas y personal suficiente para permitir los controles y toma de datos y muestras.
- 3.- Cumplir las normas sanitarias que establezca la legislación vigente.

Los Compromisos que se adquieren al aceptar la participación en el programa son:

- 1.- Cumplir con las obligaciones recogidas en el Reglamento Interno de la Asociación y en el Programa de Cría.
- 2.- Facilitar a los controladores de la Asociación la realización de los siguientes controles, así como proporcionar a los mismos la información genealógica pertinente:
  - a) Identificación de los ejemplares, altas y bajas.
  - b) Fecha de parto, sexo y progenitores (y resto del historial reproductivo de las vacas).
  - c) Pesos de las crías
  - d) Calificación de los reproductores
- 3.- Facilitar la obtención de muestras biológicas para los controles genéticos del programa.



4.- Aceptar las normas emanadas del "Reglamento de la valoración individual en los Centros de Testaje" para aquellos animales que superada la 1ª fase de selección constituyan las distintas series de valoración.

5.- Inscribirse en un registro informático de explotaciones que manifiesten su interés en participar como colaboradoras en el Programa de Mejora.

6.- Autorizar a la ACRE, en cumplimiento del Reglamento UE 2016/679, el acceso a la base de datos de organismo oficiales para recabar información sobre los animales.

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

##### ***Actuaciones para la promoción de la raza***

Teniendo en cuenta que el éxito de un programa de selección se basa en la precisión de sus valoraciones y en la difusión de los resultados obtenidos, y puesto que el catálogo de sementales es uno de los documentos que más puede favorecer la divulgación del programa, periódicamente se publica un catálogo de sementales con la información genética disponible.

Asimismo, para contribuir a la difusión de la mejora y a la utilización sostenible de la raza, se ejecutan diversas acciones:

- a) Asesoramiento técnico a las explotaciones.
- b) Formación a los ganaderos.
- c) Publicaciones y programas de divulgación de la raza y de sus productos y utilidades.
- d) Programas de distribución de dosis seminales para las pruebas de descendencia o cesión de reproductores.
- e) Certámenes de ganado selecto.
- f) Organización y venta de reproductores selectos y material genético.
- g) Planes de promoción y exportación.

No obstante, no debemos olvidar que la utilización sostenible de una raza, pasa por la promoción y venta de sus productos, sin olvidar el importante papel que desempeña esta raza autóctona en la conservación de los ecosistemas mediante sistemas productivos respetuosos con el medio ambiente que, desde hace siglos han contribuido a la fijación de población al medio rural y evitar la degradación de este.



Una de las herramientas fundamentales para la difusión y expansión de la raza son los Certámenes Ganaderos. Ya sea en Subastas o en Concursos, encuentra el mejor escaparate para hacer llegar a los ganaderos en particular y el público en general las características propias de la raza Retinta, las formas en que se puede participar del funcionamiento de la institución y sus sistemas productivos.

Las promociones y degustaciones de una carne de calidad como es CARNE DE RETINTO, acogida al Logotipo RAZA AUTÓCTONA 100%, del Ministerio de Agricultura, en certámenes ganaderos y eventos públicos son parte necesaria de la difusión de la raza y sus sistemas productivos. En cuanto a la mayoría de las degustaciones populares coinciden con ferias ganaderas aprovechando la presencia de ganado vivo y el apoyo de los stands permanentes. Estos actos promocionales se ven acompañados de conferencias y mesas redondas donde se pretende informar a los ganaderos y público en general sobre los conceptos: la raza retinta, su defensa de los ecosistemas, sus sistemas de producción, tipos de productos que se obtienen, labores que realiza la Asociación, ventajas de su inscripción en el Libro Genealógico, origen y extensión de la raza, trazabilidad, garantías sanitarias y parámetros de calidad de carne.

Además, la participación en Ferias Agroalimentarias, en Jornadas, cursos y ponencias, en publicaciones de carácter técnico, la promoción de las producciones de razas autóctonas y estudios de Calidad de Carne, y fundamentalmente el contacto directo con los ganaderos, ya sean socios o no, son herramientas imprescindibles para continuar con la promoción del retinto.

Y, nuevamente, la página web es una herramienta especialmente útil para divulgar todo aquel que pueda resultar de interés para nuestra raza, y el sector ganadero en general.

Es importante la difusión de nuestro patrimonio genético en aquellas regiones que, por sus particularidades y vínculos históricos, puedan suponer un hábitat propicio para la Retinta donde su cría y explotación pueda contribuir a la mejora de las producciones locales, con escrupuloso respeto a las razas autóctonas de cada zona y sin que suponga su sustitución o menoscabo de sus censos.



## V. COMISIÓN GESTORA

Para el desarrollo del Programa se establece una **Comisión de Seguimiento y Asesoramiento** que estará constituida por un máximo de cinco representantes de la Asociación de Criadores, el Inspector de la Raza en representación del Ministerio de Agricultura, un representante de cada Comunidad Autónoma en que esté implicado mayoritariamente el Programa, un representante de cada uno de los Centros de Testaje existentes, y dos representantes del Grupo de Investigación que ostente la Dirección Técnica del Programa. Como Secretario de esta Comisión actuará el Secretario Ejecutivo de la Asociación de Criadores y como Presidente, el Presidente de la Asociación que contará con voto de calidad o persona en quien delegue.

Las funciones de esta comisión serán:

- e) Aprobación de las modificaciones técnicas a propuesta de la Dirección Técnica
- f) Aprobación de las modificaciones en el reglamento del PC y de las Pruebas de Testaje, así como de los nuevos Centros de Testaje propuestos por la Asociación de Criadores.
- g) Seguimiento técnico de las pruebas de valoración
- h) Estudio y resolución de los problemas técnicos y económicos que se presenten durante el desarrollo del Programa.
- i) Seguimiento de las valoraciones genéticas. Propuesta de nuevas aportaciones
- j) Discusión de nuevas vías de investigación para la mejora de la raza



## Anexo I - Modelo de Ficha de Calificación Lineal para animales

sometidos a pruebas de valoración en Centros de Testaje

### FICHA DE CALIFICACIÓN

|   |             |  |      |
|---|-------------|--|------|
| Sigla   | Ganadería   |  |      |
| Calificador   | Fecha / /   |  |      |
| Crotal ES-  | F. Nac. / / |  | Sexo |
| Condición corporal: <input type="checkbox"/> 1 Muy delgada <input type="checkbox"/> 2 Delgada <input type="checkbox"/> 3 Intermedia <input type="checkbox"/> 4 Gruesa <input type="checkbox"/> 5 Muy Gruesa |             |  |      |
| Temperamento: <input type="checkbox"/> 1 Muy tranquilo <input type="checkbox"/> 2 Tranquilo <input type="checkbox"/> 3 Normal <input type="checkbox"/> 4 Inquieto <input type="checkbox"/> 5 Agresivo       |             |  |      |

| Índice                         | Carácter                  | Puntos (0-10) | Coef. | Total | Sentido de la desviación  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|--------------------------------|---------------------------|---------------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| DESARROLLO MUSCULAR (x0,40)    | Anchura de espalda        |               | 1     |       | Estrecha  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ancha     |
|                                | Anchura de cruz           |               | 1     |       | Estrecho  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ancho     |
|                                | Anchura del dorso         |               | 1     |       | Estrecho  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ancho     |
|                                | Espesor del lomo          |               | 2     |       | Poco  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mucho     |
|                                | Profundidad muslo         |               | 1     |       | Poco  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mucho     |
|                                | Anchura de nalga          |               | 1     |       | Estrecho  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ancho     |
|                                | Redondez nalga            |               | 1     |       | Poca  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mucha     |
|                                |                           | <b>SUMA</b>   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | <b>(SUMA/8)*0.40</b>      |               |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| DESARROLLO ESQUELÉTICO (x0,30) | Estatura                  |               | 1     |       | Poca  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mucha     |
|                                | Profundidad tórax         |               | 1     |       | Poca  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Mucha     |
|                                | Longitud del dorso        |               | 1     |       | Corto   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Largo     |
|                                | Longitud de la pelvis     |               | 1     |       | Corta   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Larga     |
|                                | Anchura de ancas          |               | 1     |       | Estrecha  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ancha     |
|                                | Anchura de isquiones      |               | 1     |       | Estrecha  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ancha     |
|                                | Grosor de caña            |               | 1     |       | Fina  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Gruesa    |
|                                |                           | <b>SUMA</b>   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | <b>(SUMA/7)*0.30</b>      |               |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| APTITUD FUNCIONAL (x0,18)      | Rectitud del dorso        |               | 1     |       | Ensilado  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | En carpa  |
|                                | Inclinación de la pelvis  |               | 1     |       | Mucho   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Poco      |
|                                | Aplomos Del. (v. ant.)    |               | 0,5   |       | Estevado  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Izquierdo |
|                                | Aplomos Del. (v. later.)  |               | 0,5   |       | Plantado  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Remetido  |
|                                | Aplomos Tras. (v. post.)  |               | 0,5   |       | Estevado  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Izquierdo |
|                                | Aplomos Tras. (v. later.) |               | 0,5   |       | Plantado  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Remetido  |
|                                | Órganos sexuales          |               | 1     |       | Estrecho  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Ancho     |
|                                |                           | <b>SUMA</b>   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | <b>(SUMA/5)*0.18</b>      |               |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| CARACTERES RACIALES (x0,12)    |                           |               |       |       | Indique el motivo de esa valoración   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | Capa                      |               | 0,5   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | Mucosas                   |               | 0,5   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | Cabeza                    |               | 0,5   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | Armonía general           |               | 1     |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                |                           | <b>SUMA</b>   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|                                | <b>(SUMA/2,5)*0.12</b>    |               |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| CALIFICACIÓN                   | <b>SUMA TOTAL * 10</b>    |               |       |       | <input type="checkbox"/> EXC. <input type="checkbox"/> MS. <input type="checkbox"/> MB. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> S. <input type="checkbox"/> I. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |



## **Anexo II - Protocolo para la Realización de Pruebas de Valoración Individual**

### **CENTROS DE VALORACIÓN**

C.E.N.S.Y.R.A. de Badajoz. Junta de Extremadura

Centro Experimental Agrícola Ganadero de Jerez de la Frontera. Diputación de Cádiz

Se podrán incorporar otros Centros oficiales, privados o explotaciones que cumplan los requisitos necesarios para llevar a cabo las pruebas.

### **CALENDARIO**

Se realizarán hasta un máximo de cuatro pruebas por centro, dependiendo de la oferta de terneros por parte de los ganaderos. La programación de las mismas se hará en función de la paridera buscando periodos con el máximo número de nacimientos. La programación definitiva de entrada y salida del centro se determinará buscando albergar el mayor número de animales en las pruebas, asegurando que la diferencia de edad entre los animales participantes en la prueba no supere los dos meses.

Cada serie de testaje debe contar un mínimo de 10 y un máximo de 35 animales (con carácter excepcional estos márgenes podrán variar siempre y cuando el número mínimo de animales sea 8 pertenecientes a un mínimo de 3 ganaderías). Si existiesen más animales se dividirán en lotes proporcionales. En el caso de que en alguna de las pruebas no hubiese número suficiente de terneros ofertados para completar una en cada centro, se podrán agrupar en uno de los Centros para realizarla.

### **REQUISITOS PARA LA ELECCIÓN DE ANIMALES.** Con carácter general:

- No presentar defectos morfológicos apreciables y encontrarse dentro del estándar racial.
- No presentar anomalías cromosómicas.
- Cumplir los requisitos sanitarios vigentes en ese momento.
- Haber nacido dentro del periodo de tiempo correspondiente al de la serie en la que se vaya a incluir. La edad de los animales a su entrada estará comprendida entre los 6 y 11 meses.
- No ser gemelo de hembra.
- No presentar temperamento excesivamente reactivo.
- Confirmación de paternidad.



### ***Animales en Prueba de Rendimiento Individual:***

A aquellos ganaderos que quieran realizar una prueba de rendimiento de alguno de sus animales no se les exigirá ningún tipo de requisito adicional a los anteriores. El resultado de la valoración será en todo caso de carácter informativo obteniendo los animales el calificativo de *Animal con prueba de rendimiento **No Superada**, Animal con prueba de rendimiento **Superada** o Animal **Destacado** en prueba de rendimiento.*

### ***Animales en Prueba de Testaje:***

Dado que estos animales se someterán a la segunda fase del programa, los requisitos adicionales que deben cumplir es obtener resultado positivo a la valoración pseudoblup.

En este caso las calificaciones a las que podrán optar los individuos serán las de **No estimado, Estimado, Superior o Excelente**, obteniendo las dos últimas categorías la distinción de "Joven Reproductor Recomendado".

### **CONDICIONADO SANITARIO EXIGIBLE A LA ENTRADA EN LOS CENTRO DE VALORACIÓN**

De acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, para ser admitidos en el Centro de Valoración correspondiente los animales deberán de:

- Proceder de explotaciones con calificación sanitaria frente a las siguientes enfermedades: tuberculosis y brucelosis.
- Haber superado con resultado negativo, dentro de los treinta días anteriores a la entrada, las pruebas diagnósticas contra las siguientes enfermedades:

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Tuberculosis | Paratuberculosis |
| Brucelosis   | I.B.R.           |
| Leucosis     | B.V.D.           |
| Perineumonía |                  |

- No presentar manifestaciones clínicas de enfermedad en los 30 días anteriores a la entrada.
- Haber sido sometidos a tratamientos contra parasitosis externas e internas en los treinta días anteriores a la entrada.
- Se podrá fijar algún requisito sanitario extra a petición de los correspondientes centros de testaje.



## **CRONOLOGÍA DE TAREAS A SEGUIR EN CADA UNA DE LAS PRUEBAS**

- 1.- Previamente a cada una de las pruebas, la Dirección Técnica del Programa, confeccionará un listado por ganaderías, con los terneros candidatos a cada tipo de prueba de valoración, el cual será enviado a los ganaderos respectivos.
- 2.- *Comunicación por el ganadero a la Asociación, de la relación de terneros ofertados de acuerdo con el listado recibido.*
- 3.- Informe de la Dirección Técnica de Programa de Selección referente al resultado de la valoración a los 120 y los 180 días de los terneros ofertados a la Prueba de Testaje.
- 4.- Realización de las pruebas sanitarias correspondientes.
- 5.- Realización de las pruebas analíticas para detección de anomalías cromosómicas y confirmación de paternidad a los que queden como reproductores.
- 6.- Comunicación al ganadero de los terneros que definitivamente entran a formar parte de la prueba, centro donde se efectuará la misma y fecha de entrada.
- 7.- Convocatoria y constitución de la Comisión de Admisión, para dar por comenzada la prueba.
- 8.- La alimentación se realizará a base de paja y pienso. El pienso a utilizar será el indicado para la cría de reproductores, con valoración nutritiva del 14 - 16 % en P.B. y del 8 - 10 % en F.B.
- 9.- El periodo de adaptación será de hasta 28 días. La alimentación en este intervalo debe permitir una correcta adaptación al pienso concentrado de aquellos animales cuya alimentación hasta el momento de entrar en la prueba se haya limitado al pastoreo y la leche materna.
- 10.- El periodo de prueba será de 112 días a 140 días en función de la edad del lote al inicio de la prueba. La alimentación en esta parte de la prueba se dividirá en dos fases: una primera fase de dos meses de duración en la que la cantidad de concentrado a administrar será restringida (cantidades de 5,5 a 6,5 kg) para conseguir ganancias medias de 1.100 a 1.300 gr/día, la paja se administrará *ad libitum*. En la segunda fase, que tendrá la misma duración, la alimentación será *ad libitum*.



Durante este periodo se efectuarán los siguientes controles:

- Al inicio de las pruebas: peso vivo y medida de circunferencia escrotal.
- Control individual del consumo de pienso (en caso de no poder contar con instalaciones suficientes para el control del consumo individual de todos los animales, tendrán prioridad aquellos sometidos a una prueba de Testaje).
- Cada 28 días: peso vivo.
- Medida de circunferencia escrotal cuando la media del lote alcance los 12 meses.
- Al final de la prueba: peso vivo, medida de la circunferencia escrotal y opcionalmente medidas zoométricas básicas: alzada a la cruz, alzada a la cola, longitud escápulo-isquial, longitud de grupa, anchura de grupa, anchura de pecho y perímetro torácico.

11.- Envío a la Asociación del resultado de cada uno de los controles, una vez efectuados éstos.

12.- Convocatoria de la Comisión de Admisión para la calificación morfológica y cierre de la prueba.

13.- Comunicación al Centro de Valoración de las calificaciones obtenidas por cada uno de los animales que han superado la Prueba de Valoración para la realización de la analítica espermática de aquellos que se vayan a destinar a su uso como donantes de semen y el genotipado para los genes relacionados con calidad de la carne de los individuos seleccionados. Se incluirá el análisis de los siguientes marcadores de calidad de la carne y se generará un índice que nos permitirá clasificar a los animales según su potencial genético en calidad cárnica:

Terneza: CAPN1 y CAST

Infiltración grasa: DGAT1 y RORC

14.- Los resultados finales de la Prueba de Rendimiento Individual y la Prueba de Testaje, una vez en poder de la Asociación serán remitidos, además de a los órganos correspondientes del Ministerio de Agricultura y de las Comunidades Autónomas, al Centro de Valoración donde se haya realizado la prueba correspondiente y a los ganaderos participantes.